

ボリビア国における農牧林業の概況 及び1979~1983年の生産流通状況

昭和60年3月

国際協力事業団

S	P
J	R
85	- 2

ボリビア国における農牧林業の概況 及び1979～1983年の生産流通状況

昭和60年3月

国際協力事業団

JICA LIBRARY



1054395[7]

S	P
J	R
85	- 2

国際協力事業団	
受入 月日 '85.12.27	702
登録No. 12307	81.1
	S P

は し が き

本調査は、サンパウロ支部農業情報室が委託調査し、1984年10月ボリビア国サンタ・クルス市及びラパス市において収集した資料を分析整理したものである。

本調査に用いた資料の入手先は、ラパス市においては、農牧省、中央銀行、統計局、サンタ・クルス市においては、サンタ・クルス開発公社、東部農牧会議所、全国農林会議所等である。

なお、経済概況の基本としたボリビア中央銀行の年次報告書は、調査時点で1983年版が発表されていなかったのもので1982年版のものを参考とした。

広く関係各位の業務参考資料として、ご活用いただけたら幸いです。

昭和60年3月

サンパウロ支部長

《目 次》

1. 一般概況	1
1. 1 自然環境	1
1. 1. 1 ボリビア国の位置、国土面積	1
1. 1. 2 人 口	3
1. 2 経済概況	7
1. 2. 1 概 要	7
1. 2. 2 国内生産の状況	9
イ) 農 牧 部 門	11
ロ) 鉱 業 部 門	13
ハ) 石油及びガス部門	14
ニ) 工 業 部 門	16
ホ) 建 築 部 門	17
ヘ) 商 業 部 門	17
ト) 運輸通信部門	17
チ) その他の部門	20
1. 2. 3 物 価 動 向	22
イ) 物 価	22
ロ) 貨 金	23
1. 2. 4 対 外 取 引	24
イ) 国際取支	24
a) 輸 出	26
b) 輸 入	35
ロ) 外 債	38
1. 3 農牧林業部門の概要	38
1. 3. 1 概況及政策	38
1. 3. 2 土地の利用状況	41
1. 3. 3 農地の所有形態	42
1. 3. 4 生産と労働力	44
1. 3. 5 生産資材の利用状況	44
イ) 肥 料	45
ロ) 改良種子	46
ハ) 種 苗	46
ニ) 農 薬	47

ホ)	農業機械	47
1. 3. 6	国内の灌漑地帯	47
1. 3. 7	市 場	49
1. 3. 8	植民政策	50
イ)	概要と経緯	50
ロ)	植民プロジェクト	
1. 3. 9	農牧研究及び普及組織	53
イ)	経 緯	53
ロ)	IBTA及び CIATの組織	54
ハ)	ボリビアの農科大学及び農業専門学校	58
ニ)	農牧研究及び普及に関する政策	59
ホ)	優先プロジェクト	60
ヘ)	農牧研究及び普及に関連する機関	63
1. 3. 10	サンタ・クルス州における農業開発のポテンシャルと問題点	64
イ)	土地生産のポテンシャル	65
ロ)	人的資源	66
ハ)	農業資本の問題	67
ニ)	生産性の問題	68
ホ)	牧畜部門	69
1. 3. 11	農業生産（70年代）の概況	73
2.	生産流通実績	78
2. 1	穀 類	78
2. 1. 1	とうもろこし	78
2. 1. 2	小 麦	81
2. 1. 3	大 麦	83
2. 1. 4	米	85
2. 1. 5	からす麦	87
2. 1. 6	キヌア	89
2. 2	飼料用作物	90
2. 2. 1	アルファルファ	91
2. 2. 2	飼料用大麦	92
2. 2. 3	飼料用からす麦	93
2. 2. 4	ソルガム	95
2. 3	工業用作物	96
2. 3. 1	砂糖キビ	96

2. 3. 2	綿	98
2. 3. 3	大豆	100
2. 3. 4	落花生	103
2. 4	嗜好作物	104
2. 4. 1	コーヒ	104
2. 4. 2	煙草	106
2. 5	根菜類	107
2. 5. 1	じゃがいも	108
2. 5. 2	ユカ	109
2. 5. 3	さつまいも	111
2. 5. 4	オカ	112
2. 5. 5	パパリーサ	113
2. 6	野菜類	114
2. 6. 1	トマト	115
2. 6. 2	玉ねぎ	116
2. 6. 3	人参	118
2. 6. 4	にんにく	119
2. 6. 5	そら豆	120
2. 6. 6	えんどう豆	121
2. 6. 7	フレホール及びポロット豆	122
2. 6. 8	チョクロ	123
2. 7	果実類	124
2. 7. 1	オレンジ	124
2. 7. 2	バナナ	125
2. 7. 3	ぶどう	126
2. 7. 4	桃	127
2. 7. 5	リンゴ	128
2. 8	牧畜部門	129
2. 8. 1	牛	129
	イ) 肉牛	129
	ロ) 乳牛	133
2. 8. 2	養豚	133
2. 8. 3	養鶏	135
2. 8. 4	その他	137
2. 9	林業部門	138

《 図 表 索 引 》

表 1	ボリビア国の州別面積、人口及び密度	1
表 2	ボリビア国の人口	3
表 3	各州都の位置と人口推移	3
表 4	性別・年齢別人口	4
表 5	地域別の人口分布状態(1983年)	4
表 6	農村と都市人口比率	4
表 7	年齢別人口構成	4
表 8	経済人口分布、都市・農村別	5
表 9	7才以上の経済活動人口	5
表 10	経済活動人口の職種別分布	5
表 11	もっとも多く使用されている言語	6
表 12	言語の使用状況	6
表 13	国内総生産高と1人当り所得の推移	7
表 14	総供給及び需要	8
表 15	国内総生産高の推移	9
表 16	国内総生産成長率	10
表 17	国内総生産構成比	11
表 18	農牧部門のPIB(国内総生産)構成	12
表 19	主要鉱産物の生産実績	13
表 20	鉱山労働者数	13
表 21	石油及び天然ガスの生産	14
表 22	石油及び天然ガス：主要油田の生産状況(1983年)	15
表 23	石油副産物の消費量	15
表 24	石油部門の労働人口	16
表 25	工業規模別企業数及び就労人員	16
表 26	工業生産指数	16
表 27	国家住宅融資システムによる住宅建築数	17
表 28	ボリビア国内道路延長距離数	18
表 29	州別道路延長距離数(1983年)	18
表 30	走行自動車数	18
表 31	州別自動車数	18
表 32	ボリビアの鉄道延長距離数	19
表 33	鉄道乗客数及び輸送貨物重量	20
表 34	電力：設備能力、発電量及び消費量	21
表 35	部門別電力消費量	21
表 36	物価指数、過去12ヶ月のインフレ率各年度平均及び月別	22
表 37	卸物価指数	23
表 38	平均賃金の推移	24

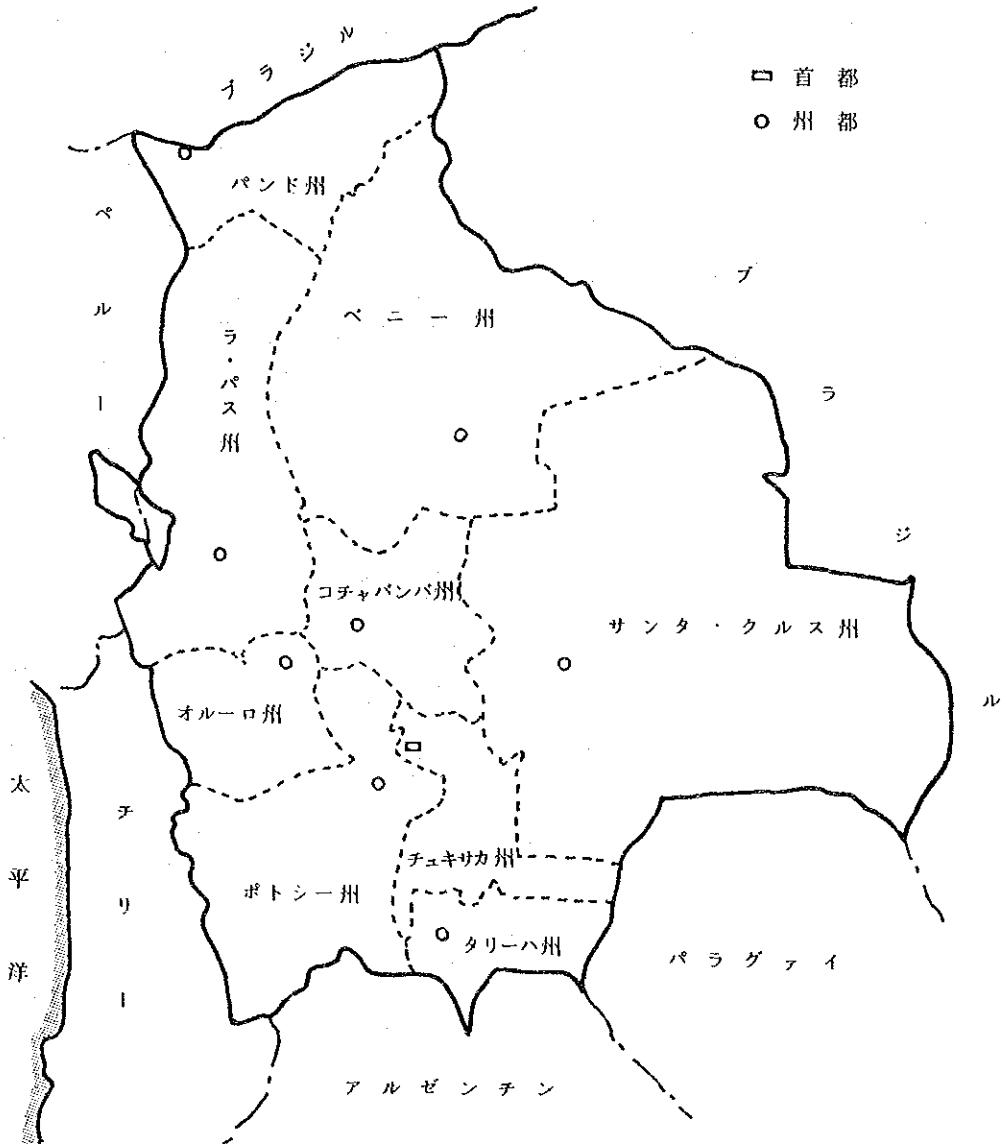
表 39	ボリビア国の国際収支	25
表 40	ボリビアの貿易収支	26
表 41	鉱物輸出実績(量)	26
表 42	鉱物輸出実績(金額)	27
表 43	錫価格推移(A)	28
表 44	錫価格推移(B)	28
表 45	錫：世界の生産	29
表 46	錫：世界の消費	29
表 46-A	銀の輸出価格推移	30
表 47	その他の鉱産物：価格と指数	31
表 48	石油及び天然ガスの輸出(量)	32
表 49	石油及び天然ガスの輸出(金額)	32
表 50	ボリビアの輸出構造	33
表 51	ボリビアの輸出先市場	34
表 52	ボリビアの輸入構造	35
表 53	ボリビアの輸入先市場	37
表 53-1	ボリビア国の外債推移	38
表 54	ボリビア国の土地利用分類(1980年)	41
表 55	農耕地面積の推移	41
表 56	作物別作付面積比率	42
表 57	規模別農地所有形態	43
表 58	農地改革にもとづく土地配分面積	44
表 59	アンデス・グループ諸国の1haあたり肥料使用量	45
表 60	改良種子の使用率	46
表 61	アンデス・グループのトラクター数(1977年)	47
表 62	ボリビアの灌漑地帯	48
表 63	サンタ・クルス州の土壤分類	65
表 64	サンタ・クルス州の地域別土壤分類別面積	66
表 65	サンタ・クルス州における主要作物の単収推移	68
表 66	牧畜：土地利用現状と天然牧草の飼育能力	70
表 67	利用されている飼料資源	71
表 68	牛：既存天然牧草の飼育ポテンシャル(サンタ・クルス州)	71
表 69	サンタ・クルス州における牧畜部門の現状とポテンシャル	72
表 70	とうもろこし：生産実績	78
表 71	〃 ：州別生産状況	79
表 72	〃 ：とうもろこしの需給	80
表 73	〃 ：とうもろこしの生産者受取価格	80
表 74	小 麦：生産実績	81
表 75	〃 ：州別生産状況	82
表 76	〃 ：小麦の需給状況	82

表 77	小	麦	：小麦価格の推移	83
表 78	大	麦	：生産実績	84
表 79	〃		：州別生産状況	84
表 80	〃		：大麦の需給	84
表 81	米		：生産実績	85
表 82	〃		：州別生産状況	86
表 83	〃		：サンタ・クルス州の生産状況	86
表 84	〃		：米の需給	87
表 85	からす	麦	：生産実績	87
表 86	〃		：州別生産状況	88
表 87	〃		：からす麦の需給	88
表 88	キヌア		：生産実績	89
表 89	〃		：州別生産状況	89
表 90	〃		：キヌアの需給	89
表 91	アルファルファ		：生産実績	91
表 92	〃		：州別生産状況	91
表 93	〃		：アルファルファの需給	92
表 94	飼料用	大麦	：生産実績	92
表 95	〃		：州別生産実績	92
表 96	〃		：飼料用大麦の需給	93
表 97	飼料用	カラス麦	：生産実績	93
表 98	〃		：州別生産状況	94
表 99	〃		：飼料用カラス麦の需給	94
表 100	ソルガム		：生産実績	95
表 101	〃		：州別生産状況	95
表 102	〃		：ソルガムの需給	95
表 103	砂糖	キビ	：生産実績	96
表 104	〃		：州別生産状況	97
表 105	〃		：砂糖キビの需給	97
表 106	綿		：生産実績	98
表 107	〃		：州別生産状況	99
表 108	〃		：綿繊維の生産、国内消費及び輸出入	99
表 109	〃		：綿繊維：生産者受取価格の推移	100
表 110	大	豆	：生産実績	100
表 111	〃		：州別生産状況	101
表 112	〃		：食油の需給	102
表 113	〃		：消費者価格の推移	103
表 114	〃		：大豆の需給	103
表 115	落花生		：生産実績	103
表 116	〃		：州別生産状況	104

表 117	落 花 生	：落花生の需給	104
表 118	コ ー ヒ ー	：生産実績	105
表 119	ク	：国内価格及び輸出価格	106
表 120	煙 草 葉	：生産実績	106
表 120-1	ク	：煙草葉の輸出	107
表 121	じ ゃ が い も	：生産実績	108
表 122	ク	：州別生産状況	108
表 123	ク	：じゃがいもの需給	109
表 124	ユ カ	：生産実績	109
表 125	ク	：州別生産状況	110
表 126	ク	：ユカの需給	110
表 127	さ つ ま い も	：生産実績	111
表 128	ク	：州別生産状況	111
表 129	ク	：さつまいもの需給	111
表 130	オ カ	：生産実績	112
表 131	ク	：州別生産状況	112
表 132	ク	：オカの需給	112
表 133	パ バ リ ー サ	：生産実績	113
表 134	ク	：州別生産状況	113
表 135	ク	：パバリーサの需給	113
表 136	ト マ ト	：生産実績	115
表 137	ク	：州別生産状況	115
表 138	ク	：トマトの需給状況	116
表 139	玉 ね ぎ	：生産実績	116
表 140	ク	：州別生産状況	117
表 141	ク	：玉ねぎの需給状況	117
表 142	人 参	：生産実績	118
表 143	ク	：州別生産状況	118
表 144	ク	：人参の需給状況	118
表 145	に ん に く	：生産実績	119
表 146	ク	：州別生産状況	119
表 147	ク	：にんにくの需給状況	119
表 148	そ ら 豆	：生産実績	120
表 149	ク	：州別生産状況	120
表 150	ク	：そら豆の需給	120
表 151	え ん ど う 豆	：生産実績	121
表 152	ク	：州別生産状況	121
表 153	ク	：えんどう豆の需給状況	121
表 154	フレホール及びポロット豆	：生産実績	122
表 155	ク	：州別生産状況	122

表 156	フレホール及び	ロット豆	フレホール及びポロット豆の需給状況	122	
表 157	チ	ョク	ロ	生産実績	123
表 158	ク		州別生産状況	123	
表 159	ク		チョコロの需給	123	
表 160	オ	レン	ジ	生産実績	124
表 161	ク		州別生産状況	124	
表 162	ク		オレンジの需給	124	
表 163	バ	ナ	ナ	生産実績	125
表 164	ク		州別生産状況	125	
表 165	ク		バナナの需給	125	
表 166	ぶ	ど	う	生産実績	126
表 167	ク		州別生産状況	126	
表 168	ク		ぶどうの需給	126	
表 169	桃		生産実績	124	
表 170	ク		州別生産状況	127	
表 171	ク		桃の需給	127	
表 172	リ	ン	ゴ	生産実績	128
表 173	ク		州別生産状況	128	
表 174	ク		リンゴの需給	128	
表 175	牛		牛保有頭数	129	
表 176	牛		サンタ・クルス州の牛保有頭数	130	
表 177	ク		サンタ・クルス州における牧場規模	130	
表 178	ク		牛肉価格推移	131	
表 179	ク		屠殺牛の平均重量	131	
表 180	ク		牝牛の屠殺率	131	
表 181	ク		牛肉消費量	132	
表 182	ク		サンタ・クルス州の牛乳生産量	133	
表 183	ク		サンタ・クルス州の乳牛数	133	
表 184	ク		乳製品の輸入実績	134	
表 185	豚		豚の保有頭数	135	
表 186	鶏		鶏他とり類の保有数	136	
表 187	ク		鶏肉の消費量	136	
表 188	ク		鶏肉及び鶏卵価格	136	
表 189	羊、	山	羊	保有頭数	137
表 190	らば、	ろば、	馬	保有頭数	137
表 191	高	山	動物	保有頭数	138
表 192	林		業	木材販売量	140
表 193	ク		木材出荷統計	141	
表 194	ク		国別輸出実績	142	

ボリビアの行政区分



1, 一般概況

1.1 自然環境

1.1.1 ボリビア国の位置、国土面積、地勢

イ) 位置 南緯9° 38' ~ 22° 53', 西経57° 26' ~ 69° 38'

ロ) 面積 1,098,581 km²、南米大陸ではブラジル、アルゼンチン、ペルー及びコロンビアに次ぐ面積。

国土は地勢上アンデス高原地方、同中腹地方及び東部平原地方に3分され、海拔・標高の差から各々自然条件を異にしている。州別ではラ・パス、ポトシー及びオルーロ州が高原地方に属し、コチャパンバ、チュキサカ、タリーハが中腹地方、サンタ・クルス、ベニー及びバンド3州が東部地方に属している。

表1 ボリビアの州別面積、人口及び密度

州 別	面 積 km ²	1983年推定人口 (人)	密 度 人/km ²
ラ・パス	133,985	1,969,261	14.7
サンタ・クルス	370,621	976,725	2.6
コチャパンバ	55,631	931,112	16.7
ポトシー	108,218	841,102	7.8
チュキサカ	51,524	446,398	8.7
オルーロ	53,588	394,096	7.4
タリーハ	37,623	254,216	6.8
ベニー	213,985	225,024	1.1
バンド	63,823	43,788	0.7
計	1,088,998	6,081,722	5.5

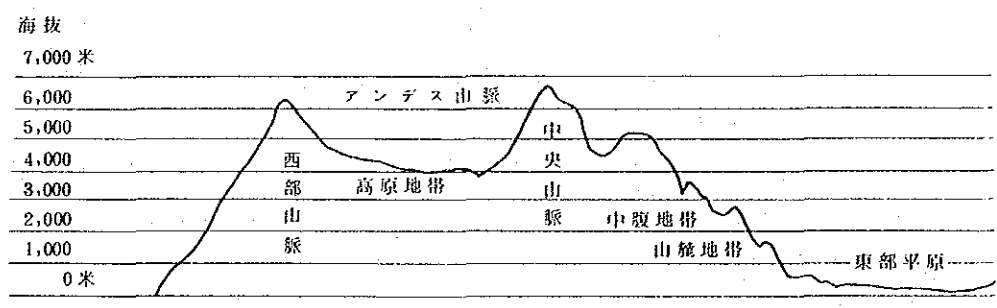
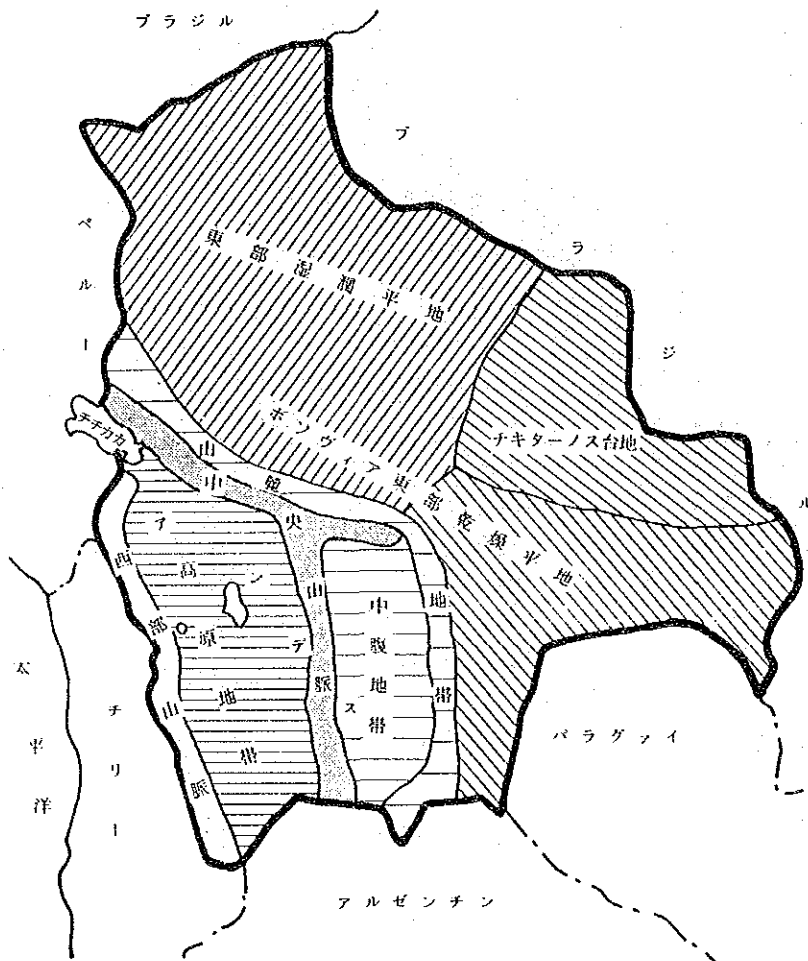
出所：INE

ハ) 地勢 ボリビアの地勢は、1) 西部山脈、2) 高原地帯、3) 東部山脈、4) アンデス中腹地帯、5) アンデス山麓地帯、6) 熱帯草原湿潤地帯、7) 亜熱帯乾燥地帯及び、8) チキターノ台地に8分類されている。各地勢の詳細は前回の報告書「業務資料第623ボリビア国における農牧林業の概要及び1976~80年の生産実績」を参照。

国内の最高峰はサハマ山(6,542m)、その他の高峰としてはイリヤンプ山(6,421m)、アッコウマ(6,380m)、イリマニ(6,322m)等がある。

また国内の代表的な河川としてはアマゾン川の上流を形成するベニー川、マモレ川、グアボレ川、パラグアイを通過してラ・プラタ川に入るパラグアイ川、アンデス地帯を源流とし同じくラ・プラタに合流するビルコマーヨ川等がある。

湖としては世界最高の位置(海拔3,810m)にあるチチカカ湖、オルーロ近くにあるボオボ湖等がある。



1.1.2 人口

表2 ボリビア国の人口

年 度	都 市		農 村		計
	人口 1,000人	比率 %	人口 1,000人	比率 %	
1974	1,942.8	40.7	2,829.5	59.3	4,772.3
75	2,021.4	41.3	2,873.0	58.7	4,894.4
76	2,107.7	41.9	2,919.2	58.1	5,026.9
77	2,196.8	42.6	2,966.4	57.4	5,163.2
78	2,289.5	43.2	3,014.3	56.8	5,303.8
79	2,386.8	43.8	3,062.5	56.2	5,449.3
80	2,488.6	44.4	3,111.0	55.6	5,599.6
81	2,595.2	45.1	3,159.8	54.9	5,755.0
82	2,706.6	45.7	3,209.2	54.3	5,915.8
83	2,822.5	46.4	3,259.2	53.6	6,081.7

出所：INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA)

注) 1976年の人口センサスによる国内人口は4,613.5千人であるが農村、都市人口を区分した統計院のデータでは1976年の人口を5,026.9千人としている。両者の誤差については説明されていない。

表3 各州都の位置と人口推移 (人)

州 別	州 都	標高 m	1950年人口	1983年人口
ラ・パス	ラ・パス (政府所在地)	3,577	321,100	916,297
サンタ・クルス	サンタ・クルス	416	42,700	397,527
コチャバンバ	コチャバンバ	2,558	80,800	293,114
オルーロ	オルーロ	3,702	63,000	167,412
ポトシー	ポトシー	3,976	45,700	106,484
チュキサカ	スークレ (首都)	2,790	40,100	82,494
タリハ	タリハ	1,866	16,900	56,105
ベニ	トリニダー	236	10,700	37,557
バンド	コビーハ	432	1,700	4,650

出所：INE

ボリビアはラテン・アメリカの中でも国土面積の割に人口が少なく人口密度の低い国の一つで1983年の人口推定にもとづく1人当たり5.5人の密度となっている。この人口の国内における分布もアンデス高原地方や中腹地方と東部平原地方とでは大きな差異があり東部熱帯地方の人口密度は極度に低くなる。

もっとも最近行なわれた人口センサスでは1976年のもので、4,613.5千人の人口が調査されている。その前に行なわれた1950年のセンサスでは2,707,2千人であったので、この間年間平均2.08%の増加があったことになる。

都市と農村人口の割合は、1950年には農村人口が65%、都市人口が35%の割合であったが、76年には農村人口が58%に減少しており、農村より都市への流出がみられる。この間農村人口の年間平均増加率は都市人口の2.7%に対し1.7%であった。

表4

性別、年齢別人口 (1983)

1,000人

年 令 別	男 性	女 性	計
0 ~ 9	948.0	939.2	1,887.2
10 ~ 14	364.3	365.1	729.4
15 ~ 19	310.8	314.5	625.3
20 ~ 29	488.1	501.4	989.5
30 ~ 39	343.1	358.5	701.6
40 ~ 49	233.2	248.3	481.5
50 ~ 59	167.8	180.5	388.3
60 ~ 69	97.2	110.3	207.5
70 以上	49.9	61.5	111.4
計	3,002.4	3,079.3	6,081.7

出所：INE

表5

地域別の人口分布状態 (1983)

地 域 別	推定人口 千人	%	1 km ² あたり人口
高 原 地 方	3,204,459	52.7	10.5
中 腹 地 方	1,631,726	26.8	11.3
東 部 地 方	1,245,537	20.5	2.0
計	6,081,722	100.0	5.5

出所：INE

表6

農村と都市人口比率

区 分	1950年センサス		1976年センサス	
	人口 1,000人	比率 %	人口 1,000人	比率 %
都 市	946.7	35.0	1,925.8	41.7
農 村	1,757.5	65.0	2,687.7	58.3
計	2,704.2	100.0	4,613.5	100.0

出所：INE

年齢別の人口構成では若年層の比率が大きく、20才以下の人口は1950年の49.5%より1980年には52.2%へと増加した。

表7

年齢別人口構成

年 令	1950年		1976年	
	人口 (千人)	%	人口 (千人)	%
0~19才	1,338.9	49.5	2,409.9	52.2
20~59才	1,171.6	43.3	1,910.9	41.4
60才以上	193.7	7.2	292.7	6.4
計	2,704.2	100.0	4,613.5	100.0

出所：INE

また、15才以上65才未満の経済活動人口をみると1976年では2,506,5千人となっており、全人口の54%を占めたことになる。この中、1,402,0千人が農村に居住し、1,104,4千人が都市居住人口であった。

表8 経済人口分布、都市・農村別

年 令	都 市		農 村	
	人口 (千人)	%	人口 (千人)	%
0～14才	761.6	39.5	1,913.3	41.5
15～65才	1,104.4	57.4	2,506.5	54.3
65才以上	59.8	3.1	193.7	4.2
計	1,925.8	100.0	4,613.5	100.0

出所：INE

1976年のセンサスで明らかにされた7才以上の経済活動人口は1,501,4千人で、7才以上人口の42%を占め、非経済活動人口は2,065,2千人であった。

表9 7才以上の経済活動人口

区 分	人口 (千人)	%
経 済 活 動 人 口	1,501.4	42.1
非 経 済 活 動 人 口	2,065.2	57.9
計	3,566.6	100.0

出所：INE

経済活動人口の職種別分布をみると、その半数以上が第1次産業部門に従事しており、農牧部門は全国数の46%を占めた。

表10 経済活動人口の職種別分布 1,000人

職 種	経済活動人口	%
農 牧・林 業	693.0	46.2
商 業	281.9	18.8
製 造 業	145.4	9.7
そ の 他 サ ー ビ ス	106.9	7.1
建 築	82.4	5.5
鉱 業	60.6	4.0
輸 送 通 信	56.0	3.7
金 融 部 門	12.9	0.9
最 初 の 求 職 者	6.5	0.4
特定の職業でないもの	53.6	3.7
計	1,499.2	100.0

出所：INE

経済人口の内国移住については別途植民政策の項で詳述するが、国内の移動は多く、人口の約7%が出生地以外に居住しており、16人に1人が居住地を変えている。新しい地帯への内国移住としてはサンタ・クルス州への移住が多く、71年より76年にかけて61千人が移住している。これは同期間の国内移住の61%に相当する。

人口の中の文盲率

ボリビア国民の教育水準は世界でももっとも低い部類に属しているが、近年大巾な教育改革が行われ、教育水準の向上が図られた。これは1952年のMNR革命による教育制度の改革によるものであり、1950年のセンサスで明らかにされていた15才以上の人口中68.9%の文盲率に対し、26年後の76年センサスでは36.8%に減少している。

他方、1950～76年間には学校施設も増加しており、この間に6～12才の人口が1.77倍に増加したのに対し、1学年より6学年までの生徒数は3.88倍に、また13～18才の間では人口が2.01倍増加をみたのに対し、7学年より12学年までの生徒数は5.12倍への増加であった。

言語別人口

公用語のスペイン語のほかアンデス特有のケチュア語とアイマラ語が広く用いられているボリビアでは、スペイン語の普及率は教育成果を示すバロメーターでもある。1950年のセンサスではスペイン語を解するものは人口のわずか36%に過ぎなかったが、1976年のセンサスでこの比率は54%へと伸びており、教育の普及を物語っている。一方ケチュア語は1950年頃までは国内でもっとも多く用いられた言葉で人口の37%を占めていたが、76年にその比率は26%に下り、アイマラ語も24%より19%へと減少した。

表11 もっとも多く使用されている言語

言語別	1950		1976	
	人口(千人)	%	人口(千人)	%
スペイン語	972.1	36	2,493.9	54
ケチコア語	987.7	37	1,186.0	26
アイマラ語	664.3	24	892.3	19
その他	67.5	3	41.3	1
計	2,691.6	100	4,613.5	100

出所：INE

このようなスペイン語の普及も他の言語の消滅を意味するものではなく、二つの言語を話すものの比率が高まった結果である。76年の統計では国民の36%が2言語を使用している。

表12 言語の使用状況

使用言語別	都市	農村	計
スペイン語のみ	48.3	21.5	32.7
スペイン語とケチュア語	21.0	17.1	18.7
スペイン語とアイマラ語	15.3	14.4	14.7
ケチュア語のみ	1.8	19.9	12.3
アイマラ語のみ	1.3	10.8	6.8
スペイン語、ケチュア語、アイマラ語	2.4	2.1	2.2
スペイン語とその他の言語	0.6	1.4	1.1
アイマラ語とケチュア語	0.2	1.8	1.1
その他	9.1	11.0	10.4
計	100.0	100.0	100.0

出所：INE

男女別の言語使用状況では女は3人に1人、男は2人に1人が土語のほかスペイン語を解している。各土語の使用区域はほぼ次の通りである。

イ) アイマウ語使用区域

ラ・バスとオルーロ州の大半、ポトシー州の北部、コチャバンバ州の一部地区。

ロ) ケチュア語使用区域

コチャバンバ盆地、鈹山地帯、オルーロ州東部、チュキサカ州、北部を除くポトシー州、サンタ・クルス州内の植民地帯、ラ・バス州北部。

ハ) アイマラ語とケチュア語の境界、ケチュア語とスペイン語の境界

アイマラ語とケチュア語の接触点は基本的に二つの地帯がある。1つはラ・バス州の北部、他の1つはポトシー州南部となっており、又ケチュア語とスペイン語の境界はコチャバンバ州とサンタ・クルス間、チュキサカ州中央地域である。

ニ) その他の言語

国内にはスペイン語、ケチュア及びアイマラ語以外の言語を講る種族が57千人いるものと推定されている。これらの種族は約30のグループに分かれており、その大半はベニー州、バンド州及びサンタ・クルス州に多く、またラ・バス州北部、チュキサカ州東部、オルーロ州南部、コチャバンバ州のチャパレー地域及びチュキサカ州とタリーハ州に属するチャコ地方に少数が居住する。

1.2 経済概況

1.2.1 概況

長期の軍政のあと国民の期待の中に民政を復活したシーレス・スワン政権も、運悪く逢遇した世界的なりセッションの下に伝統的な主要輸出産物の価格が下落したことや、70年代前半の好況を支えた石油資源が枯渇してきたことなどから国際収支は極度に悪化して生産財の輸入能力を落し、国内では悪性化したインフレが84年に入って1,000%の線を越えて国民の生活を圧迫するという最悪の事態に直面している。この様な環境の下に政府の経済政策への不満から相次ぐ鈹山労働者のストや、世界的に国の信威を落しているコカイン対策に対する議会での痛烈な批判の前に、世界でも異例の大統領のハンスト宣言など非常に混乱した様相を呈している。

表13 国内総生産高と1人当り所得の推移 (1970年価格) 100万ペソ

年 度	国内総生産高		1人当り所得	
	金 額	前年比 %	金 額	前年比 %
1974	15,400	5.15	3,227.0	2.56
75	16,417	6.60	3,354.2	3.94
76	17,418	6.10	3,464.9	3.30
77	18,151	4.21	3,515.4	1.46
78	18,760	3.36	3,537.1	0.62
79	19,104	1.83	3,505.8	(-) 0.88
80	19,212	0.56	3,431.0	(-) 2.13
81	19,010	(-) 1.05	3,303.2	(-) 3.72
82	17,271	(-) 9.15	2,919.4	(-) 11.62
83	16,638	(-) 3.66	2,735.7	(-) 6.29

出所：INE

国内総生産の推移をみると、わずかながら成長を保ってきた70年代の後半がすぎて80年代に入ると、81年に(-)1.05%のマイナス成長に陥ったあと、82年には(-)9.15%という大巾な生産の減退を来しており、83年もやや復活したものの依然として経済成長の後退が続いている。

とくに急激な生産減を招いた82年を中心とする国の経済概況をボリビア中央銀行の年次報告書は大略次の通り解説している。

70年代における国内総生産は、71~75年間に成長期を経験したあと77年以降減少傾向に入り、ラテンアメリカ諸国の中でもっとも低い水準に落ちた。この様に77年より開始された経済のリセッション傾向は80年に入ると更に悪化し、82年にいたって最悪の事態にいたり、国内の生産水準は1976年頃の水準に後退した。

この生産の減退は基本的に財の生産面における減退、すなわち鉱業、石油、工業、建築及び農業の各部門における生産減に由来するものであり、昨生産部門における成長を上廻る減退振りであった。

この様な極度のリセッション傾向は、一方において対外取引面における不調、とくに伝統的な輸出商品価格の下落による貿易面での不振と、外債にかかわるサービス収支の赤字増大によるものであり、他方、国内における生産能力の減退に国内需要の極度の落ち込みが加わり、大部分の国内生産活動にネガティブな影響をあたえたためであった。

この様な経済活動の減速は、国内生産能力を遊休化させ、それに伴う失業率の増大とインフレの加速をひきおこしている。インフレの傾向は1981年を年間平均で約32%のインフレ率で終ったのを最後に、82年は123.5%へ急騰上昇したあと、83年の末には328%、84年5月には1,041%へと悪性化した。この様なインフレ傾向の中では国内貯蓄と投資能力が失われ、更に公共部門における慢性的な財政赤字とこれを償う通貨の増発がインフレを加速させてきた。

上記経済減速の状況を総供給と需要の関係でみると、下表に示す通り82年度における総供給が前年よりも(-)12.7%減少していることがこの間の状況を明らかに示している。これは主に輸入の大巾な減少(-34.8%)の結果によるものであり、過去10年間の中もっとも大きな輸入減少となっている。このため輸入品が財及びサービスの総

表14 総供給及び需要 (1970年価格) 100万ペソ

項 目	1981		1982		81/82 %
	金 額	%	金 額	%	
国内総生産高	19,010	86.2	17,271	89.7	(-) 9.1
財及びサービス輸入	3,040	13.8	1,982	10.3	(-) 34.8
総供給額	22,050	100.0	19,253	100.0	(-) 12.7
総資本形成					
固定資本	1,851	8.3	1,344	7.0	(-) 27.4
その他	115	0.6	(-) 250	(-) 1.3	(-) 117.4
小計	1,966	8.9	1,094	5.7	(-) 44.4
消費					
公共消費	2,559	11.6	2,132	11.1	(-) 16.7
民間消費	14,495	65.7	13,136	68.2	(-) 9.4
小計	17,054	77.3	15,268	79.3	(-) 10.5
財及びサービスの輸出	3,030	13.8	2,891	15.0	(-) 4.5
総需要額	22,050	100.0	19,253	100.0	(-) 12.7

出所：BANCO CENTRAL

供給量に占めた比率は大巾に減少しているが、ボリビアのように工業後進国での輸入の減退は生産能力の減退をも意味するものであり、国内総生産減少の一因を作っている。

輸入を減少せざるを得なかった原因は外貨支払能力の減少によるものであり、外貨支払能力の減少はここ数年間にわたる巨額の累積債務と外貨流入の減少に関連するものであった。しかし、国内の総供給に占めた輸入品の比率は10%程度であり、国内総生産の減少が総供給減少のもっとも大きな原因であったことはいうまでもない。

一方、需要面よりみると固定資本形成の比率が81年に比して(-)27.4%という大巾な減少をみており、生産能力の更新が制約されたことが示されている。また輸入能力の不足は、とくに原材料ストックの形成を可能とせず、手持ちのストックを利用せざるを得ない状況を作った。

固定投資の減少は重要な輸出部門である鉱業部門や石油部門にも及んだため、これら輸出製品の供給量をも前年を大巾に下廻せることとなった。

最終消費面では民間にしろ、公共部門にしろ極度の落ち込みで、それぞれ前年を9.4%及び16.7%下廻っているが、これはインフレの加速による購買力の減退にもとづくものであり、国内工業製品、農牧産品及び輸入品の購買能力を落した結果とみられる。

1.2.2 国内生産の状況

国内総生産高を1970年価格で表示した推移が下表である。この数字を基礎として各部門の成長率を示すのが表

表15 国内総生産高の推移 (1970年価格) 100万ペソ

項 目	1979	1980	1981	1982	1983
イ、生産部門					
農牧部門	3,222	3,267	3,496	3,419	2,667
工業部門	3,094	3,133	3,014	2,553	2,362
鉱業部門	1,131	1,166	1,187	1,040	1,046
建築部門	804	711	463	278	278
石油部門	211	205	206	222	211
小計	8,462	8,482	8,366	7,512	6,564
ロ、サービス部門					
商業部門	2,929	2,867	2,798	2,339	2,068
運輸、通信	2,234	2,280	2,269	2,097	1,996
住宅	1,512	1,513	1,505	1,490	1,490
電力、ガス、水	318	341	373	375	369
金融	507	483	432	346	315
その他	1,166	1,219	1,233	1,155	1,166
小計	8,666	8,703	8,610	7,802	7,404
ハ、その他の部門					
政府勘定	1,797	1,842	1,870	1,883	1,906
民間非営利事業	179	185	184	176	175
小計	1,976	2,027	2,054	2,059	2,081
合計	19,104	19,212	19,030	17,368	16,049

出所：BANCO CENTRAL DE BOLIVIA

16であり、各構成比率を示したのが表17である。

上記3表をみると1979年より1983年にいたる5ヶ年間の推移の中で次の事項が特記される。

イ) 国内総生産高は年々減少しており、1983年の規模は1979年度の84%に過ぎない。生産の減退はとくに生産部門に大きく表われており、83年度の実業規模を79年度の77%に落している。生産部門の中では大きな比重を持つ農牧部門と工業部門の落ち込みが全体に影響しており、項目別では建築部門の対79年度35%の規模縮小がもっとも大きな減退であった。

生産部門の生産減退は、これに関係するサービス部門の中商業部門と運輸通信部門にも影している。

ロ) 年度別の成長率をみると、82年度にほとんど全項目にわたって成長の減退が記録されている。

各項目別では81年度と82年度の建築部門、82年度の工業及び鉱業部門、83年度の農牧部門、81年度と82年度の金融部門、82年度の商業部門に大巾な減退が記録されている。

ハ) 国内総生産の構成比をみると、生産部門の比重が次第に減少して、サービス部門とその他の部門に移行しているのが観察される。生産部門の中では農牧部門の比重減少が目立っている。

表16 国内総生産成長率 %

項 目	1979	1980	1981	1982	1983
イ、生産部門					
農 牧 部 門	2.9	1.4	7.0	(-) 2.2	(-) 22.0
工 業 部 門	2.8	1.3	(-) 3.8	(-) 15.3	(-) 7.5
鉱 業 部 門	(-) 8.5	3.1	1.8	(-) 12.4	0.6
建 築 部 門	(-) 1.1	(-) 11.6	(-) 34.9	(-) 40.0	0.0
石 油 部 門	(-) 7.5	(-) 2.8	0.5	7.8	(-) 5.0
小 計	0.5	0.2	(-) 1.4	(-) 10.3	(-) 12.6
ロ、サービス部門					
商 業	1.0	(-) 2.1	(-) 2.4	(-) 16.4	(-) 11.6
運 輸、通 信	4.2	2.1	(-) 0.5	(-) 8.6	(-) 5.8
住 宅	0.3	0.1	(-) 0.5	(-) 1.0	0.0
電力、ガス、水	5.3	7.2	9.4	0.5	(-) 1.6
金 融	7.2	(-) 4.7	(-) 10.6	(-) 19.9	(-) 9.0
そ の 他	2.0	4.5	1.1	(-) 6.7	1.0
小 計	2.3	0.4	(-) 1.1	(-) 9.4	(-) 5.1
ハ、その他の部門					
政 府 勘 定	5.6	2.5	1.5	0.7	1.2
民間非営利事業	2.9	3.4	(-) 0.5	(-) 4.3	(-) 0.6
小 計	5.4	2.6	1.3	0.2	1.1
合 計	1.8	0.6	(-) 1.1	(-) 8.7	(-) 7.6

出所：BANCO CENTRAL

表17

国内総生産構成比

%

項 目	1979	1980	1981	1982	1983
イ、生産部門					
農 牧 部 門	16.9	17.5	18.4	19.8	15.9
工 業 部 門	16.2	15.8	15.8	14.8	16.0
鉱 業 部 門	5.9	5.8	6.2	6.0	6.4
建 築 部 門	4.2	4.0	2.4	1.6	1.7
石 油 部 門	1.1	1.0	1.1	1.3	1.3
小 計	44.3	44.1	43.9	43.5	41.3
ロ、サービス部門					
商 業	15.3	15.2	14.7	13.5	13.5
運 輸、通 信	11.7	11.8	11.9	12.1	13.0
住 宅	7.9	7.9	8.0	8.8	9.1
電力、ガス、水	1.7	1.7	2.0	2.2	2.4
金 融	2.6	2.7	2.3	1.6	1.8
そ の 他	6.2	6.2	6.5	6.9	7.1
小 計	45.4	45.5	45.4	45.1	46.9
ハ、その他の部門					
政 府 勘 定	9.4	9.4	9.7	10.4	10.7
民 間 非 営 利 事 業	0.9	1.0	1.0	1.0	1.1
小 計	10.3	10.4	10.7	11.4	11.8
合 計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出所：BANCO CENTRAL

各部門別の状況は次の通りであった。

(イ) 農牧部門

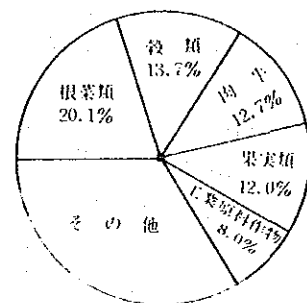
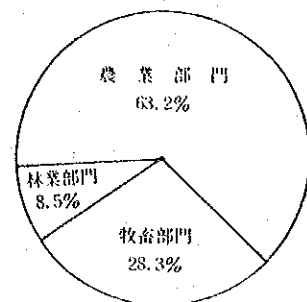
最近5ヶ年間の成長率は表16に示す通り、1981年度に7.0%の高度成長を残した以外は全般に低く、81年以外で人口増加率に見合う生産が行なわれたのは79年だけという状況にあり、とくに82年より83年にかけては東部平原地方における河川の洪水と乾燥のため、多大の被害を受けたため極度の減少をみており、国内総生産高に占める比重を81年、82年の18~19%より83年には16%以下に落している。

農牧部門を構成する各項目別の生産高構成については最近のデータがないので、農牧省が作成した“Diagnostico Y Programa 1982~84”より80年度までの資料を引用すると表18の通りとなっている。同表の中で1980年の統計をみると、農牧部門の生産高は農業部門63.2%、牧畜部門28.3%、林業部門8.5%の比率で構成されており、農業部門では根菜類、穀類、果実類及び工業原料作物、牧畜部門では肉牛、鶏が林業部門と共に農牧林業の生産高を左右する重要な項目となっている。

全体的にもっとも大きな比率を占める根菜類は、ボリビア人の主要食糧となっているじゃがいもとマンジョカを主体とするものであり、これに次ぐ穀物類はとうもろこし、米及び小麦を中心としている。76年頃には農業生産高に約15%の比重を占めていたが小麦の輸入に対する過保護の政策が国内生産を鈍らせ、他の有利作物（じゃがいも等）に切換えられたため、79年には農牧生産の占める比率を10.8%へ落している。

表18 農牧部門のPIB(国内総生産)構成 %

項 目	1976	77	78	79	80
農業部門					
根 菜 類	17.4	22.8	22.1	19.3	20.1
穀 類	14.8	13.0	12.6	10.8	13.7
果 実 類	11.0	10.2	10.0	11.9	12.0
工業原料作物	8.7	8.1	9.8	7.9	8.1
野 菜 類	8.4	7.4	8.1	6.2	5.3
飼 料 作 物	4.7	3.2	2.6	3.5	3.0
香 辛 作 物	1.6	2.2	2.4	2.3	1.8
小 計	66.6	66.9	67.6	61.9	64.0
牧畜部門					
肉 牛	13.3	13.0	12.6	12.0	12.7
鶏 (肉)	3.3	3.7	4.1	4.2	5.2
豚	3.8	2.7	3.1	2.7	3.1
鶏 (卵)	3.5	3.0	3.2	2.6	2.7
羊	2.7	2.6	2.4	2.5	2.4
牛 乳	1.5	1.6	1.6	1.8	1.7
山 羊	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
リ ャ ー マ	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
ア ル パ カ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
小 計	28.7	27.2	27.6	26.3	28.3
林業部門	4.7	5.9	4.8	11.8	8.5
小 計	4.7	5.9	4.8	11.8	8.5
合 計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0



農牧部門のPIB構成 (1980)

出所：DIAGNOSTICO Y PROGRAMA 1982-84

果実類は永年作物であるため各年度の生産高に大きな変化はなく、アンデス中腹地帯における果実生産プログラムに対する融資が行なわれ、これが効果的に反映したあとが残されている。

工業原料作物は国際市場との関連が深いため、市場の好不況によって生産の変動が繰返えされている。中でも国際市場における砂糖及び綿価格の下落は大きな痛手であり、とくに綿においては最近急激な栽培規模の縮小が観察されている。

牧畜部門では牛肉生産の減少傾向に対し鶏肉生産の増加が目される。牛肉生産の減退は消費市場における価格統制と生産資材コストの上昇を主な原因とするものである。

70年代の後半、急速な成長を残した林業部門は、そのPIB構成比率を76年の4.7%より79年には11.8%へと伸ばしたのが注目される。これは70年代中期より後半にかけた建築部門を中心とする内需とアルゼンチン市場の継続した需要にもとづくものであったが、最近では全般的なリセッション下で建築業界が生産を極度に落としていこと、マルビーナス戦争後アルゼンチン経済が混乱し輸入能力を落していること、現行の為替制度が輸出業者に不利に作用していること、などのため輸出は減少傾向にあり、それが生産面にネガティブに反映している状況にある。

リ) 鉱業部門

1977年を頂点として下降を始めた錫を中心とする鉱業生産は、80年代に入ってから復活することなく、錫、鉛、銅、亜鉛、アンチモニー、亜鉛等主要鉱物の生産減退が続いている。この様な生産面にみられた後退は労働

表19 主要鉱産物の生産実績 トン

年度	錫	銀	鉛	銅	若 鉛	アンチモニー	ウオルフラム	亜 鉛	金 (kg)
1974	30,150	156	19,471	7,993	622	13,149	2,508	49,436	1,307.0
75	31,953	159	17,967	6,218	622	15,812	2,316	48,774	1,648.9
76	30,316	169	19,201	5,101	611	14,912	3,132	53,013	1,292.0
77	33,741	181	18,936	3,191	651	16,088	3,063	63,507	755.1
78	30,881	201	18,040	2,853	307	17,015	3,073	59,619	1,103.1
79	27,648	178	15,359	1,797	10	16,341	3,114	44,500	948.0
80	27,270	190	17,224	1,882	11	13,336	3,359	46,701	1,619.7
81	29,801	206	16,757	2,638	11	13,219	3,450	47,029	2,064.4
82	26,773	170	12,433	2,270	5	15,465	3,195	45,667	1,248.7
83	25,278	187	11,838	1,982	6	9,951	3,088	47,132	1,530.8

出所：MINISTERIO DE MINERIA Y METALURGIA/INE

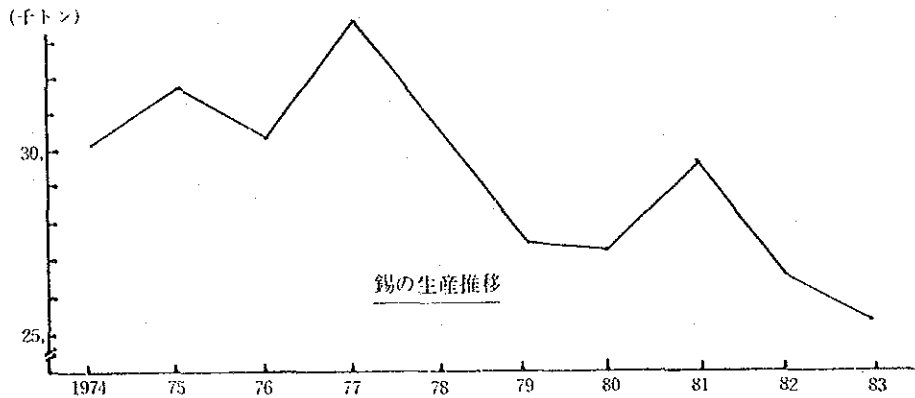


表20 鉱山労働者数 人

州 別	1979	1980	1981	1982
ポトシー	28,908	30,419	32,025	32,110
ラパス	18,182	19,129	19,230	18,340
オルーロ	12,884	13,536	17,275	15,921
コチャバンバ	4,905	5,140	2,150	2,050
サンタ・クルス	523	560	470	495
計	65,402	68,784	71,150	68,916

出所：MINISTERIO DE TRABAJO/INE

上の問題、生産資材の不足、一部の鉱山における埋蔵量の枯渇などを理由としている。

この様な生産の減少と国際相場下落の結果、鉱産物の輸出金額は1980年の646百万ドルより83年には348百万ドルへと落ちており、総輸出額に占める比率を最盛期（78年）の71%より83年には44%へと落しているが、そもそも鉱山国として国の経済を鉱物資源に依存していた国だけに、鉱業部門の不振が国内経済にあたえた影響は大きい。

なお、鉱業部門に従事する労働人口は労働省の統計によると、銀山を持つポトシー州が32千人を数えてもっとも大きく、ラ・パス州、オルロ州がこれに続いている。1982年の鉱山労働人口は68,9千人であった。

ハ) 石油及びガス

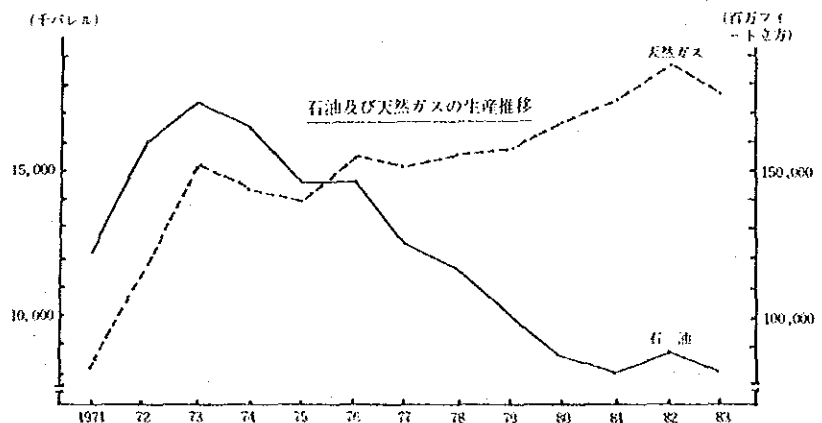
1970年代の前半、世界が石油価格の高騰に打撃を蒙った頃、石油輸出国として国内経済をうるおしたボリビアも1973年を頂点として生産は下降し始め、以後回復の兆もなまま減少の1途をたどって、80年代には73年当時の半量以下の生産に落ち、輸出能力はおろか、最近では燃料不足による国内航空路線の欠航などの事態すら発生する程の深刻さである。82年に1時的に前年比増加をみたのは Porvenir 油田における生産性の向上によるもので、81年の生産量 0.4 百万バレルを2百万バレル台に引き上げたためであったが、他油田の生産減少によって83年には再び81年の生産水準に戻っている。

石油生産の減少に反して天然ガスの方は増産が記録されており、1982年度には史上最高の記録を残している。生産の増加

表21 石油及び天然ガスの生産

年 度	石 油 1,000バレル	天然ガス 100万フィート立方
1971	13,206	81,108
72	15,966	120,913
73	17,261	151,246
74	16,602	144,168
75	14,732	140,364
76	14,856	157,192
77	12,676	152,174
78	11,844	157,383
79	10,174	159,961
80	8,704	168,818
81	8,091	175,478
82	8,918	187,877
83	8,099	178,058

出所：YPFB.



に応じてアルゼンチンへの輸出も量、金額共に増加しており、82～83年にわたって4億ドル近くの輸出金額に達しているが、このような輸出の増大により従来教世紀にわたった鉱産物の輸出比率を破って輸出構造を変化させている点が注目される。

石油副産物の国内消費はプロパンガスが増加しているほかはガソリンがほとんど変化なく、石油、ディーゼル、燃料油では減少傾向である。

なお石油及び天然ガス部門に従事した労働人口は、82年度で7,200人余りであった。

表22 石油及び天然ガス：主要油田の生産状況（1983年）

油 田	石 油 1,000バレル	天然ガス 100万フィート立方
サンタ・クルス鉱区		
RIO GRANDE	1,953.7	77,278.6
COLPA	130.0	11,896.1
CARANDA	411.8	6,162.3
小 計	2,495.5	95,337.0
南部鉱区		
MONTEAGUDO	819.6	2,020.4
CAMIRI	252.4	3,336.1
ESPINO	207.6	6,060.0
VUELTA GRANDE	144.0	3,146.6
その他	292.1	413.1
小 計	1,715.7	14,976.2
中央鉱区	1,014.8	7,220.1
リスク契約 PORVENIR 他	2,873.8	60,525.6
合 計	8,099.8	178,058.9

出所：YPFB.

表23 石油副産物の消費量 1,000m³

年度	ガソリン	石 油	ディーゼル	燃 料 油	※プロパンガス
1974	326.5	160.6	135.4	136.9	35,484
75	364.6	167.2	173.4	144.7	51,352
76	385.6	169.0	207.7	149.7	64,909
77	415.8	167.6	257.6	164.4	84,824
78	438.3	173.8	292.5	161.5	104,377
79	452.4	165.2	292.6	148.7	126,735
80	461.5	150.4	299.1	152.3	175,894
81	461.0	105.3	299.6	154.9	228,151
82	464.1	100.7	260.1	136.2	268,290
83	452.9	109.8	246.5	145.5	273,113

出所：YPFB. ※単位 1 m³

表24

石油部門の労働人口

人

州 別	1979	80	81	82
サンタ・クルス	3,012	3,086	3,382	3,530
コチャバンバ	965	989	998	1,298
ラパス	1,583	1,623	975	1,214
チュキサカ	451	463	472	490
タリーハ	322	332	335	362
ベニ	221	228	140	180
ポトシー	72	72	70	80
オルーロ	68	70	52	68
パンドン	14	15	16	20
計	6,708	6,878	6,440	7,242

出所：MINISTERIO DE TRABAJO

二) 工業部門

過去5ヶ年間の工業生産は、当初の79、80年には国の総生産高成長率を上廻る成長を残したが、81年以降は急速に冷却し、とくに82年度には前年比(-)15.3%という大巾な減退を示した。このため国内総生産に占める比率も、

表25 工業規模別企業数及び就働人員

従業員数	企業数	従業員数 (人)
5人以下	1,005	2,309
5～9人	442	2,934
10～14"	157	1,844
15～19"	98	1,666
20～24"	61	1,350
25～49"	177	6,057
50～74"	58	3,486
75～99"	31	2,687
100～149"	36	4,297
150～199"	25	4,250
200～299"	7	1,793
300～499"	10	3,861
500～999"	7	4,314
1,000人以上	1	1,345
合計	2,115	42,193

出所：INE

表26

工業生産指数 (1978=100)

工業部門別	82年第1四半期	83年第1四半期
食品(除飲料)	81.4	74.68
飲料	84.7	78.13
煙草	35.2	35.32
繊維	114.2	77.31
衣料	44.3	38.46
靴	50.3	48.95
木材工業	44.7	38.22
印刷出版	106.2	117.30
化学(工業)	61.2	31.75
〃(その他)	104.5	95.85
石油精製	103.3	81.00
ゴム	51.2	69.97
プラスチック	76.5	67.65
ガラス他鉱物製品	84.0	122.58
非金属鉱物製品	92.6	86.45
非鉄基礎金属	119.5	107.97
金属製品	102.7	25.49
平均	79.0	69.26

出所：BANCO CENTRAL BOLIVIA / INE

79年度の16.2%を82年には14.8へと落としており、70年代始めの状態に戻っている。

この様な工業生産の減退をもたらした原因は、対外取引面における外貨の不足による工業資材輸入の制約により、設備能力の遊休化がすすんだこと及び全般的な経済減速による工業製品需要の減退等によるものであった。

1978年を100とした工業生産指数をみると82年、83年を通じて1978年の水準を上廻る生産を残したのは印刷出版、非鉄基礎金属の両部門だけであり、82年度の繊維、化学、石油精製及び金属、83年度のガラス他鉱物製品が78年の規模を上廻るほかは全般に低調な生産であった。この様な環境の中で工業界に多数を占める家庭工業や小工業が年間の大半を操業中止の状態に置かれたほか、大型工業の砂糖工業部門でも国家砂糖キビ調査委員会(Comision Nacional de Estudio de la Canã de Azucar)が計画した生産割当てを履行することが出来なかった。一方、食品工業の中に多くを占める肉の生産も東部牧畜地帯の天候不順による牛の死亡率の増加や平均重量の減少などにより予期した生産量に達していない。

中銀が発表した卸物価指数によって工業製品の価格推移をみると、82年度は前年比211.2%、83年度は第3四半期までで290%の増加であるが、中でも化学製品、機械器具、輸送機器の価格上昇率が高く、需要を押える原因の1つとなった。

ホ) 建築部門

他の部門に比して大巾な成長の減退を招いた部門で、過去5ヶ年間82年まで連続してマイナス成長を記録した。とくに82年には前年比(-)40%という大巾な減力であったため、それまで国内総生産に占めていた4%の比重を1.6%に落しており、次の83年も低位の同水準が継続した。1例として国家住宅融資システムによる住宅建築数をみると81年の3,470件より83年には約10分の1に減少しており、実質的な住宅融資の不足が明らかとされている。

この様な建築界不振の原因は、

- 1) 政府予算の縮小による公共投資の減少、国民所得の低下による住宅購入能力の減退及び建築資材価格の上昇、
- 2) 現行為替制度下で輸入資材のコストが上がり建築会社の投資活動を鈍らせた、等があげられている。

表27 国家住宅融資システムによる住宅建築数

州 別	1981	1982	1983
チュキサカ	12	44	5
ラパス	945	529	144
コチャバンバ	368	314	92
オルーロ	77	109	7
ポトシー	206	410	—
タリーハ	190	116	3
サンタ・クルス	392	37	69
ベニ	929	817	3
バンド	351	91	—
計	3,470	2,467	323

出所：INE

ヘ) 商業部門

商業活動に直接関連する工業界、農業界、輸出入部門がそれぞれ活動を停滞させたのが影響したため、82年をピークとする成長の減退がみられた。また年と共に進行するインフレは給料生活者の購買力を落させ、全体的な需要の減退をひきおこしたが、商業部門の中、観光事業に関連する部門は国内観光の活況化から若干の回復をみた。

ト) 運輸、通信部門

生産部門の動向に直接関連する部門であり、生産部門の停滞に伴う活動水準の減退がみられた。また輸送部

門では輸入品に依存する自動車部品の高騰（300%）により、バスの走行数が減少したことを理由として乗客輸送の方も大巾に減少した。

なお、運輸、通信部門の83年度における規模、インフラの状況等は次の通りである。

a) 道路輸送

78年の道路延長距離数と83年を比較すると、盛土道路の距離数がほとんど変わらないのに対し、舗装道路で

表28 ボリビアの国内道路延長距離数 km

年 度	舗装道路	砂利道路	盛土道路	計
1975	1,166	6,559	29,831	37,556
1978	1,327	6,798	30,741	38,866
1983	1,538	9,221	30,215	40,974

出所：SERVICIO NACIONAL DE CAMINO / INE

表29 州別道路延長距離数（1983年） km

州 別	舗装道路	砂利道路	盛土道路	計
オ ル ー ロ	174	1,157	5,241	6,572
サンタ・クルス	456	1,074	4,819	6,349
ラ ・ パ ス	294	2,146	3,760	6,200
ポ ト シ ー	7	698	5,237	5,942
チュキサカ	13	877	3,702	4,592
ツ ピ サ	1	495	2,651	3,147
コチャバンバ	539	1,066	1,462	3,068
タ リ ー ハ	47	1,028	1,833	2,908
ベ ニ ー	5	640	972	1,617
パ ン ド	2	39	538	579
計	1,538	9,221	30,215	40,974

出所：SERVICIO NACIONAL DE CAMINOS / INE

表30 走行自動車数

年 度	自動車数
1974	71,127
75	84,745
76	97,655
77	109,440
78	118,220
79	128,713
80	146,015
81	163,145
82	177,794
83	184,658

出所：INE

表31 州別自動車数 1983年

州 別	台 数
ラ ・ パ ス	65,181
サンタ・クルス	44,420
コチャバンバ	39,697
オ ル ー ロ	11,385
ポ ト シ ー	7,082
チュキサカ	6,262
タ リ ー ハ	6,233
ベ ニ ー	3,904
パ ン ド	494
計	184,658

出所：INE

は 211 km、砂利道路では 2,423 km、全体で 2,108 km の増加となっている。

83 年度における州別の道路状況は表 29 の通りであった。

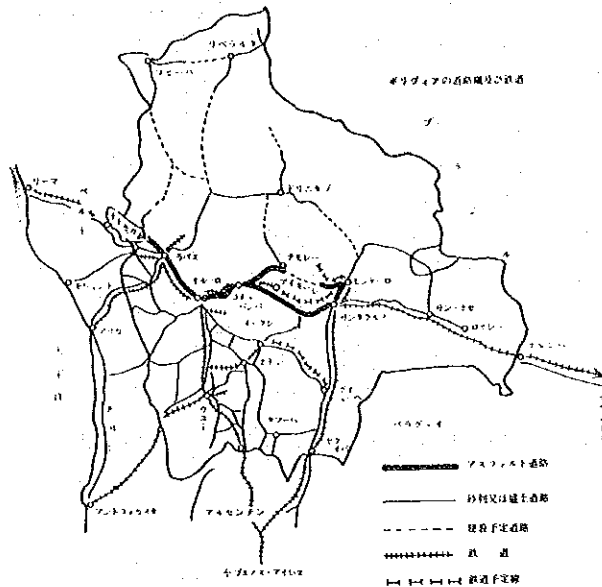


表 32 ボリビアの鉄道延長距離数 1983 年

鉄 道 区 間	距離数 km
西部鉄道 (アンデス鉄道)	
LA PAZ ~ ORRO - UYUMI ~ VILLAZON (アルゼンチン国境)	850
VIACHA ~ CHARAÑA (チリ国境)	210
PANDO ~ COROCORO (支線)	7
LA PAZ ~ GUAQUI	96
ORURO ~ COCHABAMBA ~ AIQUILE	421
CLIZA ~ ARANI (支線)	19
RIO MULATO ~ POTOSI ~ SUCRE ~ TARABUCO	427
UYUMI ~ OLLAGUE (チリ国境)	172
小 計	2,202
東部鉄道	
SANTA CRUZ ~ POSITOS (アルゼンチン国境)	539
BOYUIBE ~ CUEVO (支線)	40
SANTA CRUZ ~ ARROYO CONCEPCION (ブラジル国境)	643
SANTA CRUZ ~ YAPACANI	204
小 計	1,426
MACHACAMARCA ~ UNCIA 鉄道	105
合 計	3,733

出所：EMPRESA NACIONAL DE FERROCARRILES

表33

鉄道乗客数及び輸送貨物重量

年 度	乗 客 数 1,000人			輸送貨物重量 1,000トン		
	西部鉄道	東部鉄道	計	西部鉄道	東部鉄道	計
1974	682	276	958	724	294	1,018
75	832	317	1,149	815	326	1,141
76	932	319	1,251	749	389	1,138
77	919	372	1,291	829	399	1,228
78	797	440	1,237	854	398	1,252
79	810	405	1,215	806	445	1,251
80	1,210	501	1,711	855	448	1,303
81	1,054	522	1,576	418	628	1,046
82	1,213	508	1,721	682	312	994
83	1,666	636	2,302	852	308	1,160

出所：EMPRESA NACIONAL DE FERROCARRILES DEL ESTADO/INE

サンタ・クルス州の輸送システム

サンタ・クルス州内の輸送システムは83年度現在で6,349kmの道路(内456kmが舗装道路)と、全長1,386kmの東部鉄道によって構成されている。この輸送システムは国内でも開発された部類に含められるが、州内面積が広大であるだけに州内幹線としてのコチャバンバ街道(サンタ・クルス市とコチャバンバ市、ラ・パス市を結ぶ国道)、ヤパカニ街道(サンタ・クルス市と北部農業地帯を結ぶ道路)及びブラジル国境に向う鉄道全線とアルゼンチン国境に向う鉄道の一部のみが整備されているだけで、その他の地域への交通網はいまだ極めて不備な状態。または空路のみの場所も多い状況にある。とくに不足が感じられている交通網としては、次のものがあげられる。

国際道路としてのサンタ・クルス市よりアルゼンチン国境のヤクイーバ市、サンタ・クルス市よりブラジル国境のプエルト・スワレス市にいたる道路、パラグアイ国境に向うチャコ横断道路(Transchaco)。一方鉄道では、ブラジル国境に埋蔵されているムツンの鉄鋼山に通ずるモタクシート〜ムツン〜プエルト・ブッシュ間路線の建設

b) 国内輸送路

コチャバンバ州に通ずるヤパカニ〜チモレ間道路、ベニー州に連結するサン・ラモン〜トリニダー間道路、及びサンタ・クルス〜アイキ・レ、ヤパカニ〜リオ・マモレ〜トリニダー間鉄道の建設

c) 州内輸送路

サンタ・クルス州内道路としてはチキターノ、パイロン〜ロス・トロンコス、サン・ラファエル〜サン・マティアス、チャラグァ〜カミリ間の連結道路。

州内の支線道路は更に状態は悪く、各地に不足している道路の建設が必要とされている。

チ) その他

電力及びガス

81年まで生産高を伸ばしてきたあと82年にはほとんど0の成長に落ち、83年は更にマイナス成長へと減退した。この様な生産減退の傾向は電力やガス及び水を使用する部門の成長減退に影響されたものである。

過去10年間の電力消費量、発電量は次表の通りである。

表34 電力：設備能力、発電量及び消費量

年 度	設 備 能 力 KW	発 電 量 M. WH	消 費 量 M. WH
1 9 7 4	350,529	993,190	867,019
7 5	376,226	1,057,007	924,016
7 6	398,999	1,132,029	1,010,367
7 7	405,649	1,259,711	1,122,176
7 8	427,830	1,354,234	1,207,859
7 9	421,312	1,432,676	1,282,281
8 0	489,137	1,564,799	1,349,920
8 1	507,673	1,677,290	1,503,358
8 2	516,582	1,677,717	1,487,039
8 3	※	1,680,000	1,228,194

出所：DIRECCION NACIONAL DE ELECTRICIDAD

表35 部門別電力消費量

年 度	一 般 家 庭	工 業 部 門	鉱 業 部 門	そ の 他	計
1 9 7 9	331,231	330,598	449,433	171,019	1,282,281
8 0	362,884	385,201	465,864	135,971	1,349,920
8 1	397,423	408,562	491,347	206,026	1,503,358
8 2	401,136	402,263	473,088	210,552	1,487,039
8 3	409,869	336,088	287,406	194,831	1,228,194

出所：DIRECCION NACIONAL DE ELECTRICIDAD

金融部門

サービス部門の中ではもっとも大きな成長の減退を示した部門で、80年以降毎年前年を下廻る成長が続いており、国内総生産に占める比率を80年の2.7%より82年には1.6%、83年には1.8%へと減じている。このような金融界の活動減退はインフレ率が銀行の投資家に支払う利率を上廻ったため、一般の投資家はドルの購入に走り、銀行が国内資金を獲得することが出来なかったことも大きな理由の1つとされている。また、生産部門の生産停滞は銀行資金の利用度を減少し、そのため金融業界の3分の2は財政状態を悪化させたといわれている。

住宅部門

先の建築部門と密接な関連を持つ部門で、一般労働者階級の所得低下、一般住宅建設プログラムの不足、建築材料の高騰等による購買意欲の減退などにより成長の停滞がみられた。

公共部門

財政赤字の解消のため公共投資の削減を行った政策が、公共部門の活動停滞を招いたばかりでなく、建築部門を始めとする生産部門やサービス部門にも影響した。中でも経済及び社会インフラに関連する投資が大巾に削減され、融資予算も縮小されている。

このような厳しい政策にもかかわらず公共部門の財政赤字は依然として継続しているが、その原因の1つとし

ては公共機関による外国借款の返済や、高額給料者に対し生活費の上昇に見合う給与調整を行ったことなどがあげられている。これら公共部門における支払義務の増加に対し歳入の方は国庫の収入源となる経済活動の低下によって伴わず、とくに外国貿易にかかわる諸税収入の大巾減少に影響された。

以上国内総生産を構成する各部門の推移をみたが、全般的に停滞もしくは減退傾向にあり、とくに82年よりその傾向を強めている。このような経済活動の縮小は国民所得の減少、失業率の増大を併発し、国民の生活を極度に圧迫しつつ今日に及んでいる。

1.2.3 物価動向

イ) 物価

以上のような経済情勢の下において国内生産の低下が顕著になった82年度よりインフレ傾向が強くなり現われてお

表36 物価指数 過去12ヶ月のインフレ率 各年度平均及び月別 (%)

年度別	平均物価指数	食 品	住 居	衣 料	そ の 他
1975	7.9	5.3	14.1	15.8	9.9
76	4.5	2.4	9.5	11.0	4.2
77	8.1	8.2	12.5	4.1	8.8
78	10.4	10.0	11.3	8.9	12.9
79	19.7	18.6	21.4	15.9	28.8
80	47.2	47.6	47.9	42.8	49.5
81	32.1	35.2	32.7	24.1	23.1
82	123.5	123.9	100.4	129.0	142.0
83	275.6	303.7	179.5	248.0	237.1
83年1月	289.0	293.9	220.9	321.8	305.2
2	269.6	281.6	226.3	275.8	345.5
3	282.1	313.1	224.5	241.6	232.2
4	269.0	287.8	201.3	279.9	223.5
5	286.2	317.4	192.7	281.7	219.6
6	280.6	317.1	176.1	288.4	218.7
7	244.6	270.7	158.2	230.0	204.7
8	268.1	297.0	166.4	227.3	241.1
9	258.7	304.5	131.0	200.9	199.8
10	249.0	285.2	139.5	197.5	193.1
11	266.7	296.8	164.8	224.7	217.9
12	328.5	343.6	227.9	320.8	337.2
84年1月	366.7	399.9	242.3	313.1	347.9
2	420.7	462.1	260.6	388.9	368.9
3	464.1	519.0	294.3	413.3	355.0
4	748.3	877.8	521.6	479.7	499.1
5	1,041.6	1,154.9	827.8	827.5	762.6

出所：INE

り、以後急速に加速化して悪性インフレーションの傾向を続けている。すなわち、消費者物価指数の推移をみると81年まではゆるやかな上昇を示してきた物価は81年における32.1%のインフレ率より82年には一挙に100%台を越えたあと、83年は年間の平均で275.6%、同年12月末の過去12ヶ月間のインフレ率は328.5%に達したあと、84年に入ると4月には月間60%という超インフレを呈し、5月には過去12ヶ月間1,000%を越す物価の高騰がみられた。

消費者物価指数を構成する各項目でみると、食糧品価格の値上がりをもっともひどく、83年の12月に343.6%、84年5月には1,154.9%で、これが全体の高度インフレの最大の要因となっている。

一方、卸し物価指数では現時点で83年第3四半期までの統計しかないが、これによると1975年を100とした平均指数で1981年が340.5であったのに対し、82年は1,116.5%、すなわち227.9%の上昇を示しており、83年は第3四半期の指数が5,745.8、この間第1四半期に53%、第3四半期に75.4%の高い上昇を記録している。

年間を通した統計が終っている82年度についてみると、年間でもっとも値上りがはげしかったのは3～6月の53%、及び6～9月の102%であり、1～3月は30%、9～12月は25%と低目の変動であった。この様な価格変動の差は消費市場に食糧品を始めとする商品が平均して供給されなかったことを示すものであり、思惑による値上りや、外貨不足のため輸入が出来ず、国内価格の上昇を抑え得なかった点もあげられる。

卸し物価の構成項目の1つである農政部門についてみると、82年の第1四半期には前3四半期と比較して16%の値上がりがあり、3～6月には40%の上昇をみている。また9月には6月に対し73%、最後の9～12月間は33%の上昇であった。この間物価の値上りに影響した商品としては、牧畜部門における肉、牛乳及び卵、農耕部門におけるとうもろこし、じゃがいも、玉ねぎ、トマト及び果実類であった。

工業部門は82年に年間211%の上昇が記録されている。工業部門の中でとくに物価に影響した商品としては、燃料油脂、加工食品、飲料及びタバコがあげられる。

卸し物価指数の構成項目の中では輸入品価格の上昇率をもっとも高く全体の値上りに大きな影響を与えている。輸入品の中では建築材料、薬品、輸送機器、及び乳製品がとくに値上りのひどい商品であった。

ロ) 賃金

物価の変動に対する賃金の動向は次の統計に示す通りである。同表によると職種別では投資額が大きく近代設備を備える石油部門がもっとも高く、公共事業の電気、ガス及び水道部門、金融部門がこれに続いている。一方、平均賃金の低い部門としては建築部門、商業部門、工業、鉱業部門があげられる。これらの部門は労働人口の多くを占める部門であるだけに全般的な賃金水準の低さを示すものでもある。

表37 卸物価指数

年 度	平均指数	農 産 物	工業製品	輸 入 品
(1975年を100とした指数)				
1977	117.5	121.1	111.6	124.8
78	135.8	145.9	121.0	154.3
79	168.3	186.5	151.9	182.1
80	251.3	288.4	234.7	247.0
81	340.5	359.8	323.0	355.2
82	1,116.5	863.4	1,004.9	1,571.5
83年第1四半期	2,782.2	2,321.9	2,441.5	3,870.8
第2 "	3,275.4	3,255.9	2,728.3	4,331.8
第3 "	5,745.8	6,040.6	3,922.9	8,920.4
(対前年比率 %)				
1977	10.1	13.9	5.4	15.1
78	15.6	20.5	8.4	23.6
79	23.9	27.8	25.5	18.0
80	49.3	54.6	54.5	35.6
81	35.5	24.8	37.6	43.8
82	227.9	139.7	211.1	342.4
83年第1四半期	53.0	67.6	45.7	54.4
第2 "	17.3	40.2	11.8	11.9
第3 "	75.4	85.5	43.8	105.9

出所：BANCO CENTRAL DE BOLIVIA

表38

平均賃金の推移

業 種 別	1976	77	78	79	80	81	82	83
鉱 業	886	888	813	834	813	716	441	724
石 油	2,010	2,228	2,800	2,635	2,646	2,623	1,201	1,578
製 造 業	1,027	1,004	998	1,030	924	829	538	722
その他の工業	1,092	1,172	1,084	1,115	1,056	966	538	—
建 築	879	928	925	1,056	976	918	573	492
電力、ガス、水	1,453	1,465	1,530	1,319	1,322	1,151	644	961
商 業	1,304	1,379	1,476	1,417	1,181	1,076	701	622
銀 行	1,465	1,855	2,105	2,060	1,849	1,698	1,075	905
輸 送	1,053	1,150	1,233	1,239	1,238	1,146	853	439
平 均	1,023	1,055	1,059	1,044	987	901	657	677

出所：INE

実質賃金の動向については表38に示す1970年を100とした指数で見ると、1976年より79年までが比較的安定した賃金水準を保ったあと、80年代に入ると実質賃金の低下がみられており、インフレが昂進した82、83年において最も低い水準に落ちている。

1.2.4 対外取引

イ) 国際収支

最近4ケ年間の対外取引を要約した国際収支の状況は上表に示す通りである。

80年代に入ってからのボリビア経済は国内生産活動の減退に加え、対外取引面でも極めて困難な情勢下にあった。国際収支の赤字はすでに5ケ年間にわたって連続し、83年末の外債は543.6百万ドルに達しているが、このような海外収支悪化の原因を作ったものとして次の事項があげられる。

- 貿易収支面ではボリビアの伝統的輸出商品である錫及び銀の国際相場が下落し、輸出量の減少と合せ輸出金額を落した。この国際相場の下落は世界的リセッションを主因とするが、一面において国際相場の上昇を防ぐために米国が行ったストックの放出による価格コントロールが大きく影響している。
- ただし輸入も又減少したため貿易収支としては黒字を計上したものの、国内工業が未熟なボリビアの輸入減少は資本財、中間財等生産資材の減少を意味し、国内生産活動にネガティブな影響を与えることとなった。
- このため輸入にかかわるサービス勘定は大巾に減少したが、外債にかかわる利息他支払勘定は依然として増加した。同勘定における赤字は1980年の266.7百万ドルより83年の437.8百万ドルへと増大した。
- 資本収支面では81年度に422.4百万ドルの外資が受入れられたあと82、83年と外資流入が減少したのに対し、借入金の償還額は年々増大して、83年には861.4百万ドルに達しているため82、83年は資本収支自体大巾な赤字となっている。

国際収支を構成する各項目の内容は次の通りであった。

外国貿易

最近数年間の貿易収支をみると78、79年に2億ドル前後の入超が続いたあと、80年には一挙に2億ドルをはるかに上回る黒字に転じ、81年に若干の赤字を呈したあと82、83年にはふたたび2億ドル以上の黒字となっており、

不安定な貿易が継続している。

最近2ヶ年間にみられた貿易収支の黒字は輸入の極度の制限によって得られたものであり、輸入の大幅な減少

表39

ボリビア国の国際収支

100万ドル

項 目	1980	1981	1982	1983
I. 経常収支				
1) 貿易収支				
輸出 FOB	942.2	912.4	827.7	755.1
輸入 FOB	574.4	827.7	496.0	473.1
貿易収支計	367.8	84.7	331.7	282.0
2) サービス収支				
a) 運賃勘定				
収入	10.3	10.5	8.5	7.0
支出	91.2	129.9	71.7	63.0
計	(-) 80.9	(-) 119.4	(-) 63.2	(-) 56.0
b) その他輸送勘定				
収入	20.2	22.0	18.0	27.5
支出	55.3	73.8	51.2	69.6
計	(-) 35.1	(-) 51.8	(-) 33.2	(-) 42.1
c) 旅行勘定				
収入	36.0	36.0	30.0	40.0
支出	55.0	50.0	40.0	20.0
計	(-) 19.0	(-) 14.0	(-) 10.0	20.0
d) 利息及び利益勘定				
収入	14.2	15.0	7.2	22.3
支出	280.9	375.4	420.3	460.1
計	(-) 266.7	(-) 360.4	(-) 413.6	(-) 437.8
e) その他のサービス勘定				
収入	31.7	34.0	29.5	20.5
支出	64.6	72.5	67.5	87.1
計	(-) 32.9	(-) 38.5	(-) 38.0	(-) 66.6
サービス収支計	(-) 434.6	(-) 584.1	(-) 558.0	(-) 582.5
3) 政府間勘定				
収入	62.0	42.0	48.0	110.6
支出	2.5	2.4	2.5	4.4
計	59.5	39.6	45.5	106.2
経常収支計	(-) 7.3	(-) 459.8	(-) 180.8	(-) 194.3
II. 資本収支				
1) 投資勘定				
受入	47.0	75.7	31.1	6.7
支出	3.1	0.1	0.1	0.1
計	43.9	75.6	31.0	6.6
2) 長期借入				
受入	232.6	332.7	210.9	99.0
償還	215.9	264.9	418.4	484.8
計	16.7	67.8	(-) 207.5	(-) 385.8
3) 短期借入				
受入	19.3	14.0	125.4	279.7
償還	64.5	102.9	272.9	376.5
計	(-) 45.2	(-) 88.9	(-) 147.5	(-) 96.8
資本収支計	15.4	54.5	(-) 324.0	(-) 476.0
III. 誤びゅう訂正	(-) 372.3	(-) 201.8	48.4	126.7
合計	(-) 364.2	(-) 607.1	(-) 456.4	(-) 543.6

は手持外貨の不足と、対米ドル平価の
大巾切下げによる輸入能力の減少に由
来するものであった。

一方、輸出面も又主要輸出商品の輸
出量の減少に加えた国際価格の下落が
影響して輸出金額全体の下降を余儀な
くしたが、輸入の大巾な減少率には及
ばず貿易収支を黒字としてきた。

輸出及び輸入の構造及び最近の実績
は次の状況にあった。

a) 輸出面

ボリビアの輸出を長期にわたって代
表してきた鉱産物の輸出は次表にみる
通り、1973年以降年々輸出量が減少し
ており、73年頃総量 193.2千トンであ
ったものが83年にはわずか95.6千トン
に落ちた。一方、輸出金額の方は錫を
中心とした主要鉱物の国際価格が70年
代を通じて上昇したため、重量の減少
をカバーして1980年度まで輸出額を伸
ばしてきたが、81年以降は錫の価格下
落が影響して急激に輸出額が減少して
いる。80年度の輸出額が 641百万ドル
であったのに対して83年は 347百万ドルであった。

表40 ボリビアの貿易収支 100万ドル

年 度	輸出 FOB	輸入 CIF	残
1976	568.2	598.0	(-) 29.8
77	631.7	594.2	37.5
78	628.8	788.8	(-) 160.0
79	759.8	980.3	(-) 220.5
80	942.2	678.4	263.8
81	912.4	975.4	(-) 63.0
82	827.7	577.5	250.2
83	755.1	544.7	210.4

出所：中銀 BOLETIN ESTADISTICO N° 249

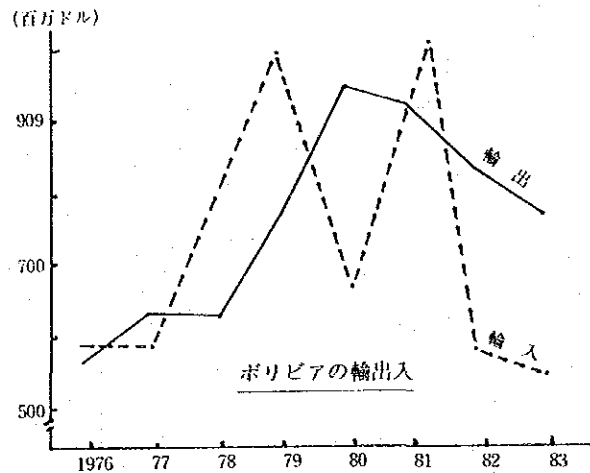


表41 鉱物輸出実績 (量) 1,000トン

年度	錫	ウオルフラム	アンチモニー	鉛	亜鉛	銅	銀	その他	計
1973	28.4	2.8	14.8	20.2	49.6	8.2	0.2	69.0	193.2
74	28.9	2.6	13.1	19.4	49.0	7.9	0.2	57.8	178.9
75	24.9	2.6	11.9	17.7	49.5	6.0	0.2	45.4	158.2
76	28.6	3.3	17.4	18.6	49.2	4.7	0.2	19.9	141.9
77	31.1	2.8	13.8	19.9	61.4	3.2	0.2	16.2	148.6
78	29.0	2.9	10.5	16.5	52.0	3.0	0.2	50.4	164.5
79	26.6	2.6	16.7	15.6	53.9	1.7	0.2	19.4	136.7
80	22.5	3.4	12.6	15.9	46.2	1.7	0.2	24.0	126.5
81	24.3	3.1	17.8	15.6	44.7	2.5	0.2	18.3	126.5
82	21.9	3.3	10.9	11.6	44.5	2.1	0.1	13.2	107.6
83	16.0	2.6	12.9	9.3	41.4	1.9	0.1	11.4	95.6

出所：MINISTERIO DE MINERIA Y METALURGIA

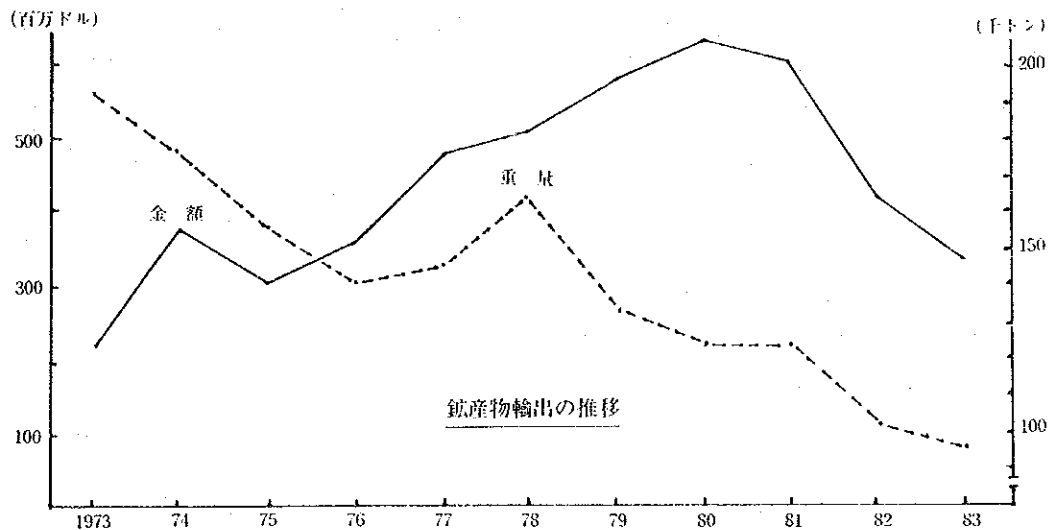
表42

鉱物輸出実績 (金額)

100万ドル

年度	錫	ウオルフラム	アンチモニー	鉛	亜鉛	銅	銀	その他	計
1973	131.0	11.1	17.4	8.3	26.0	13.4	12.6	6.1	225.9
74	230.1	21.1	29.1	11.5	37.7	16.0	26.8	15.0	387.3
75	171.4	22.3	17.2	7.7	40.3	7.3	28.5	9.9	304.6
76	216.3	34.8	31.4	8.4	39.1	6.5	24.3	6.1	366.9
77	328.8	45.1	18.1	12.4	44.7	4.1	30.8	8.7	492.7
78	374.2	39.5	16.6	10.7	31.5	4.0	33.8	5.3	515.6
79	396.5	35.1	29.7	18.0	42.7	3.3	58.3	8.3	591.9
80	378.1	47.4	26.4	14.4	36.7	3.5	118.3	16.3	641.1
81	343.1	43.0	34.3	11.5	40.4	4.4	71.7	7.6	556.0
82	278.3	33.8	17.8	6.5	38.4	3.1	37.1	4.3	419.3
83	207.9	20.0	16.3	4.0	33.4	3.0	58.3	4.7	347.6

出所：MINISTERIO DE MINERIA Y METALURGIA



このような鉱産物の輸出傾向は、その中心となる錫の輸出量及び輸出金額の減少によって決定づけられているものであり、錫輸出金額の減少は輸出量の減少のほか国際価格の下落を大きな理由としている。錫の国際価格は表43に示す通りで、70年代にはポンド当り73年度の2.11ドルより80年の7.61ドルにいたるまで毎年上昇を続けてきたが、この単価を頂点として以後急速に下降し、83年には5.89ドルの線に戻っている。この間月別の変動をみると82年には1月に達した6.90ドルを最高とし、3月まで6.00ドル以上を保ったあと7月が最低の5.05ドル、あとは5.50ドル前後の水準が保たれた。また83年には3月より7月までの間6.00ドル以上の値が保たれたほかは6.00ドル以下の水準であった。

錫の国際価格は米国の市場操作によって大きく左右されるものであり、81年以降の下落は同国のストック30,000トンの放出に影響されたものとされている。

また82年度は世界的なりセッション傾向の中で、工業界の需要が少なかったにもかかわらず1～2月に高値を

表43 錫価格推移(A) US\$ /ポンド

年 度	価 格
1973	2.11
74	3.60
75	3.11
76	3.40
77	4.78
78	5.72
79	6.77
80	7.61
81	6.39
82	5.78
83	5.58

出所：BOLETIN ESTADISTICO N° 249

表44 錫価格推移(B) ポンド当りUS\$

月別	1981	1982	1983
1	6.71	6.90	5.42
2	6.34	6.75	5.69
3	6.10	6.06	6.03
4	6.23	5.75	6.22
5	5.79	5.78	6.17
6	5.73	5.44	6.07
7	5.73	5.05	6.08
8	6.31	5.23	5.83
9	6.65	5.72	5.79
10	7.69	5.60	5.78
11	7.34	5.62	5.81
12	6.82	5.36	5.73

出所：Boletin Estadistico n° 249

示したが、これは公表されていない買手が81年の10月頃より大量に買いつけた影響といわれており、このため直物の需要が大きく、先物の需要が少ないという特殊な市場を形成していた。

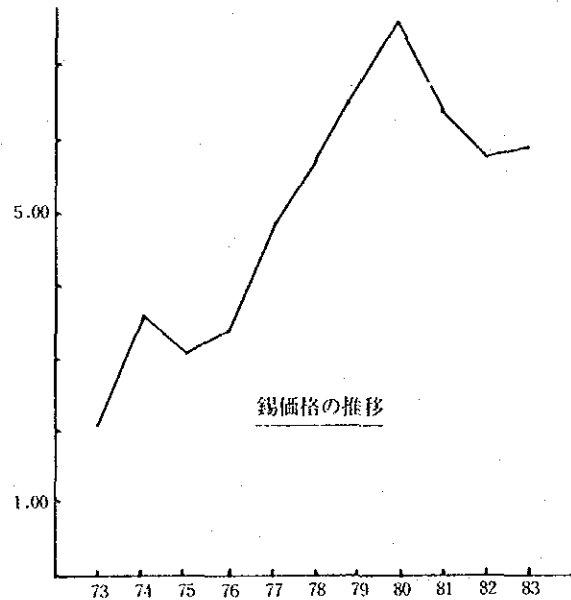
その後の価格下落は次の理由によっている。

- 工業界を支配したりセッションの下で需要が一般的に減退したのに対し供給が過剰気味であった。通常の年ならば錫の生産量は消費量と同規模であるのを普通としているが、1979年以降リセッション傾向が強まって来て以来生産量が消費量を上廻るようになった。
- 先にふれた実体が明らかとされていない買手が買付けを中止した。
- 米国による政策的なストック放出が続けられた。
- 米国内における金利の上昇に押されたヨーロッパ通貨に対する米ドルの強気、ヨーロッパの購買力の減退。

錫はボリビアの伝統的な輸出品であるため、その価格変動は国内経済に大きな影響を与えており、その動向はボリビア経済にとってもっとも関心の深い事項となっている。

最近の錫市場については、米国のストック放出による価格の下降に対し、81年10月にマレーのクワラルンプールにおいて生産国会議が開かれ、それまで定められていた1ピクール当り価格最低29.15マレードル、最高37.89マレードルの改訂が協議されている。82年に入ると3月の末に世界の錫協定国メンバーは急激に下落した錫価格の問題を分析するため特別会議を開催し、最大の生産国マレーが生産国側による輸出コントロールを主張したが、

(US\$ /
ポンド)



消費国がこれを拒否している。同会議では結局、消費市場における買付けを刺戟する手段として特別基金を設定して特別融資に応ずるシステムが採用され、会議のメンバー諸国に対し生産国側は義務的に、又消費国側は任意に資金を拠出するよう要請が行なわれた。同基金は又錫価格が大巾な下落を見る場合、市場介入の手段ともなる役割を持たされた。生産国側への割当は錫12,500トンに相当する金額とし、ボリビアに対しては17.16% (2,145トン) に相当する金額26.6百万ドルが割当てられた。ただし、生産国側は上記基金の効果はあまり期待出来ないとし、価格安定のための唯一の方法は輸出コントロールにある点を再確認している。

4月の下旬にロンドンで行なわれた世界の錫協定諸国会議では、82年4月27日より6月30日までの間、最低限25,400トンに止める輸出コントロールの実施が世界の7生産国の同意のもとに決定されている。

最近10年間にみられた世界の生産は、ゆるやかな上昇を続けて81年に204.7千トンの最高に達したあと、世界消費の減退、価格の低下に影響された生産低下が83年度に観察されている。

世界の生産国としてはマレー半島が圧倒的に大きく、82年度で世界生産の27.5%を占めており、これに次いでインドネシアが17.7%、従来世界2位の生産を保っていたボリビアは国内生産の低下から79年以降3位の位置にあり、82年度で世界生産の14.1%を占めている。

表45 錫：世界の生産 1,000トン

年度	マレー半島	インドネシア	ボリビア	タ イ	オーストラリア	コ ン ゴ	ナイジェリア	そ の 他	計
1973	72.3	22.6	31.2	20.9	10.8	5.4	5.8	20.1	189.1
74	68.1	25.6	30.2	20.3	10.5	4.7	5.5	18.7	183.6
75	64.4	25.3	32.0	16.4	9.3	4.6	4.7	24.5	181.2
76	63.4	23.4	30.3	20.5	10.4	4.0	3.7	24.3	180.0
77	58.7	25.9	33.6	24.2	10.7	3.9	3.3	28.1	188.4
78	62.7	27.4	30.9	30.2	11.7	3.5	2.9	27.3	196.6
79	63.0	29.4	27.8	34.0	12.6	3.3	2.8	27.5	200.4
80	61.4	32.5	27.3	33.7	11.6	3.2	2.5	28.8	201.0
81	59.9	35.3	29.8	31.5	12.9	2.3	2.4	30.6	204.7
82	52.3	33.8	26.8	26.2	12.3	2.5	1.7	34.9	190.5

出所：REVISTA "TIN" / BANCO CENTRAL

表46 錫：世界の消費 1,000トン

年度	米 国	日 本	西 独	英 国	フランス	そ の 他	計
1973	59.1	38.7	15.8	16.6	11.7	73.0	214.9
74	52.4	33.8	14.5	14.5	11.3	73.7	200.2
75	43.6	28.1	12.0	12.2	10.3	66.4	172.6
76	51.8	34.7	14.8	13.5	10.2	68.6	193.6
77	47.6	29.7	14.1	12.7	10.7	69.8	184.6
78	48.4	29.6	13.5	12.2	9.9	71.4	185.0
79	49.5	31.2	13.7	11.1	9.7	70.4	185.6
80	44.3	30.9	14.3	6.4	10.1	73.6	179.6
81	40.2	30.5	13.3	7.1	9.0	63.1	163.2
82	36.1	28.7	13.2	7.0	8.2	63.9	157.1

出所：REVISTA "TIN" / BANCO CENTRAL

あり、82年度で世界生産の14.1%を占めている。

一方、世界の消費国としては米国と日本が大きく、82年の世界消費量に対しそれぞれ23.0%及び18.3%の比率であった。世界の消費は1973年以降継続して下降しており、10年前の215千トンに対し現在は157千トンと低い。ボリビアの輸出総額に占める錫の位置は長年にわたって圧倒的な比率を保っていたが、上述の状況下での輸出減少により、83年には有史以来始めて2位の位置に落ち、1位を石油及び天然ガス部門に譲っている。

鉱物資源の中では錫に次いで重要な輸土商品となっている亜鉛は77年に44.7百万ドルの記録を作ったあと次第に下降し83年には33.4百万ドルの輸出に止まっている。この場合も錫と同様に国際相場の下落により輸出平均価格を落しており、81年のトンあたり904ドルより82年863ドル、83年は807ドルへと下降した。

銀の輸出は国際相場が高騰した1980年に1億ドル以上の輸出を行ったが、以後価格の急激な下落から輸出額も大巾に減少し、83年にやや回復したものの80年度の半額程度に止まっている。

銀の国際相場下落は錫の場合と同様に米国のストック放出の発表に影響されたものであった。このため世界の主要生産国であるペルー及びメキシコが米国と交渉し、ストック放出の意向を撤回させたが、最初の発表によって影響を受けた価格は回復することなく下降線をたどっていった。

銀の市場は大きな需要がある場合でも生産の不足にかかわらず、価格が下降するという矛盾した現象を持つ特徴としている。専門家によるとこの現象は在庫品の使用や既存の銀製品の鋳造による供給が増加して、需要をはるかに上廻るようになり価格を押し下げるものであるという。

ウォルフラムの輸出も又重量・金額ともに減少している。83年度の平均価格は過去10年間で最低のトンあたり7,743ドルであった。76年より82年まで10,000ドル以上

の線を保っており、77年には16,000ドル近く上昇していたものだけに83年の価格水準は極めて低いものとなっている。同7年以降続いた価格下降の原因は、リセッションによる需要減退と説明されている。この様な情勢下に国営及び民間の鉱山代表はウォルフラム生産者国家委員会を結成し、価格の回復を図る政策として生産の減少を行なうことが協議されている。

全体的に不振を極めている鉱産物輸出の中でアンチモニーも又輸出額を落しており、価格水準は過去10年間最低の水準に落ちている。アンチモニーの場合も又国際価格の下落は米国のストック放出が大きく影響しているが、新たな国際相場の下落を防止するためアンチモニー生産委員会は82年当初、大巾な生産縮小の政策をとっているが、その効果は現われていない。ラ・パス市では82年10月に第2回国際アンチモニー会議が開催されており、その際、国際アンチモニー生産国組織の結成についてのインテンション・レクターが承認され、各生産国に対して国際市場における不均衡是正のため生産を減少するよう勧告が行われた。同時にボリビア・アンチモニー委員会に対し米国のストック放出延期を6年間に延長する交渉を委嘱している。

鉛の場合も同様に輸出重量、価格、金額とも83年は最低の水準に落ちている。銅も同様の傾向にあったが、輸出規模は他の鉱物に比して小さいため全体の輸出に大きな影響は持っていない。

鉱物輸出市場としては米国がもっとも大きく、81年にはボリビア鉱物輸出の44.9%、82年には53.2%を吸収し、

表46 a 銀の輸出価格推移

年度	US\$ / トン	指数 1970=100
1973	76,127	
74	149,911	
75	139,912	
76	137,418	231
77	147,574	294
78	170,525	321
79	321,917	555
80	672,318	1,126
81	351,436	682
82	245,477	353
83	368,758	554

出所: BOLETIN ESTADISTICO N° 249

表47

その他の鉱産物：価格と指数

US\$/トン

年度	ウオルフラム	アンチモニー	鉛	亜鉛	銅
(価格)					
1976	10,630	1,803	454	795	1,393
77	15,931	1,306	624	729	1,291
78	13,840	1,578	648	606	1,327
79	13,278	1,779	1,151	791	1,894
80	13,790	2,094	907	793	2,110
81	13,897	1,932	734	905	1,730
82	10,323	1,632	566	862	1,461
83	7,743	1,263	429	807	1,547

(指数 1970=100)

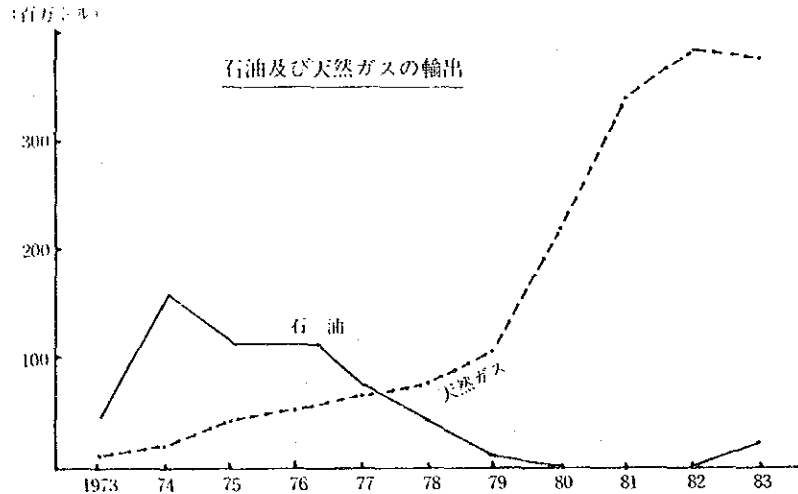
1976	198	101	108	273	52
77	257	58	159	312	33
78	225	54	137	220	32
79	200	96	230	298	26
80	270	85	185	256	28
81	245	111	147	282	35
82	192	57	84	268	25
83	114	53	51	233	24

出所：BOLETIN ESTADISTICA N° 249

222.9百万ドルの輸入に達している。米国以外の主要市場としては、EC諸国29.6%（オランダ35.1百万ドル、英国30.0百万ドル、西独28.7百万ドル）、スイス18.0百万ドル、日本13.4百万ドル、マレー8.8百万ドル、アルゼンチン7.7百万ドル、ルーマニア5.4百万ドル、コロンビア5.0百万ドル、ペルー4.0百万ドル（いずれも82年度）等がある。

石油及び天然ガス

世界が第1次石油ショックに揺れた70年代の始め、石油輸出国としての強みを持っていたボリビアも、70年代の後半には早くも既存油田の埋蔵量が枯渇し始め国内生産は急速に下降した。このため原油の輸出も73年以降減少の一途を辿ってきたが、79年には73年当時の100分の1の輸出量に落ち



て事実上原油の輸出は終った。最近83年には4年振りに輸出が再開されているが量は依然として少なく、輸出金額も3千万ドル程度で国の貿易に大きな影響を与えていない。

石油の輸出がほとんど中断されたのに対し、天然ガスの輸出は量・金額ともに伸びており81年以降3億ドル以上、82、83年には4億ドル近い輸出が行なわれた。

天然ガスの輸出市場は隣国のアルゼンチンで、ほぼ全量がヤクイーバ経由で同国のパイプラインに連結され輸出されている。

天然ガスの輸出価格は、従ってアルゼンチンとの協定によって定められるが、最近では82年3月にブエノス・アイレスで両国石油公団（ボリビア側のYPFB=Yacimiento Petrolifero Fiscales Boliviano、アルゼンチン側のGas del Estado）の会合が行なわれ、新価格についての協定を行なっている。同協定により定められた新しい価格はUS\$4,125.6 / 100万BTUで、82年を通じて適用されたが、これは前年の価格を8%上廻ったもので

表48 石油及び天然ガスの輸出（量）

年 度	石 油 1,000バレル	ガソリン他 1,000バレル	天 然 ガ ス 100万m ³	プロパンガス トン	ブタンガス トン
1973	11,844.1	—	1,570.2	90.0	—
74	10,798.4	5.7	1,546.1	395.0	—
75	8,282.6	4.6	1,556.7	—	—
76	8,064.9	1.3	1,571.2	199.6	—
77	4,489.4	1.7	1,639.1	3,873.0	—
78	2,862.8	1.9	1,581.4	9,868.0	—
79	182.2	1,181.2	1,726.4	3,107.0	—
80	—	651.1	2,039.7	5,887.5	195.8
81	—	89.2	2,195.7	10,067.1	9,724.1
82	—	164.1	2,296.9	19,061.6	19,061.6
83	1,039.1	154.6	2,227.1	11,618.4	11,618.4

表49 石油及び天然ガス部門の輸出（金額）

年 度	石 油	ガソリン他	天 然 ガ ス	プロパンガス	ブタンガス	計
1973	48.9	—	18.1	—	—	67.0
74	163.9	0.2	29.2	—	—	193.3
75	111.4	0.2	42.4	—	—	154.0
76	112.6	—	54.9	—	—	167.5
77	67.4	0.1	66.8	0.6	—	134.9
78	42.3	—	78.5	1.5	—	122.3
79	4.2	39.3	105.0	0.7	—	149.2
80	—	22.6	220.9	1.6	—	245.1
81	—	3.3	336.7	3.1	3.4	346.5
82	—	4.5	381.6	5.9	6.4	398.4
83	29.3	4.9	378.2	3.7	4.0	420.1

出所：YPFB

輸出額増加の要因となった。同協定では同時に、天然ガス生産の際に産出する副産物の価格も定められた。

以上のほかガンソリンとプロパンガス、ブタンガスを加えた石油部門の輸出総額は83年に4億ドルを超え、伝統的に最大の輸出項目であった鉱産物を押えてボリビア最大の輸出項目となっている。

アグロインダストリー製品

コーヒー：82年の輸出金額は15.5百万ドルで前年を30万ドル下廻っている。輸出量は前年を35.4%増加したが、価格の下落（27.5%）により輸出金額を落したものである。

世界のコーヒー市場は、ここ数年間供給過剰気味で相場下落をみているため、82年9月にはOIC（世界コーヒー機構）が82～83農年に対し60kg入り56百万俵の輸出割当てを行ない、82年10月以降6ヶ年間にわたる国際コーヒー協定の実施に入っている。

木材：82年の輸出金額は11.6百万ドル、輸出量24,139トン、平均単価480.72/トンで量・単価・金額共に下降しており、70年代に盛況を極めたこの部門も輸出減退の時期に入っている。その理由の一つとしてはアルゼンチンにおける経済危機、とくに英国との間に発生したマルビーナス紛争による経済的打撃から輸入能力を落した点も大きく影響した。ちなみにボリビアの木材輸出の70%は同市場向けであり、同国の輸入動向がボリビアの木材輸出に直接影響する。

砂糖：82年の輸出金額は8.1百万ドルで前年を2.4百万ドル上廻っている。輸出量は前年の18,768トンより35,700トンへとほぼ倍加したが、平均価格が前年の水準を(-)25.4%下廻ったため輸出金額はわずかな増加に止まった。価格の下落は西側諸国における生産の増加、及び次第に増加している代替製品の出現によるものである。

他方、米国政府は国内砂糖価格維持のため輸入制限を決定し、これが米国の輸入に多くを依存してきた各生産国に大きな打撃を与えたが、ボリビアもその影響を少なからず蒙った。米国のこの措置は、それでも過剰気味であった世界の砂糖市場に極めてネガティブな影響を与え国際相場を落した。

以上のほか、ゴム（410万ドル）、皮革（320万ドル）、ナット（220万ドル）、牧畜製品（60万ドル）等が農業部門の主な輸出項目となっている。

最近の輸出振興政策としては、82年2月3日付デクレット・レイ第18829号によって非伝統的商品に対し輸出恩典制度が制定されたのが特筆される。

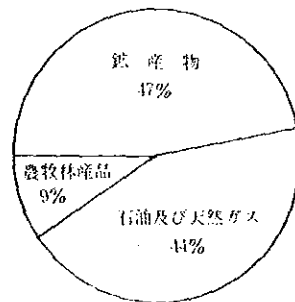
この恩典制度は鉱物、金属、石油及びガスとその副産物（ガンソリン、石油等）等特別法の保護下にある製品以外のものを対象としたもので、基本的な措置としては輸出関税の免除や生産及び流通段階で財に対して課される税負担を軽減するメカニズムを設定したものである。

同時に関税や国内税の支払い、輸出金融保証、銀行借入金の支払い、輸出に対する緊急特別融資等に用いる書

表50 ボリビアの輸出構造 100万ドル

区 分	1981		1982	
	金額	%	金額	%
1. 鉱 産 物	556.0	56	419.4	47
2. 石油及天然ガス	346.5	35	398.4	44
3. 農 牧 林 業 産 品	92.8	9	80.4	9
計	995.3	100	898.2	100

出所：BANCO CENTRAL



輸出構造 (1982)

類としての税務登録証明 (Certificado de Registro Tributario) の発給を行なうようになった。

他方、輸出によって得られた外貨より輸出諸掛りを差引いた残高を 100% 中央銀行に預託することを義務づけられたほか、輸出禁止品目、事前の認可を必要とする品目、毎年中央政府が決定する特別の輸出政策下にある品目のリストを発表した。

また、2月25日付最高決議第18867号によって、その取引きが規制されていたゴム及びナットの内外取引きを自由化し、この中ナットの工業加工品は上記18867号に基づく恩典を全面的に受けることが出来ることとし、ゴムについても同上法令にもとづく加工工業製品に対し、段階的に定められているインセンティブを受け得ることとしている。

輸出が事前許可、禁止等制約されているものとしては、野生動物の保護を定めた法律に示される品目、野生動物の皮革、ビクニャ（注：高原動物）の皮及び毛皮、薪、及び木材くず、木炭、一世紀以上を過ぎた骨とう品等である。

輸出品目に対する課税については10月4日付最高決議第19190号で、国内及び海外市場に販売される木材P₂当り11%の輸出税を課したほか、同年11月5日付最高決議第19270号で非伝統商品の生きた動物、肉、コーヒー（豆）、ココアの葉、砂糖、ココア（豆）、製材品、アルパカ及びリャーマ（注：いずれも高原動物）の皮の輸出に対しFOBの8%を輸出税として課税することが決定された。

以上概説した輸出部門の構造を総括すると、81年までは鉱物の輸出が輸出総額の56%を占めていたのに対し、82年には石油及び天然ガス部門が鉱産物部門に接近した

表51 ボリビアの輸出先市場 100万ドル CIF

輸出先国	1979年	1980年	1981年	1982年
米 国	271.0	266.6	266.2	237.8
(ALADI)				
アルゼンチン	133.5	245.2	359.7	399.9
ブラジル	43.5	36.3	12.7	19.5
チリ	35.4	46.9	8.4	10.8
メキシコ	1.8	2.9	0.9	0.2
ウルグアイ	0.8	0.6	—	0.4
パラグアイ	—	—	—	0.2
(アンデス・グループ)				
ペルー	24.6	32.3	31.2	23.0
コロンビア	6.7	9.8	5.9	5.9
ベネズエラ	3.4	4.8	3.8	4.3
エクアドール	0.8	1.7	0.8	0.9
小 計	250.5	380.5	423.4	465.1
(EC)				
オランダ	48.8	45.4	72.3	35.7
西 独	45.0	54.8	36.3	33.3
英 国	82.8	71.3	38.3	31.0
ベルギー	17.4	36.2	28.2	18.8
フランス	12.1	44.4	24.7	15.0
そ の 他	1.6	1.2	2.0	0.9
小 計	207.7	253.3	201.8	134.7
(アジア)				
日 本	20.1	9.2	9.4	16.2
そ の 他	2.5	0.2	0.1	8.8
小 計	22.6	9.4	9.5	25.0
(その他)				
ス イ ス	32.0	49.3	42.5	18.5
そ の 他	73.1	77.1	51.9	17.1
小 計	105.1	126.4	94.4	35.6
合 計	857.2	1,036.2	995.3	898.2

出所：MEMORIA ANUAL BANCO CENTRAL

あと、83年には伝統的に首位を保ってきた鉱産物の347.3百万ドルに対し、石油及び天然ガス部門の輸出額は420.1百万ドルに達し、長年にわたって続いた鉱産物中心の輸出構造を変えた点が注目される。

次に輸出先市場についてみると、経済圏別ではラテン・アメリカ統合市場 (ALADI) が輸出総額の81年度42.5%、82年度51.8%を占めて大きく、米国26.5%、EC圏15.0%が続いている。また単独の市場としては米国が80年まで最大の市場を構成して来たが、81年と82年度はアルゼンチンの輸入が米国をしのいでおり、輸出総額の36.1%、及び44.5%を占めるにいたっている。この二大市場に次いでEC圏ではオランダ、西独及び英国、ALADI圏ではペルー、ブラジル及びチリー、その他日本、スイス等への輸出が目立っている。

ボリビアがその加盟国となっているアンデス・グループ諸国への輸出は、82年を例にとると輸出総額の4%程度であり、交通の便がいい隣国のペルー以外には見るべき輸出は行なわれていない。

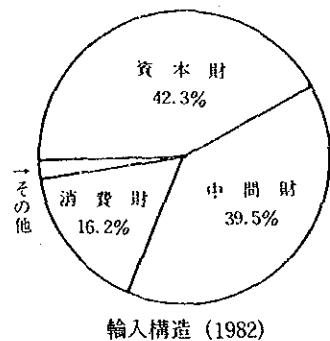
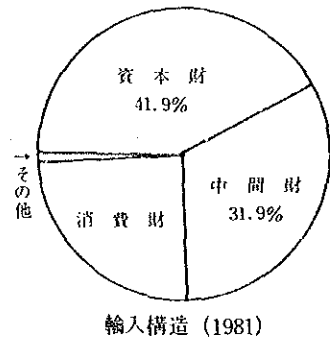
b) 輸 入

最近の商品輸入は82年度より急激に減少し、81年の975百万ドルより82年は577百万ドル、83年545百万ドルへと落ちている。この急激な輸入の減少は国際収支の悪化によってもたらされた外貨不足による輸入能力自体の

表52 ボリビアの輸入構造 100万ドル

区 分	1981		1982	
	金額	%	金額	%
1. 資 本 財				
建築部門	49.3	5.4	4.6	0.9
農業部門	20.4	2.2	36.0	7.3
工業部門	195.3	21.3	118.2	23.8
輸送機器	119.1	13.0	51.0	10.3
小計	384.1	41.9	209.8	42.3
2. 中 間 財				
燃料油脂	13.9	1.5	8.8	1.8
農業部門	14.7	1.6	6.1	1.2
工業部門	264.0	28.8	181.0	36.5
小計	292.6	31.9	195.9	39.5
3. 消 費 財				
非耐久財	115.9	12.7	47.8	9.6
耐久財	117.7	12.8	32.6	6.6
小計	233.6	25.5	80.4	16.2
4. そ の 他				
小計	6.8	0.7	10.0	2.0
合計 CIF	917.1		496.1	
運賃、保険料、諸掛	138.9		67.4	
差引 FOB	778.2		428.7	

出所：BANCO CENTRAL/INE



減少、国内の経済減速、生産活動の停滞による輸入財需要の減少、ペソ・ボリビアの平価切下げ及び一時的措置ではあったが、米ドルの購入に対し自由為替と公定為替の二本建設定による両相場間の大きな相違が輸入代金の支払いを高価なものにしたことなどを原因としたものである。

極度の輸入抑制を行なった82年度に定められた制度としては次のものがあげられる。

— 2月5日付け最高決議第18830号

輸入制限品目の拡大、一時的に巻タバコ及び国産類似品のある薬品の輸入禁止、1981年9月11日付け最高決議第18591号で定められた輸入制限の継続。

— 2月5日付け最高決議第18834号

公共部門の輸入に対しても例外なく輸入関税、諸役務、国税、州税及び市税の支払いを義務づけた。

— 4月28日付け最高決議第18929号

農牧部門の生産に向けられる財（内容は同法規に示されている）に対し輸入関税、国税及び市税を免除することが決定された。但し輸入役務に対する2%の手数料は従来通り徴収される。

— 5月26日付け最高決議第18955号ではすべての種類の巻タバコの輸入を禁止した。

— 11月5日付け最高決議第19251号では更に次の品目の輸入を禁止した。

生きた動物、肉及び食品くず、魚類甲殻類、牛乳及び乳製品、チーズ及び卵、皮革、繊維植物、植物一般、花卉、野菜、苗、食用根菜類、果実、香料、ユカの澱粉、油脂、肉及び魚類加工品、糖蜜、菓子、ココア、チョコレート、麺類、パン原料、野菜及び果実加工品、飲料水、アルコール飲料、酢、煙草類全般、国産類似品のある薬品、帽子・香水類、石ケン、洗剤、床用ワックス、花火用の材料、ろうそく、マッチ、プラスチック製品、皮加工品、トイレット・ペーパー、学校用帳面類、基礎学年の教科書、羊毛繊維、合成繊維、敷もの、くつ下、下着類、羊毛又はその他高級毛皮の外套、シャツ、靴、石加工品、石コー、セメント、陶器、ガラス及びガラス加工品、真珠、貴石及び半貴石、ビール清涼飲料水等の空瓶、アルミ製品、スコップ類、冷蔵庫、洗たく機、電気器具、ラジオ、テレビ、9座席までの自動車、オートバイ、自転車、映写機、楽器、ステレオ、木製及び金属製の家具、チャック（但しエクアドール製品は例外）。

— 11月5日付け最高決議第19257号

人体及び家畜用特殊薬品及び幼児食品はすべての輸入関税を免除、但し輸出入に係わる手数料と国内販売税はこれに含まれない。

— 10月10日付け最高決議第19319号では国産品を保護し、密輸品を取締るため1kg入り以下の瓶類の輸入は大蔵省の事前の承認を必要とすることとした。

この様な輸入制限によって輸入額は極度に減少するが、その結果、輸入構造面にも大きな変化が現われており生産資材として重要な資本財輸入の割合いを維持し、燃料他中間財の輸入比率を高めながら最終消費財の輸入が極度に制限されており次表にみられる通り輸入総額に占めた消費財の比率は、81年度の25.5%より82年には16.2%へと減少している。これに対して資本財は41.9%より42.3%へ、又中間財は31.9%より39.5%へと増加した。

ボリビアの輸入先市場としては経済圏別にみるとALADI、米国及びEC諸国よりの輸入が大きく、単独の国としては米国への依存が圧倒的に大きく、隣国のアルゼンチン及びブラジル、日本、メキシコ、西独、フランス、英国及びチリー等が主要取引相手国となっている。83年の輸入統計によると、この9ヶ国で輸入総額の86%を占め、中米国よりの輸入比率は28%であった。

表53

ボリビアの輸入先市場

100万ドル CIF

国又は圏別	1979年	1980年	1981年	1982年	1983年
米 国	271.0	170.0	210.3	162.8	149.5
(ALADI)					
アルゼンチン	102.1	70.8	90.8	73.6	75.6
ブラジル	73.9	75.8	129.4	52.7	73.9
メキシコ	2.7	3.4	5.5	2.3	32.5
チリ	21.9	24.7	36.4	15.6	16.2
ウルグァイ	1.1	0.9	1.8	1.0	2.4
パラグァイ	0.1	0.6	1.2	5.0	--
(アンデス・グループ)					
ペルー	54.0	25.6	28.8	14.5	13.5
コロンビア	3.6	3.2	3.6	2.0	1.6
エクアドール	1.0	0.8	0.9	0.7	0.3
ベネズエラ	0.5	0.6	0.3	0.1	0.4
小 計	260.9	206.4	298.7	167.5	216.4
(EC圏)					
西 独	81.8	62.0	74.0	44.8	29.2
フランス	4.6	8.4	16.9	7.8	21.1
英 国	25.5	40.1	44.1	22.2	20.8
オランダ	10.1	13.1	15.5	6.6	5.7
イタリア	12.9	8.8	9.4	6.6	3.9
ベルギー	31.1	10.5	11.1	3.7	2.8
そ の 他	8.7	3.6	7.1	3.3	3.6
小 計	174.7	146.5	178.1	95.0	87.1
(アジア諸国)					
日 本	83.7	61.7	109.0	58.4	39.0
そ の 他	16.3	17.5	28.8	12.6	5.3
小 計	100.0	79.2	137.8	71.0	44.3
(AEIC)					
スエーデン	16.5	11.6	44.5	7.2	7.2
ス イ ス	8.3	5.4	8.5	6.3	4.5
そ の 他	2.8	2.9	5.3	2.4	2.2
小 計	27.6	19.9	58.3	15.9	13.9
(COMECON)					
小 計	12.5	10.3	13.0	9.9	7.6
カナダ					
小 計	6.2	5.1	8.7	6.8	4.0
そ の 他	41.4	27.8	32.2	25.2	9.5
合 計	894.3	665.2	917.1	554.1	532.3

出所：INE

ロ) 外債

1983年6月末におけるボリビア国の外債は短・中・長期を合せて契約額4,360.0百万ドルの中、受入額、償還額の差引残高2,789.0百万ドルであった。また同83年度上半期の外債にかかわる利息、他諸掛支払額は91百万ドルとなっている。

表53-1 ボリビア国の外債推移 100万ドル

年度	契約額残	受入額	償還額	調整額	残高	利息、諸掛支払額
1972	966	146	42	- 14	681	12
73	1,048	56	35	6	708	18
74	1,210	129	55	4	786	23
75	1,550	171	64	- 10	883	27
76	1,979	295	72	1	1,107	40
77	2,442	429	101	13	1,145	60
78	3,102	541	271	34	1,762	84
79	3,499	323	124	-	1,941	117
80	3,642	430	122	- 29	2,220	159
81	3,840	354	102	70	2,542	156
82	3,781	187	96	- 168	2,373	150
83	4,360	39	52	425	2,789	91

出所：INE 83年は6月まで

1.3 農牧林業部門の概要

1.3.1 概況

ボリビア国における農牧林業部門の特徴は次の通り要約される。

- 1) 国内総生産に占める農牧林業部門の比率は、1970年の18%より1980年には17.5%、1983年は15.9%に下ったものの依然として大きな比率であり、また同部門に従事する労働人口は国内労働人口の46%を占めている。
- 2) 農牧林業部門の生産高は80年度の場合、農耕部門69%、牧畜22%、林業9%の割合である。81年以降の生産高比率についてはいまだデータが発表されていないが、各生産実績よりみて林業部門がやや減少しているほかは、ほぼ同等の傾向と思われる。
- 3) 都市人口と農村人口の比率をみると、最近農村より都市への人口流入が目立っているが、1976年の統計ではいまだに58.1%が農村に居住している。
- 4) 国内移住の動きとしてはサンタ・クルス州への移住がもっとも活発に行なわれており、ラ・パス、コチャバンバ、タリーハ各州が続いている。これに対してポトシーとチュキサカ両州は移住の送出側にある。このような構図の中で高原地方及びアンデス中腹地帯を占める伝統的農業地帯における小面積の農地所有形態と、東部平原に残されている広大な農地が国内移住を決定づける要素となっている。
- 5) 教育面では1952年パス・エステンソールを首班とするMNR(国民革命党)の革命以降、大巾な改革が行なわれたが、依然として深刻な状態が続いており、15才以上の文盲率はいまだに40%近くを占め、農村社会における文盲率は53%と高い。他方1976年のセンサスによると5~14才間の人口の32.5%が通学していないが、農村地帯での比率は更に高く41.2%となっている。
- 6) 国民の健康衛生面も極めて不備な状態が続いており、1980年の統計では死亡率が年間1,000人に対し17人、

幼児の死亡率は出生した1,000人中130人の高率であった。この様な状況の中で平均寿命は50才と短かく、衛生保健環境の不備を物語っている。公共衛生部門では人口11,000人に対して病院2棟、医師6名という粗末さであるが、農村地帯では全国平均の20%以下のサービス状況であるといわれる。

なお国民のカロリー消費量及び蛋白消費量も又極めて低く、6才以下の幼児約40万人が栄養不足の状態にあると報告されている。

- 7) ボリビアの農業構造は資本を投下した少数の大型農業形態と多数の零細農業形態の二つの形態を特徴としている。大型農業形態は東部の農業地帯に集中して砂糖キビ、綿、大豆及び牧畜を経営しており、その生産物は輸出に向けられるものが多く、他方国内農民の多数を占める零細農は自家用の食糧を差引いた僅かな余剰品を国内市場に出荷しているが、これらの生産物が国内食糧需要の大半を賄っている。
- 8) ボリビア国民の1人当たり所得はラテン・アメリカ諸国の中でももっとも低い水準にあり、77年の統計では、わずか234ドルであったが、農牧部門になると更に低く123ドルに過ぎなかった。ボリビア農村の貧困さを示す数字といえる。農村の貧困はとくに高原地方や中腹地方のいわゆる伝統的農業地帯に多くみられており農業条件がすぐれている東部地方への内国移民の必要性はこの辺より出ているといえる。
- 9) 生産段階における労働力の使用比率が高いのもボリビア農業の特徴であり、労働人口と土地面積の比率で見ると80年度では1ヘクタール当たり1人の労働力を要したことになる。このことは農業の近代化がすすんでいないことを示す数字でもあり、依然として人手に頼る農法が継続されていることを示している。大型農場の場合でもその生産性は低く、ラ米諸国の中でもっとも低い水準にある。
- 10) 生産物や生産資材の輸送用道路にしろ、流通面での諸施設にしろ農業インフラの開発度が極めて低い状態にある。また、かんがい施設の面では国内のかんがい可能面積の10%にも達していない状況にある。
- 11) この様な状況下で農業生産の増加は栽培面積の拡大による場合が多く、単収の増加すなわち生産性の向上による場合は少ない。これは技術や生産資材コストが高いのに対して農産物需要度が低く、農業面への投資能力が不足していること、投資能力があっても投資を控えているためと解釈される。
- 12) 森林分野での生産は非合理的に行なわれているが、その開発利用度は工業部門をしのぐものがある。また森林の保全に対する適格な規制が不在のまま続けられている森林の商業的開発は、国の森林資源の将来をおびやかす深刻さを呈している。
- 13) 農牧部門の対外取引面をみると、輸入面では小麦を中心とする食糧品、肥料・農業及び農業機械などの生産資材の対外依存が続いている。輸入品の80%は小麦、牛乳及び油脂作物である。輸出面では、非伝統輸出品といわれている農牧林業製品の輸出が伸びており、中でも砂糖、綿及び木材の輸出が70年代の中期より後半にかけて飛躍的に伸びた。しかしながら70年代の後半より80年代の始めにかけては国際相場が下降したことや、生産コストの増大、林業部門では為替レート制度が輸出に不利に影響したことなどのため輸出は急激に下降している。生産コストの増大と技術水準の低さは国際競争力を落す大きな理由とされている。農牧部門の貿易収支は小麦、ラード及び乳製品の生産を増加して輸入代替えを図るプログラムがすすめられたにもかかわらず赤字の状態が続いている。
- 14) 70年代より80年の始めにかけてとられた政策としては、輸出産物及びアグロインダストリー原料の生産により多くの恩典が与えられたのに対し、国内食糧の生産に対する援護が少なかったことを特徴としている。
- 15) 全般に農業生産のリズムは国内の需要を満たすためには不十分であり、国内食糧及びアグロインダストリーの原料供給面において不十分な状態にあった。これに加え80年代に入ると洪水と乾燥による大きな被害があった(83年)ため、国内の食糧供給面に重大な事態が予想され、政府は農牧省に緊急対策本部を設置して食

編対策にあたっている。

農牧及び林業活動に対する政府の政策については本報告書の各所でふれているが、農政の方向としては次の通り要約される。

- 1) 農牧生産の方向としては、従来国の農牧業の中心地帯で伝統的農業地帯と呼ばれているアンデス地方の高原及び中腹地帯より新しい農業地帯としての東部平原地帯に主力が向けられている。これはアンデス地方が地勢や気象上の制約から農耕適地が少ないところに国内人口の大半が集中しているため、農民1戸あたりの所有面積が小さく自家食糧の生産程度に止まり、低い生活水準を余儀なくしていた状況を改めようとするもので、1953年に発令された農地改革法にもとづき接取地や国有地の分譲と併せ、高原より低地への内国移住により、これらの問題と東部平原地方の開発を行なおうとする試みであり、歴代の政府によって引きつがれ実施されている政策である。現実には4,000 mの高原より400 mの低地への移住という世界にも例の少ない国内人口移動のケースであるだけに、政府が始めに意図した計画は順調にすすんでいないが、人口の少ないボリビアとしては東部平原の農業開発は少数の外国移民と多数の内国移民による方法以外になく、今後も続けていかねばならない政策である。
- 2) 東部地方に広大な農牧のポテンシャルを持っていても、低い生産性の農業や牧畜が続けられていたのでは農民所得の向上や海外市場における競争力を養うことは出来ず、旧態依然とした農耕形態が継続する。このような低い生産性の農業を改める基礎的な事項として農牧研究調査とその普及の必要性がようやく認識されており、国の経済にとって重要な役割を持つ主要作物に対する調査プログラムの設定を始めとして、その実施機関をより柔軟性のある組織に改めるなど農牧研究普及への積極的な姿勢がみられる。
- 3) 生産振興のための政策としては60年代以降農銀 (BANCO AGRICOLA) を経由する農業融資を中心として農業界への資金援助が継続されている。又、価格政策面では国内の基礎食糧としての米に対する高目の価格を設定して生産を刺激する方法がとられてきたが、これは従来広い農耕地帯を持ちながら国内生産が不足し輸入に依存していた状態を改善することを目的としたものであり、それなりの目標を達成してきた。しかし反面、絶対量が不足する小麦の場合は消費者保護を目的として低い小麦価格を設定したため、農民の生産意欲を減退させるといったネガティブな結果を招いており、米の場合とは全く逆の現象を呈している。
- 4) 海外輸出に対する振興策として82年以降、一連の政策が採用されているが、これは主に国全体の国際収支悪化に対する対策であり農牧部門に限った政策ではない。しかし、70年代の始め頃石油の輸出がはなばなしく行なわれていた時代には地下資源を輸出に、農牧林業産物は国内供給を更に豊かに行なわせるといった風潮があり、農牧産品でまで外貨を稼ぐ考え方が薄かったが、石油資源が枯渇し、鉱産物の価格が全体的に低下している昨今、製品のいずれを問わず輸出を振興しようとする考え方は新しい時代の現象と受取られる。
- 5) 生産振興政策の一つとして最近の為替政策があげられる。ボリビアでは82年頃より国内経済のリセッションに平行してインフレが再燃し、最近では年間1,000%を越す悪性インフレーションの様相を呈している。このような状況の中で対米ドルレートは調査時点(84年10月)で1ドル=15,000ペソを実勢レートとしていたが、公定レートは1ドル=5,000ペソに押えられ、公定と実勢レートの差が300%という極度の開きである。このような為替事情の中で農牧生産に必要な生産資材の輸入に対しては公定レートによる換算の枠を与えて輸入コストの低減を図っている。

この優遇措置とは逆に木材輸出の場合は、輸出代金の国内通貨への換算も公定レートによって行なわれるため、実質的に非常に低い輸出代金となり、これが木材輸出にブレーキをかけているといった矛盾した一面もみられる。このような現象は先の米の価格と小麦の価格の場合と同様に一貫した政策不在の結果とみるべきであろう。

6) 流通システムの中では中間商人が利益を吸収し、生産者と末端の小売商が低い利益に甘んじるという形態が依然として支配しているが、これに対する根本的な政策はみられない。また狭小な国内市場の中で生産を拡大する場合、必然的に海外市場への進出を余儀なくし、又輸出の可能性がそのままボリビア農業の可能性といえる重要な要素であるが、内陸国としての弱みや技術面での競争力の弱さなど多くの問題を抱えている。このような問題に対する総合的な農牧開発政策の設定こそ、ボリビアの農業界にとってもっとも期待される政策ではなからうか。

1.3.2 土地の利用状況

ボリビアは広大な面積を持つ国であり、中でも国土の59%を占める東部平原地帯は農牧及び林業に大きな可能性を持っているが、実際に利用されている面積はごく小面積で、国土面積の1%をわずかに越えている程度である。このことは国の経済的、社会的条件が整う場合、農業前線を大中に拡大出来る余地を残す国であることを示している。

右の表は1980年度における国土の利用状況を示したものである。これによると農耕に適した面積は国土面積の7.98%に相当する877万ヘクタールであるが、この中、実際に利用されている面積は約120万ヘクタールで、耕作可能面積の86%は未利用のまま残されていることになる。

同表に示される森林地帯とは熱帯及び亜熱帯地方の天然の森林に覆われている地帯と、高原や中腹地帯で永年性のかん木に覆われた地帯を総称したものである。これらの森林地帯は木材資源の伐採搬出が行なわれたあとは一般に農耕や牧畜地帯に切換えられる。

国土面積の37.8%を占める草原地帯は国の全般にわたって分布しており、主にベニー、サンタ・クルス及びタリーハ州に集中し、パンパ・デ・モーショス (PAMPA DE MOXOS)、リャヌーラ・オリエンタル (LLANURA ORIENTAL)、及びチャコ (CHACO) の名称で知られる植生を形成する。この分類には更に高原地方や中腹地方の天然草原が含まれる。

その他の項目に含まれる18.2百万ヘクタールの広大な面積はアンデス山岳地帯や湖、河川である。

以上の中、農耕に利用されている部分についてみると下記の状況にある。

右の表は75～80年間における農耕地面積と作物別、作付面積の比率を示したものである。これによると農耕地面積は78年まで徐々に増加したあと79年に後退し、80年に再び78年の水準に戻っており、約120万ヘクタールが耕作されている。次に作物別の作付面積をみると、80年の統計では穀物類が全体の46.4%を占め、これに続く根菜類16.9%と工業原料作物の12.0%が大きな割合を占める作物となっている。

また飼料作物は農耕地面積の7.5%を占めて4位の位置にあり、集約的牧畜活動としての乳牛、肥育牛及び養鶏、養

表54 ボリビア国の土地利用分類 (1980)

区 分	面積 ha	%
農 耕 面 積	1,193,980	1.08
未利用農耕可能面積	7,580,000	6.90
森 林 面 積	41,381,794	37.67
草 原 面 積	41,486,850	37.77
そ の 他	18,215,576	16.58
計	109,858,100	100.00

出所：DIAGNOSTICO Y PROGRAMA

表55 農耕地面積の推移

年度	面積 ha	指数 1975=100
1975	1,061,680	100
76	1,074,445	101
77	1,107,846	104
78	1,121,585	106
79	1,157,795	109
80	1,193,960	112

出所：DIAGNOSTICO Y PROGRAMA

区 分	1975	76	77	78	79	80
穀 類	48.9	48.1	48.3	46.2	45.2	46.4
根 菜 類	15.8	15.9	15.2	16.8	16.8	16.9
工業原料作物	12.0	11.8	12.4	12.3	12.7	12.1
飼 料 作 物	6.5	6.7	7.1	6.8	7.7	7.5
野 菜 類	9.3	9.2	8.9	8.1	7.6	7.1
果 実 類	4.6	4.7	4.8	6.0	6.0	6.0
嗜 好 作 物	2.9	3.6	3.3	3.8	4.0	4.0
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出所：DIAGNOSTICO Y PROGRAMA

豚の重要性を示している。最後に果実の6%、嗜好作物の4%は主にアンデス中腹地帯やエンガス地帯における経済価値の高い作物である。

表56の分類による穀類（小麦、とうもろこし、米、大麦、からす麦、キナ等）は全耕作面積の約半分を占めている。これらの穀類は農家の自家消費が多い作物であるが、各農家の経営規模に応じ余剰を市場に出荷し国内の需要に応じている部門である。

現在までみられる生産性の水準は極めて低く、十分な収益がなかったため他の有利作物に切換えられたあとがみられ、耕作面積比率は減少気味である。

根菜類は穀物類に比して収益性が高いので安定した生産が続いており、栽培面積は増加の傾向がみられる。

大麦、アルファルファ、とうもろこし（DURO種）等によって代表される飼料作物は、上述の通り乳牛部門、養鶏、養豚部門の需要増によって面積比率を高めた部門である。

野菜類と果実類は伝統的農業地帯に圧倒的に多く、とくに消費市場の近郊農家にとっては重要な収入源となっている。

綿、砂糖キビ、大豆、落花生等の工業原料作物は近代資材を利用して大量生産が実現した作物であり、とくに伝統的農業地帯としての東部地方において盛んに行なわれている。これらの中で綿と砂糖はその市場を海外に依存するため、国際市場価格の変動に極度に影響される不安定な作物であり、生産規模も市況によって左右され、一定しない。

嗜好作物の栽培面積はここ10年間継続して増加しており、中でもココアの葉、コーヒー及びココアは亜熱帯の伝統的農業地帯では極めて重要な作物となっている。この中、ココアの葉は70年代にもっとも伸びた作物で、1970年の6,000haより80年には20,240haへと拡大された。

砂糖キビ、綿及び大豆を除くと、伝統的農業地帯にしる、新しい開発地帯にしる、全般に家族労働による農耕形態が多く、技術水準も低い。このことがボリビアの農業生産構造における最大の弱点とされている。

牧畜面では天然資源の利用が非合理的に行なわれており、ベニー、チャコ両州や高原地帯の一部では単位面積あたり過重な飼育が行なわれている反面、他の地域では広大な天然牧草が未利用のまま放置されているところもみられる。

1.3.3 農地の所有形態

表57は1979年度におけるアンデス地帯（高原及び中腹地帯）と東部平原地帯の規模別農地の分布をパーセント

で示したものである。

表57の規模別農地の分類によると、伝統的農業地帯と呼ばれているアンデス高原及び中腹地帯では20ヘクタール以下が圧倒的に多く、全体の90%以上を占め、中でも1ヘクタール以下と1～3ヘクタールの零細規模が多くを占めているのに対し、東部地方の20ヘクタール以下は40%以下、中でも1ヘクタール以下及び1～3ヘクタールの零細規模は少なく、50～75ヘクタールの規模の農場が全体の22.5%を占めている。また100ヘクタール以上の農地を比較すると、高原及び中腹地方では全体の1%に過ぎないのに対し、東部地方では12.9%と大きい。

この様にアンデス高原及び中腹地方の伝統的農業地帯では、比較的狭い農地に多数の農民が居住するため、農地の細分化がすすんでいるのに対し、面積が広大で人口が稀薄な東部地方では中及び大型の農場が集中しているのが観察され、農業生産構造上すぐれた形態を有している。

土地の利用は一国の農業ポテンシャルを決定する上で重要な要素であり、そこに用いられる生産システムと密接な関連を有している。ボリビアにおける土地の利用状況については次の特性が観察される。

- 高原地方の北部では各農家の所有面積が小さいため、各農家の栽培面積は所有面積の限界にまで達している。このことは地力の回復を図る暇を与えることが出来ず、天然資源を破壊するプロセスのもととなっている。
 - 高原地方の中央部では自然条件から農業への制約が大きく、連作を不可能とするため、2年間耕作したあと長期休耕する方法がとられている。
 - 高原地方の南部では気象条件がとくにきびしいため土地の利用度はごく減少する。しかし、この地方は牧畜に適しており、高山動物（アルパカ、リャーマ）や羊の飼育に主力が置かれている。農耕面ではキーナ、アンデスの根菜類（じゃがいも、オカ、イサーニヨ等）や小規模ながら灌漑による大麦やアルファルファの栽培も行なわれている。
- この高原地方南部には広大な未開地があり、その有効利用を図る総合開発計画の推進によって、この地方を新たな農牧生産態勢に組入れることが可能である。
- 高原及び中腹地方の農業者が所有する土地面積は、家族あたり耕作面積と比較して極めて小さな面積である。
 - これに対して東部農業地帯では家族あたりに割当てられた面積が広く、土地も平坦であるため機械化農業への転換を可能としており、機械化がすすむと所有機械の有効利用のため必然的に栽培面積の拡大プロセスを踏んでいく。

1953年に発令された農地改革法の実施以降、土地の所有制度は各農業地帯の開発状況に応じて種々の規制を受

表57 規模別農地所有形態

面積別	高原及び中腹地方	東部地方
1 ha 以下	21.75 %	2.25 %
1～ 3	23.70	7.10
3～ 5	15.50	6.90
5～ 10	16.70	9.20
10～ 20	13.65	14.18
20～ 35	3.70	14.40
35～ 50	1.80	8.90
50～ 75	1.50	22.50
75～ 100	0.60	1.70
100～ 200	0.58	2.20
200～ 500	0.40	2.80
500～ 1,000	0.09	2.50
1,000 2,500	0.03	2.90
2,500～ 5,000	—	1.15
5,000～ 10,000	—	0.70
10,000 以上	—	0.62
計	100.00	100.00

出所：SERVICIO NACIONAL DE REFORMA AGRARIA

けるようになった。

表58は地域別の農地所有区分を示すものであるが、これによると最少の開発限度はアンデス中腹地方のかんがい地帯とこれに続く同地方の岡地栽培地帯である。高原地方では三つの地域があり、チチカカ湖畔、ポーボ湖畔及び南部地帯に分かれている。この中、南部地帯は人口密度のもっとも稀薄な地帯であるため、各農家あたり単位面積はもっとも大きくなっている。

1.3.4 生産と労働力

農牧部門の生産増加は単位面積あたり生産性の向上と栽培面積の拡大の二つの要素によって達成される。実際面ではこの二つの方法が同時に採用されており、生産性の向上を図る研究が続けられると同時に栽培面積も増加され、この両方の効果として生産の増加が達成されている。

この二つの生産拡大要素の中、生産性の水準を知る一つの方法として栽培面積と栽培に従事した労働力との関係がある。単位面積あたり使用労働力の関係は、農村地帯での経済活動において達成される効果を知る上で重要な指数となる。

最近のこの種のデータとしては1979年のものとして全国の栽培面積1,157,795ヘクタールに対し、これに従事した農村労働力は1,075,239人で、1ヘクタール当たり0.93人が稼働した統計がある。このように1ヘクタール当り約1人の労働力は人力の使用比率の高さを示すものであるが、11年前の1968年の統計では1ヘクタール当り1.3人の割合であったので、この間農地面積と労働力の関係に大きな変化がみられ、生産性向上のあとが示されている。

しかし、このような変化はいわゆる伝統的農業地帯の農民が都市に流出し工場に就働したり、東部地方の大農場に給料労働者として雇用された現象でもあることを考慮に入れておかねばならない。いずれにしても70年代には高原地方や中腹地方における農村人口増加率の減少が見られるが、この減少も農村開発計画や大型農場の生産増大によって栽培面積の減少をみるまでにはいたらず、むしろ農村生活の安定に役立っている。

1.3.5 生産資材の利用状況

ボリビアの農業形態は依然として旧来の方式が継続されており、肥料・農薬・改良種子・農業機械など近代的農業資材の使用はコチャパンバ盆地、タリーハ及びサンタ・クルス州の農業地帯の中一部の作物に限定されている。生産資材の使用度が大きい作物を地域別にみると次の通りである。

表58 農地改革にもとづく土地配分面積

地 域 別	小農	中農	大農
チチカカ湖周辺	10	80	400
ポーボ湖	15	—	—
南部高原	35	150	800
中腹地帯かんがい田地	6	60	500
◇ 岡地栽培	12	150	500
◇ 山峡かんがい地	4	40~80	80~150
◇ 山峡岡地栽培	8	—	80~150
◇ ぶどう栽培地帯	3	24	—
◇ 高地	20	200	—
◇ 高地かんがい地帯	—	20~50	—
◇ 高地岡地栽培	—	100~150	—
ユングス地方	10	150	
サンタ・クルス	50	550	
チャコ	80	600	
熱帯地方	—	500	
亜熱帯及び熱帯地方			2,000
東部牧場地帯	500	2,500	50,000

出所：DIAGNOSTICO Y PROGRAMA 1982—84

地 域	作 物
アンデス中腹地帯	野菜類、果実類、じゃがいも、花
高原地帯	じゃがいも、野菜類
東部平原地帯	綿、砂糖キビ、大豆
ユンガス	果実類(かんきつ)、野菜類

これらは高い収益性のある作物で、消費市場に容易に通ずる輸送インフラを持つ地帯に栽培されている作物であるが、その他の自家消費作物や、収益性の低い作物の場合は近代資材の使用比率は極めて低い。とくに内陸国としての弱みから輸入資材のコストが高いため、市場性の低い作物の場合は経済的な面からこれらの資材を使用出来ないことや、近代資材の使用を許す農業融資が一部の大型農業者や強力な協同組合組織に集中し、組織を持たない多くの農民には融資の利用が困難な環境も又、近代資材の利用を制約する理由となっている。また国内の研究機関も現在までのところ、近代資材の使用をベースとした生産技術を開発しておらず、これら資材の使用を刺激していない。この様な状況からボリビアの近代資材使用水準はラテン・アメリカ諸国の中でもっとも低い水準となっている。

各資材の利用状況は下記の通りである。

イ) 肥 料

1953年に発令された農地改革以前までは、アンデス地方の伝統的農業地帯では2～3年土地を使用したあと長期休耕させる農耕形式が多く、また土地の利用度が低かった上に有機肥料が十分あったため、とくに化学肥料の必要もなかった。しかし農地改革が実施されたあとは土地

表59 アンデス・グループ諸国の1haあたり肥料使用量 kg/ha

国 別	1970年	1976年	1977年	1978年
ベネズエラ	36.6	98.5	91.0	129.0
エクアドール	47.1	35.1	61.9	80.1
コロンビア	49.3	57.8	73.3	67.6
ペル	29.7	76.4	—	—
ボリビア	2.4	3.3	3.7	4.2

出所：DIAGNOSTICO Y PROGRAMA 82-84 MACA

の利用度合が高まり、とくにかんがい地帯におけるじゃがいも栽培には多くの肥料が用いられるようになった。このようにして1953年以降、化学肥料の需要は急増したが、単位面積あたりの使用量は1978年度で1ヘクタール当り4.2kg程度であり、極めて低い水準が続いている。

この使用比率をアンデス共同市場加盟国と比較すると、その低さが端的に示されており、他のグループ諸国が大巾に使用量を増加してきたのに対し、ボリビアの場合は増加率こそ高まっているものの絶対量が低く、78年度でベネズエラの129.0kg/ha、エクアドールの80.1kg/haに対し、ボリビアは4.2kg/haという低さである。

国内での肥料使用分布は高原地方が40%、中腹地方55%、東部地方5%の割合と推定されている。最近、東部農業地帯の農業開発が進められていても、肥料の使用は依然として伝統的農業地帯によって占められている。

作物別では、じゃがいも栽培での肥料使用比率がもっとも高く全体の70%を消費しており、これに続いて中腹地方の果実が10%、小麦5%、野菜その他が15%の比率である。

全般的な肥料使用度の低さは、

- 肥料の供給が全面的に輸入に依存しており、輸入コストは年々増加傾向にあること
- このように上昇する肥料コストは単収水準よりみて過重であること
- 生産資材の有効利用を図る技術が完成されていないこと

等によっている。

ロ) 改良種子

輸入品にしる、国産のもので農牧省の証明付きのものにしる、改良種子を使用している農家は極めて少なく、作物も一部のものに限られている。

表60は1978年度における改良種子の使用状況を示したものである。これによると熱帯地方における6作物が全体の需要の大半を占めているのが分る。この中、綿、ソルガム及び大豆の場合の使用比率が高く、それぞれ栽培面積の54%、72%及び67%を占めている。反面、小麦、とうもろこし、米などの場合、改良種子の使用比率は非常に少なくなる。また綿、ソルガム、大豆及び野菜類の種子は可成りの量が輸入されており、主に中及び大型農場がそれを用いている。

表60 改良種子の使用率

物 物 別	栽培面積 (ha)	改良種子使用面積 (h)	使用率 %
ソルガム	1,800	1,300	72.2
綿	39,800	21,770	54.7
大豆	7,380	3,220	43.6
落花生	12,200	2,000	16.0
小麦	73,415	4,921	6.7
とうもろこし	243,590	7,535	3.1

出所：SISTEMA DEL SECTOR AGROPECUARIO EN EL GRUPO ANDINO

優良種の使用促進を図っている農牧省種子局では次の事項を推進している。

- a) 種子の輸入と販売のコントロール
- b) 種子の品質に関する基準を作成し、実際に適用する。
- c) 公共部門及び民間部門の種子生産と販売を促進させる。

優良種子の生産は農牧省種子局管下の試験場が原種 (SEMILLAS BASICAS) のみを生産配分している。小麦の種子はポトシー、コチャパンバ、チュキサカ及びタリーハ各州の選択された農家によって行なわれている。これらの農家は農牧省との契約のもとに農牧省より原種を受取り、これによって生産された種子は再び農牧省に納入されたのち生産者に配布されるシステムとなっている。

綿、大豆及び野菜類のように高い収益性を持つ作物の種子生産は民間部門において行なわれている。

しかし全体的に種子生産に関する適格なプログラムはなく、これが農業生産性の向上を阻む原因の一つとなっていることはたしかである。

ハ) 種 苗

ココア、コーヒー、ゴム、茶及びかんきつ類等経済価値の高い作物の苗の生産はIBTA (ボリビア農牧技術院) の試験場や民間の試験場で生産されているが、いずれも小規模なものであり、品種のコントロール、植物衛生上の管理面、その他苗の品質を維持するための管理が統一されていない。

苗生産圃場としてはラ・パス州のアルト・ベニ (ALTO BENI) とコチャパンバ州のチャパレー (CHAPARÉ) にある生産圃場が大型の計画に応じ得る態勢にはないまでも、一定したココアとコーヒー苗の生産を行なっているのを除くと、他には永年作物の苗を定期的に供給出来るセンターと呼べるものはない。このような苗供給態勢の

不足が輸出用永年作物としてのコーヒー、ココア、ゴムなど多くの地方の基礎的な経済作物となっている作物の生産拡大を阻む一つの問題点ともなっている。

二) 農 業

農業生産量の約30%が病虫害の被害を受けているといわれているが、その割には農薬の使用度は極めて低い状態が続いている。とくに米、ジャガイモ、トマト他野菜類での農薬使用は少なく、ぶどう、桃、かんきつ類など一般に多量の農薬を必要とする果実類でも、その使用度はいまだに低い水準にある。一方、綿、砂糖キビ、大豆など企業的栽培が行なわれている作物では次第に使用度が高まっている。

農薬も又全面的に輸入品に依存しており、74年に1,950トンの輸入を行なったあと、綿栽培の減少に応じて輸入量も減少を続けている。最近は輸入品価格の高騰により農薬使用を更に困難としている。

ホ) 農業機械

栽培面積に対する農業機械の使用比率も又極めて低く、アンデス・グループの中でも最低の水準にある。次表にみられる通り栽培面積とトラクター数の比率では、アンデス・グループの平均が263ヘクタールに対して1台の割合いに対してボリビアは4,448ヘクタールに対し1台という開きである。しかし1970年から77年にかけての21%の増加はアンデス・グループの中でも最高の伸び率で、ボリビアも遅まきながら機械化に向って進んでいることを示している。

70年代前半のこうした伸び率も、77年を境として再び下降し以降年間伸び率は5.3%に落ちている。この様な状況はサンタ・クルス州における綿及び砂糖キビの栽培面積の変動に応じたもので、77年以前の市況が好調であった頃の栽培面積の拡大、市況の不況に応じた栽培面積の縮小がそのまま農業機械の使用比率に反映したものであった。

現在稼働中のトラクターの65%は東部地方、23%がアンデス中腹地帯、12%が高原地帯に分布されている。

表61 アンデス・グループのトラクター数 (1977)

国 別	トラクター稼働数 台	1台当り農地面積 ha	年間平均増加率	
			70 ~ 77	76 ~ 77
ベネズエラ	41,380	129	4.7	5.2
コロンビア	27,000	192	1.6	4.0
エクアドール	8,800	579	12.3	10.8
ペル -	6,200	499	2.8	3.9
ボリビア	3,060	4,448	21.0	5.3
計 (平均)	86,440	263	3.8	0.6

出所: JUNTA DEL ACUERDO DE CARTAGENA

また国内で稼働中のトラクターの能力別では、40~52HPが24%、53~72HP46%、73HP30%の割合である。

1.3.6 国内の灌漑地帯

ボリビア国内の灌漑栽培面積は表62に示す通り約100,000ヘクタールで全国栽培面積の4%に相当する。これらのかんがい地帯の中10%は農牧省の管轄下にあり、コチャパンバ州のアンゴスツーラ (ANGOSTURA)、オルロ州内のタカグァ (TACAGUA) 地区など1940年代に建設されたものである。また22%は国家社会開発局 (SER-

VICIO NACIONAL DE DESARROLLO DE COMUNIDADES)が行なっているピリャモンテス・プロジェクト (PROYECTO VILLAMONTES)、アバポ・イソゾグ・プロジェクト (PROYECTO ABAPÓ IZOZOG) 及びインガビ・プロジェクト (PROYECTO INGAVI)であり、残りの68%は旧来のシステムで農民の管理下にある。

表 62

ボリビアの灌漑地帯

区 分	面 積 (ha)
1. 農牧省の管轄下にある灌漑地帯	
a) 国家灌漑システムNo1 コチャバンバ州 "LA ANGOSTURA"	6,500
b) 国家灌漑システムNo2 オルーロ州 "TACAGUA"	3,500
小 計	10,000
2. 農民組織の管理下にある小型の灌漑システム	
a) 高原地帯のマイクロ灌漑システム	5,000
b) 高原地帯、北部、中央部、南部、その他	5,000
c) ラ・パス州溪谷の一部	4,000
d) コチャバンバ州溪谷の一部	21,000
e) チュキサカ州内	15,000
f) ポトシー州内	8,000
g) タリーハ州内	3,000
h) 亜熱帯地方	7,000
小 計	68,000
3. 国家社会開発局が国内各地で建設しているマイクロシステム	21,000
4. ボリビア開発公社 (CBF) による VILLAMONTES プロジェクト	500
5. サンタ・クルス州 ABAPÓ-IZOZOG プロジェクト	450
6. ラパス州 INGAVI プロジェクト	50
合 計	100,000

出所：DIAGNOSTICO Y PROYECTO 82-84

国内における灌漑のポテンシャル

現在のところ国内で灌漑出来る面積は約100万ヘクタールと見積られている。これらは、その大部分がアンデス中腹地帯及び東部地方に在る。

とくに中腹地帯は人口の密度も高く社会的、経済的面より優先されねばならず、また高い地下水位、排水不良、塩水等の問題を抱えている。この地方にとって灌漑は問題解決の一助として重要視されている。

国内の水資源を農牧部門に利用するための計画や工事の担当機関としては次のものがあげられる。

イ) 農牧省：アングオスツーラ (ANGOSTURA-COCHABAMBA) 及びタカグァ (TACAGUA-ORURO) の灌漑システム管理局、国内灌漑システムの基本方針は同省によって設定される。

ロ) 国防省：GORGEPAI (Corporacion Gestora del Proyecto Abapo-Izozog=アバポ・イソゾグ・プロジェクト推進機関)、COFADEMA (Corporacion de Fuerzas Armadas para el Desarrollo Nacional=国家開発のための三軍協力機関)、ENDE (Empresa Nacional de Electricidade=電力公社) の協同による水資源の複合利用プロジェクト。

ハ) 各開発公社

ニ) CBF (Corporacion Boliviana de Fomento=ボリビア開発公社) :ピリャモンテ地域におけるビルコマリーヨ川の水資源利用プロジェクトを実施中。

ホ) 国家社会開発局:西独政府よりの資金援助により全国的に小規模のかんがいを普及するための技術指導及び必要資金の融資を行なっている。

以上のように多くの機関が灌漑計画にタッチしているが、国全体を統括した計画は現在までのところ設定されていない。

1.3.7 市場

ボリビアにおける農牧活動の開発を阻む他の大きな問題点は市場の問題である。国内的には人口が稀薄な上、昨今の国内経済の悪化による国民所得の減退と購買力の低下、海外市場に対しては海を持たぬ内陸国としての弱みがあり、輸送コストが高く国際競争に堪え得ない問題を有している。

国内市場における農産物の流通過程では生産者及び小売商の利巾は非常に小さく、利益の大半が中間商人に牛耳られている極めて後進性の強い市場構造下にある。生産者の利益は小売価格の26~57%の範囲といわれ、11品目のみが67~75%の高い利巾の中に数えられるに過ぎない。又、小売商の利益は取扱商品の種類と時期や、政府が統制している商品とそうでないものによって異なるが、一般に平均15~20%であり、収穫期の商品の豊富な時期には5%、端境期で25%程度といわれている。果実や野菜類の場合は価格の変動がはげしい。

この様に生産者と末端の商人が小さな利益を強いられる反面、流通過程で生じる利益の大部分は中間商人に吸収される。流通組織の不備なボリビアでは中間商人の役割は重要であり、青田の段階で次期収穫を引当てとした貸付から始まり、集荷・輸送・市場での卸しにわたるすべてを牛耳っている。中間商人の数は比較的に多くしたがって一般に考えられているモノカルチャーの形態は困難であり、商人間の競争もはげしく行なわれている。

政府の流通段階での干渉は一部の農産物に対してアグロインダストリーや専門の機関を通じて介入し、価格を設定することがあるが、ごく一部に限定されており、流通機構の根本的改善に役立つ施策にいたっていない。むしろその輸入政策は製粉工場の原料となる小麦及びマルタ、各種の牛乳加工品、果実ではリンゴ、桃、ブドウ、その他インスタント・コーヒー、茶、ココア等の輸入に対する消費者保護の立場から輸入品価格の低減を図る政策が採られており、これらの製品が国内生産を可能とするものであるだけに国内の生産意欲をそぐ結果をもたらしている。

たとえばコーヒー、ココア、油脂作物に対して設定された統制価格は国際価格より輸出諸掛りを差引いた価格をそれぞれ25%、68%及び25%下廻るものであったし、牛肉価格も又国際価格を下廻る低い価格が設定されてきた。このような政策はこれらの食品が国民の食生活にとって基礎的な食品であるため、消費者擁護の立て前から国際価格の変動とはかかわりなく国内的に定められたものであったが、国の外貨収入源として重要なコーヒーやココアに対して設定されたこの価格政策は、これらの作物を生産する小農業者の収益を圧迫し、他の有米作物に転向させ、これら輸出作物の生産を減退させる結果を招いている。

多くのアグロインダストリーは設備能力の40%以下の稼働を行なっており、輸送部門も必要以上の能力を持ち流通上の機構には多くの欠陥がみられる。例えば穀物やじゃがいもの生産地帯にその集荷倉庫がなく、ラ・パスやその他の重要な市場に中央卸市場が不足するといった状況にある。

このような状況の中にも既存の流通インフラの中で国内市場が賄われているわけであるが、これを輸出に適用することは六ヶ敷く、とくに牛肉の場合など隣接諸国に大きな需要はあるものの、これら市場の規制に応じる屠殺施設が国内にないという問題を有している。

1.3.8 植民計画

イ) 概要と経緯

ボリビアの農牧開発を阻む一つの問題点は農村人口と可能性のある農業資源の分布が均衡していないことにある。事実人口の80%以上が自然条件の劣るアンデス高原と中腹地帯に集中しているのに対し、広大な平原を持ち農牧開発の可能性を持つ東部平原には20%の人口しか居住していない。この東部地方は国土面積の63%を占め、人口密度は1.5人/km²と少なく農牧開発のポテンシャルは25百万ヘクタールと見積られている。

この大きなポテンシャルを利用するため、政府は高原地方の住民を東部平原に移動させる計画をすすめてきた。最初の試みは1954年に行なわれ、土地の分譲、住宅、医療及び融資等の援護のもとに内国移住が開始されたが、手厚い保護の下に行なわれたこの植民計画も成功せず、1965年までに入植者の50~70%が脱耕する結果に終わった。

最初の失敗を経験として1970年代には飲料水施設、教育、衛生等基礎的なインフラの建設に止め、一切の補助を打ち切った新しい植民計画が開始され、新しいタイプの入植がすすめられるようになった。

他方ボリビア人による内国移住のほか各種の外国移民導入計画もすすめられ、サンタ・クルス地方に入植したが、中でも国の農業開発にもっとも大きな貢献を果たしたのは日本人移住者によるサン・ファン及びオキナワ移住地、ドイツ系移住者によるメノニッタ移住地であった。

これらの外国移民は母国の資金的、技術的援助のもとに内国移住者をもっとも困難とした協同組合組織を早急に結成し、農業に対する深い経験を生かして独自の農業社会を建設している。

ふたたび内国移住に戻ると、1960年代に政府は高原及び中腹地帯の農民10万家族をラ・パス州アルト・ベン(Alto Beni)コチャバンバ州チモレ(Chimoré)及びサンタ・クルス州ヤパカニ(Yapacani)地域に移住させる計画をたて実行に移したが実際には11千家族の移動に止まった。

政府は従来の植民政策が順調に運ばず結果的に成功を納めなかった経験を改善するため、1965年に内国移民院(Instituto Nacional de Colonizacion)を設置し植民政策を企画立案し、実施させる機関とし、十分の予算を交付して態勢を整備したが結果は満足すべきものではなく、1家族あたり1,600ドルのコストをかけながら脱耕率45%という結果にいたっている。海拔4,000mのアンデス高原と400mの東部平原という極変の環境の差は他国の例に見られない大きな自然の障害であり、寒冷な高地より熱帯の低地への移動がいかに困難なものであるかを物語る例といえる。

ボリビアにおける植民計画の経緯

ボリビアにおける植民計画は1905年4月25日付で発令された植民に関する法令を基本として開始されている。同法令では国内に10ヶ所の植民地帯を指定しているが、最初の試みはコチャバンバ州チャパレー(Chaparé)地方のトードス・サントス(Todos Santos)において開始され、1944年までに3,000人の入植を実現させている。その後、この計画に附随した任意入植がチモレ(Chimoré)、サン・アントニオ(San Antonio)、チピリリ(Chipiriri)、エル・パルマル(El Palmar)及びサン・ラファエル(San Rafael)に広がり、現在の同州内における重要な村落の基礎を作った。

1951年には7月にデクレット・レイ第02567号が発令され、同年12月5日付デクレット・レイ第02668号を施行細則とする植民政策が発令され、管轄を国防省とすることが決定された。

このような背景の中で植民計画が一挙に推進されるようになったのは、1953年にパス・エステンソーロを主班とするMNR(国民革命党)革命直後に発令された農地改革法の実施以降で、農地改革に伴う接収地や国有地への植民が積極的にすすめられていく。同法令は旧来の大地主制の下にあった従来の土地所有システムを廃し、農地の所有形態を根本的に変えていくが、当時開設されたコチャバンバ~サンタ・クルス間国道により、高原地

方より東部平原地方への新たな植民が開始された。

そのテストケースとして1956年にはCBF(Corporacion Boliviana de Fomento ボリビア開発公社)がサンタ・クルス州内の高地に、高原地方より移住した農民を定着させることを目的とした植民団地(Batallones Coloniales)を開設しており、これが東部の低地に移住する高地住民の適格性を定めるのに役立った。また、同56年には国連のアンデス・ミッションがボリビアの植民計画に積極的な協力を行っており、サンタ・クルス州内にコトカ(Cotoca)定着実験センターを建設して、高地の農民を熱帯地方に適応させるための訓練を行った。

この頃外国移民によるサンタ・クルス州北部への植民も同時に開始され、1954年のオキナワ植民地、1955年のサン・ファン植民地など日本移民の植民地が開設され、サンタ・クルス市近郊に開設されていたメノニッタ植民地と共に新しい人的資源と農業技術が持ち込まれ、以後の農業開発に大きな貢献を果たしていく。これらの外国移民はそれぞれの国とボリビア政府との移住協定にもとづく入植であり、以降約1,500家族が入植している。

1958年には9月19日付最高決議第5040号及び第9040号にもとづき農牧省の管下に国防省、公共事業省、国家農地改革審議会、協同組合及び陸海空各省の代表より成る植民審議会が結成された。

同審議会の目的は全体的な植民政策指導と、当時設定されていた1962~71年間社会経済開発計画の目標とする東部地方の1,687,500ヘクタールに、9,000家族を段階的に入植させる計画を推進することにあつた。ただし同目標は実現の可能性が薄いと見て後日再検討されている。

1960年にはCBF(ボリビア開発公社)がアルト・ベニー地方においてUSAID資金の融資を受けて定着指導パイロット・プランを開始し、1戸あたり2,500ドルのコストで550家族の入植を実現させている。また1967年にはBID資金650万ドルの融資によりラ・パス州のアルト・ベニ(Alto Beni)、コチャパンバ州のチモレ(Chimoré)及びサンタ・クルス州のヤパカニ(Yapacani)の3地区に対する定着指導入植を実現させている。

このように植民活動が活況にすめられるに従って、植民政策の実務機関設置の必要が生じ、1965年6月28日付最高決議第07226号にもとづき国家植民及び農村社会開発院(Instituto Nacional de Colonizacion Y Desarrollo de Comunidades Rurales)が新たに設置された。同院は植民及び農村社会開発プランのための調査、企画、組織、及び植民計画の評価を行なうことを主な業務としている。

同院が行った最初の植民業務は66年3月29日付最高決議によって定められたアルト・ベニー(Alto Beni)、チモレ・バーホ(Chimore Bajo)、アルト・イチロ(Alto Ichilo)、サンタ・ローザ・デ・ヤパカニ(Santa Rosa de Yapacani)及びチォーロ(Choro)各植民プロジェクト総面積7,230km²への入植事業であつた。同院はこれらの地域に対する定着指導を行ない、当初の目標であつた8千家族を5千家族に縮小し、一家族あたり1,600ドルの費用で実施した。同計画の効果としては、これらの計画入植地帯の周辺に任意の入植者11,000家族を得たことであつた。

1967年には7月31日付デクレット・レイ第07765号により植民法(Ley de Colonizacion)が発令されている。同法は植民院の職務と権限を規定しており、以後植民の基本法令となっている。また67年の7月には最高決議第08047号により従来植民院の管下に含まれていた農村社会開発局とインジョ保護院が分離され、また同日以降農牧省管下の技術上、管理上及び財務上の独立機関として、その業務活動を更にフレキシブルな形態に改められ今日にいたっている。

その後植民院は1970年までの間にカラナビ(Caranavi)、アルト・ベニー(Alto Beni)、ブエン・レティーロ(Buen Retiro)、モンテーロ(Montero)、チモレー(Chimoré)、サン・フリアン(San Julian)、ヤパカニ(Yapacani)及びベルメーホ(Bermejo)各植民地の入植者に生産面、社会面での援護を行ない、14,934家族に対し地権を交付しており、以後、引続きこれら入植地帯の定着強化を図っている。

国家植民院の政策目標としては次の事項がかかげられている。

- a) 各入植地域の特性に応じた農村開発プロジェクトをベースとして既存コロニアの強化、安定を図る。
 - b) 最少限の基礎的インフラを有する地域を選定し、任意的な植民がすすむように指導し、定着するまでのパイプの役目を果たす。
 - c) 各植民地に設置されるアグロインダストリーを通じ、生産物の付加価値を高め得る利益性の高い作物の生産を指導する。
 - d) 植民計画に国の各援護機関、経済及び社会開発に関するすべての機関の参加を実現させ、これらを統轄する。
 - e) 植民計画プランに植民者の意見を反映させる。
 - f) 生産段階、販売段階での共同体組織の結成を促進する。
- 又、植民院の職務としては次の事項があげられている。

- a) 入植可能地帯を選定し、1966年7月31日付アクレット・レイ第 07765号に含まれた決定にもとづき土地を入手する。
- b) 入植者に地権を交付する。
- c) 国が行なうべき植民の方針について政府に上申し、国の農牧政策に反映させる。
- d) 農牧部門の開発計画や政策に合せた植民プログラム及び個々のプロジェクトを企画、統轄及び指導し、その成果を評価する。
- e) 新しい植民地帯の社会経済開発のためのフィジビリティを調査し、開発目標達成のため既存の植民プロジェクトを統轄する。
- f) 外国移民の入植に際しては植民地帯への受入れについて指導を行なう。
- g) 植民計画及びプロジェクトの実施のため国内及び外国機関との協定を推進する。
- h) 人的・物的資源の有効利用を図るため植民活動全般をコーオルジネイトする。
- i) 植民政策、プロジェクトの実施及び評価については国家ベースでのセミナーを開催する。

1982～84年の植民計画

この3ヶ年計画は高原地方、中腹地方及び熱帯地方で自家食糧の生産程度に止まっていた農民を商業的経営農家に変えることを目的としたもので、同時にその生活水準を向上させるのを目標としている。このためには協同組合の設立を促進させ、また技術面、教育面及び衛生面での援護を行ない、別途地域内に存在する天然資源の有効利用を図ることも目的に加えられている。

計画目標としては1万家族約5万人の植民を次の地域に行なうこととなっている。

ルレナバケ (Rurrenabaque)、プエルト・ヒート (Puerto Heath)、サンタ・ローサ・デル・アブニャン (Santa Rosa Del Abunã)、チキアカーバンパ (Chiquiaca-Pampa)、レロンダ (Redonda)、サン・フリアン (San Julian)。このプロジェクトにより国境地帯を国家安全地区として残しながらも農業前線の拡大を図り、又アグロインダストリーを誘致して生産物の付加価値を高め雇用の増大を図ろうとするものである。

本計画はFAO、UNESCO等の国連機関やBID、USAID、世銀等開発機関の協力が計画実現のための不可欠の要素となっている。

同計画に関しては次の目標がたてられている。

- a) 植民地帯への内国移民のパイプの役目を果し、人口の平均した分布、所得の均衡を図る。

- b) 各プロジェクト地帯の総合開発をすすめるためのフィジビリティを検討する。
- c) 現状の自給自足形態を変化させるに足るメカニズムを与えることにより農牧活動を振興し、入植者の経済的、社会的、文化的水準を向上する。
- d) 農業前線を拡大し国内の経済的生産地帯を造成する。
- e) 農牧及び森林活動と派生する工業活動を振興し、経済活動の多様化を図る。
- f) 入植者に地権を交付することにより土地の所有者であることを自覚させ、生産意欲を喚起する。
- g) 労働の機会を増大し、入植者の平均所得の向上により植民活動が国の経済活動の一環として統合されることをねらう。

1.3.9 農牧研究及び普及組織

1) 経緯

ボリビアは歴史的に国家経済の基礎を高山地方を中心とした鉱業部門に依存してきたため、農牧林業部門の開発が遅れ、つい最近内国移民や外国移民の導入が行なわれるまで長期にわたって放置された状態にあった。このため主要農産物の自給にも事欠く状況が続き、この国にしては多額の外貨がそのために流出する事態が継続してきた。

ボリビアで農牧研究組織の必要性が感じ始められたのは今世紀の始め頃からで、文献によると1904年に農牧研究の最初の試みが行なわれたと記録されている。1930年代には最初の農牧調査研究センターが設置されて研究活動の基礎が作られており、40年代には米国政府との協定のもとに同国の援助によって開始されたSAI (Servicio Agrícola Interamericano 汎米農業サービス機構) による農牧研究活動が十分な資金のもとに活発に行なわれ、農牧研究面に大きな貢献を果たした。上記の協定は1966年まで継続するが、この間現存する多くの農事試験場、展示センター、農業普及事務所が建設されている。

米国政府との協定期間が終了SAIが引き上げたあと、1975年まで国の農牧研究及び普及業務は農牧省内の一部門として継承されるが、官庁組織の中で行動が制約されたことや農事研究部門と普及部門を統轄する組織形態はなく効率的な業務の遂行に支障があったため、その改善が求められ管理面、財政面でより柔軟な行動を可能とする独立機関としてボリビア農牧研究公社IBTA (Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria) が75年12月10日付最高決議第13168号をもって設立され、翌76年7月より業務を開始して今日にいたっている。

この様に研究機関が政府の省庁の一部門を離れた独立機関として技術面、管理面、財政面でよりフレキシブルな組織に変更されたのは南米の各国にみられた風潮で、ブラジルのEMBRAPA (ブラジル農牧研究公社)、EMBRATER (ブラジル技術援助及び普及公社)、アルゼンチンのINTA (国家農業技術院)、コロンビアのICA (コロンビア農牧院) 等の形態を参考としたものと見られる。

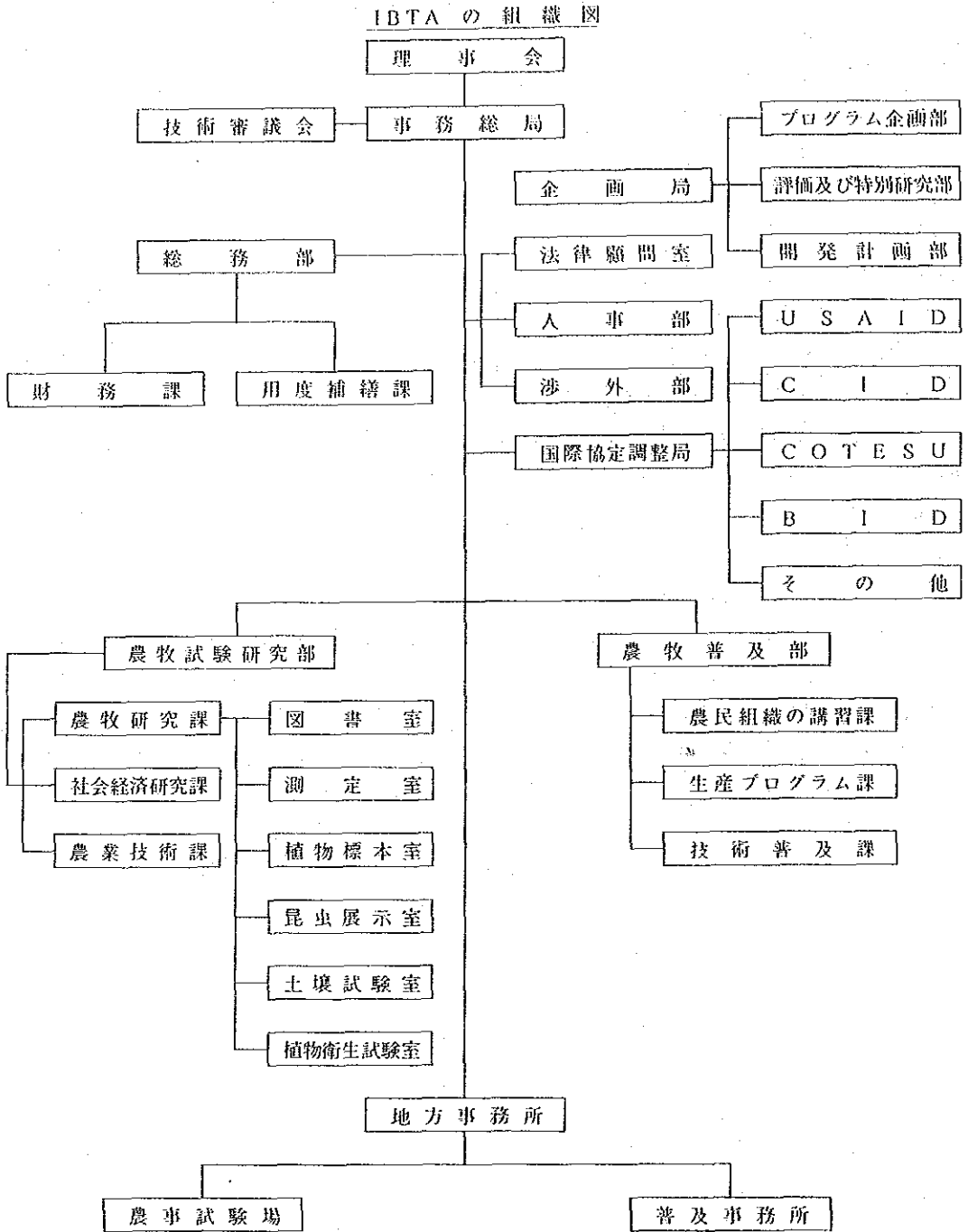
IBTA (ボリビアでは“イブダ”と発音している)の業務区域は、サンタ・クルス州を除く国内全土を対象とし、管下に農事試験場12ヶ所、苗生産圃場7、普及事務所98ヶ所を有している。これらの業務区域の中でラ・パス、コチャバンバ、チュキサカ、ポトシー、オルーロ及びタリ・ハ各州は一応の研究普及態勢が出来ているが、ベニ州及びパンド両州は80年代に入ってより業務活動が開始されている。

サンタ・クルス州については、その農耕形態が他州と異り、特殊な環境下にあるためIBTAの組織とは別個に州独自の研究普及機関が設置されておりCIAT (Centro de Investigación Agrícola Tropical) — 熱帯農業研究センター) と呼んでいる。(注 CIATはボリビアではシアットと発音している)

ロ) IBTA及びCIATの組織

α) IBTA (ボリビア農牧技術公社)

IBTAの管理組織、管下の試験場、種苗生産圃場、普及事務所等は次の通りである。



IBTA管下の農事試験場

- 1) Estación Experimental Belen (ベレン農事試験場)
所在地：ラ・パス州 北部高原
研究項目：ジャガイモ、キーナ、牧草及び飼料作物、牧畜、とくに乳牛
- 2) Estación Experimental Patacamaya (パタカマヤ農事試験場)
所在地：ラ・パス州 中央高原
研究項目：牧畜、高山動物(チンチーラ、サヤマ、アルパカ)、牧草及び飼料作物、アンデス特有の農作物
- 3) Estación Experimental Coroico (コロイコ農事試験場)
所在地：ラ・パス州・コンガス
研究項目：コーヒー、かんきつ野菜類及びこれらの生産システム
- 4) Estación Experimental Sapecho (サベチヨ農事試験場)
所在地：ラ・パス州 アルト・ベニー
研究項目：ココアの生産システム
- 5) Estación Experimental San Benito (サン・ベニト農事試験場)
所在地：コチャバンバ州 パーリエ・アルト
研究項目：果実、小麦他穀物
- 6) Estación Experimental Toralapa (トララパ農事試験場)
所在地：コチャバンバ州 アルツォーラ (プーナ)
研究項目：ジャガイモ、羊、牧草及び飼料作物
- 7) Estación Experimental Chipiriri (チピリリ農事試験場)
所在地：コチャバンバ州 チャバレー地区
研究項目：米、とうもろこし、大豆、かんきつ類、バナナ、牧畜
- 8) Estación Experimental La Jota (ラ・ホッタ農事試験場)
所在地：コチャバンバ州 チャバレー地区
研究項目：生産システム
- 9) Estación Experimental Chinoli (チノリ農事試験場)
所在地：ポトシー州 南部高原
研究項目：小麦他穀物、ジャガイモ、飼料作物、牧畜
- 10) Estación Experimental Algarrobal (アルガロバル農事試験場)
所在地：タリーハ市 ヤクイーバ (熱帯チャコ地方)
研究項目：油性作物全般
- 11) Estación Experimental Riberalta (リベラルタ農事試験場)
所在地：ベニー州 リベラルタ
研究項目：ゴム、カスターニヤ、ピメンタ、油性ヤシ類、とうもろこし、米、大豆
- 12) Estación Experimental Perotó (ペロト農事試験場)
所在地：ベニー州 トリンダー
研究項目：牧草、飼料作物、農作物全般

苗生産圃場

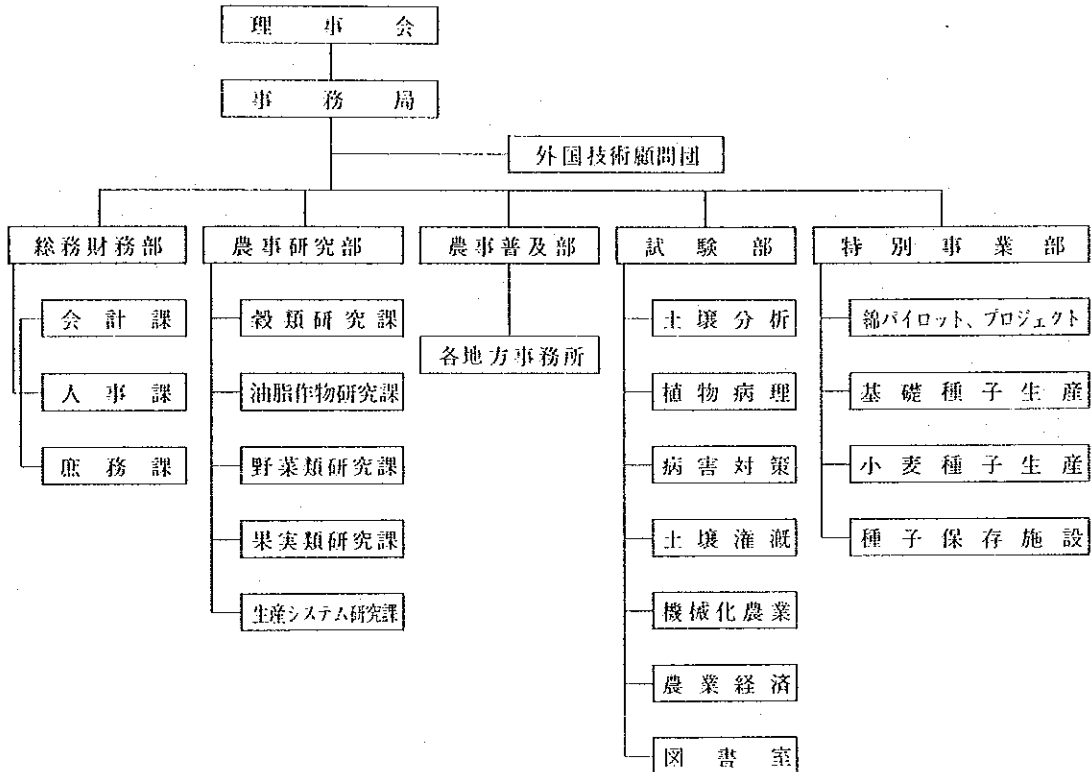
州 別	所 在 地	生 産 中 の 苗 類
1) ラ・パス州	イルパーナ (Irupana)	ユンガス地区向かんきつ類の苗生産
2) ラ・パス州	チュルマニ (Chulumani)	ユンガス地区向かんきつ類の苗生産
3) ラ・パス州	ポレーインキシビ (Polea-Inquisivil)	ユンガス地区向かんきつ類の苗生産
4) ラ・パス州	アスンタ (Asunta)	ユンガス地区向コーヒー、ココアの苗生産
5) ラ・パス州	カラナビ (Caranav)	コーヒー、かんきつ類の苗生産
6) ラ・パス州	サラリア (Sararia)	ココア
7) ポトシー州	カルチャ (Calcha)	渓谷地方向果樹の苗生産
8) タリーハ州	エルキス (Erquis)	渓谷地方向果樹の苗生産
9) コチャバンバ州	サン・ベニト (San Benito)	渓谷地方向果樹の苗生産

普及事務所

州 別	事務所数	地 区	普及プログラム
1) ラ・パス州	6	アルト・ノルテ (Alto Norte)	じゃがいも、乳牛、牧草、飼料作物
2) ラ・パス州	7	アルト・ベニー (Alto Beni)	ココア、野菜類、果実類
3) ラ・パス州	7	アルト・セントラル (Alto Central)	羊、牧草、飼料作物
4) ラ・パス州	8	ユンガス (Yungas)	コーヒー、野菜類、果実類
5) コチャバンバ州	16	バレー (Valle)	じゃがいも、穀類及び果実類
6) コチャバンバ州	6	チャパレ (Chapare)	ココア、栽培システム
7) ポトシー州	11	プーナ (Puna)	じゃがいも、羊、山羊、果実類
8) チュキサカ州	11	プーナ (Puna)	じゃがいも、小麦、牧草、飼料作物、とうもろこし、及び果実

9) オルサー州	10	アルト・セントラル (Alto Central)	羊、キナ
10) タリーハ州	6	バレー (Valle)	果実類、じゃがいも
11) タリーハ州	8	チャコ (Chaco)	油性作物、とうもろこし
12) バンド州	2	ノルテ・オリエンテ (Nor. Oriente)	
13) ベニー州	3	---	

CIATの組織



農事試験場

Estacion Experimental de Saavedra (サーベドラ農事試験場)

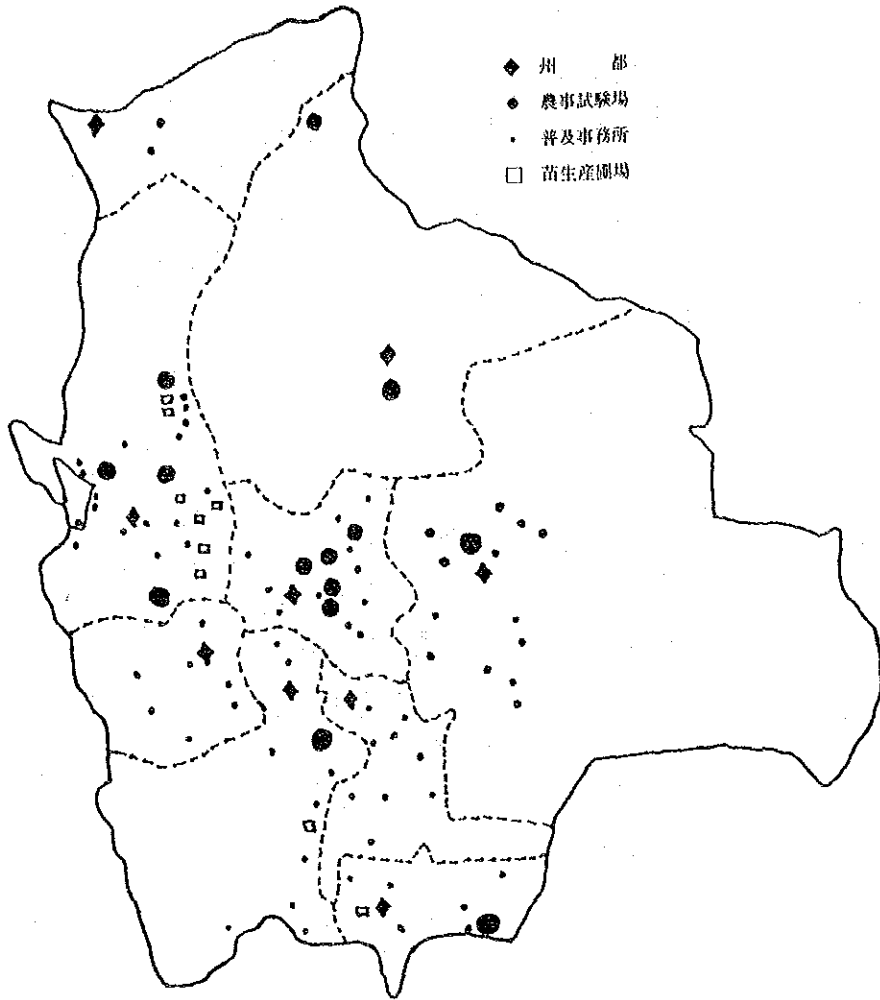
所在地：サンタ・クルス州 モンテローロ市近郊

研究項目：米、とうもろこし、及びソルガム、綿、小麦、油性作物、牧草、野菜類、果実類、生産システム、牧畜。

普及事務所

次の地区に普及事務所が配置されている

試験場・普及事務所配置図



サン・ペドロ (San Pedro)、サンタ・ローザ (Santa Rosa)、ビーリャ・ブッシュ (Villa Busch)、マリアーナ (Mariana)、コンセプション (Concepcion)、バーリエ・グランデ (Valle Grande)、ラ・グアルディア (La Guardia)、カミリ (Camiri)、コトカ (Cotoca)、サン・ハビエル (San Javier)、モンテロ (Montero)、ワルネス (Warnes)、サン・ホセ (San José)、グァライヨス (Guarayos)、サン・マチアス (San Matias)

ハ) ボリビアの農科大学及び専門学校

国内には農学部を持つ次の大学及び専門学校がある。

Universidad Mayor de San Andres (La Paz)

Facultad de Agronomia

ラ・パス市サン・アンドレ総合大学農学部

Universidad Mayor de San Simon (Cochabamba)

Facultad de Ciencias Agricolas Y Pecuarias "Martin Cardenas Hermosa"

コチャバンバ市 サン・シモン総合大学 “マルチン・カルデーナス・エルモーサ” 農畜産学部
Universidad Tomas Frias (Potosi)

ポトシー市 トマス・フリアス総合大学農学部
Universidad Juan Misael Saracho (Tarija)

Facultad de Ingenieria Forestal

タリーハ市 ファン・ミサエル・サラーチョ総合大学林学部
Universidad Boliviana Mariscal José Ballivian (Beni)

Facultad de Ciencias Agrícolas Y Pecnarias

ベニー州 マリスカル・ホセ・バリビアン総合大学農畜産学部
Universidad Boliviano “Gabriel Rene Moreno” (Santa Cruz)

Facultad de Ciencias Pecuarias (1940年設立)

Facultad de Agricultura Tropical (1970年設立)

サンタ・クルス市 ガブリエル・レネ・モレーノ総合大学畜産学部、熱帯農業学部
Escuela Salesiana de Muyurina (Santa Cruz)

サンタ・クルス州 ムユリーナ農畜産専門学校

Instituto Técnico Agropecuario “Portachuelo” (Santa Cruz)

サンタ・クルス州 ポルタチュエロ市、農牧専門学校

Escuela Agropecuaria San Miguelito (Sannta Cruz)

サンタ・クルス州 サン・ミゲリート農牧専門学校

二) 農牧研究及び普及に関する政策

ボリビアの農牧部門には全体的に零細な小農が圧倒的に多い構造のほか、高山地方での地力の疲弊、灌漑設備の不足、輸送及び流通組織の不備、農業融資の不足など開発を阻む問題が多くある。

ボリビアが国内市場だけでなく、近年次第に増大する外国の需要に応ずるべき農牧生産の増加と多様化を図るポテンシャルを持ちながら、依然として国内食糧に不足し海外市場を利用できなかったのは、上の問題点のほか、農牧開発の基本となるべき研究と普及活動の不足にあったことも見逃がせない原因の1つとされている。

この様な状況に対し前述の経緯の通り試験普及の充実を目指した IBTA, CIAT の設立を実現しているが、その基本法令となった最高決議第 13168号では設立の目的を次の通り定めている。

第6条：ボリビア農牧研究院は利益追求を行わない公共組織として政府の農牧開発計画を援護することを目的とする。

第7条：ボリビア農牧研究院の業務目的は次の通りとする。

- 試験研究プログラムを通じ最高の生産性に到達するまで、生産手段の改善を図る適切な技術を開発する。
- 試験の研究の結果を普及業務を通じてより多くの農民に伝え農業技術の向上を図り得る条件を整える。
- 農村社会の総合開発に必要とする改革のための手段として技術の革新を図り、農民所得と農村生活水準の向上を図る。
- 農牧開発プログラムを促進するため試験と普及活動を統合する。

第8条：農牧研究及び普及組織の管轄範囲はボリビア全国土とし、その管轄業務のためには一般行政上の区

分を必ずしも考慮する必要はなく、各地方の特性に応じた基準を決定することができる。

以上の目標にもとづき次の政策がとられている。

- 1) 調査研究、普及、融資及びその他流通面のサービスを通じて生産性を向上し、生産量を増大させるため他の公共機関との統轄を図る。
- 2) IBTA が有している人的、物的資源を有効に利用するため、調査研究活動の中とくに企画、統轄及び管理面を強化する。
- 3) 管理面及び技術面に従事する職員の技術面、経済面の向上を図る。
- 4) 技術の改良、移転とそれに関する計画やプロジェクトは政府が定める農牧開発政策にもとづいて設定される。
- 5) 農牧面の調査研究に関する活動は農民がその解決を必要としている問題に焦点を合せて行なわれるべきである。
- 6) 小農に対する技術の普及は農村活動の改良を通じて農村社会の生活水準を向上させることを目的としたものでなければならない。
- 7) IBTA は本来の職務と与えられた使命にもとづき農業界の発表に応じてその活動目的や目標を変える性格を有している。また農村開発の度合に応じた戦略を要求されるものである。

以上の目標と政策下に調査研究及び普及業務を行なう IBTA の職務は次の通り定められている。

- 1) 国の開発政策にもとづき調査研究と研究結果の農村への普及活動を企画し、指導し、統轄し実施する。
- 2) 専門技術者、農業生産者及び農牧部門に関連する部門の代表者による農牧開発プログラムを企画する。
- 3) 人的、物的及び技術的資源を有効に利用することを目的として、国家ベースにおける研究及び普及業務を企画し実施する際、業務の重複や無駄のないよう監督する。
- 4) 政府の農牧政策に応じた調査及び普及活動を行なう民間組織に対し、その活動を指導し業務範囲を設定する。
- 5) 農業者のために各種通信手段を通じて技術情報の普及を図る。
- 6) 現行規定の範囲内で国内及び国外の融資を契約し受入れる。
- 7) 技術情報を基礎とし、既存技術の使用時期についての政策を農牧省及び企画を担当する公共機関に提案する。
- 8) 国の農業生産と生産性の向上のため国、州及び地方ベースでの各農牧サービスの統轄を図る機関の活動に参加する。
- 9) 各地域の社会経済に関する調査は技術面の調査と合せ農村社会の全体的な開発のために利用する。
- 10) 植物や動物の病虫害対策に必要とする情報を常時提供し得るような調査と研究をすすめ、これらを撲滅しうる技術開発に努力する。
- 11) 農業者に対する技術移転を効率化するため、調査結果の普及に用いる通信手段及び資料についての研究も合せて行なう。
- 12) 生産者に対する生産技術の訓練プログラムを企画する。
- 13) 農牧面に関する討論会、セミナー、展示会等を企画し組織する。
- 14) その他政府が委任する関連業務を遂行する。

ホ) 優先プログラム

調査プログラムは多岐にわたっているが、とくに次の事項が優先的にとり扱いを受けている。

1) とうもろこし調査プログラム (Programa Nacional Maiz)

とうもろこしは伝統的、かつ国内の基礎的食糧としてじゃがいもと共に極めて重要な作物となっている。国内には70年代後半で約22万ヘクタールの栽培が行なわれており、オールロ州を除いて全州に普及している作

物である。国内生産量の中37%が食用、53%が家畜飼料用、6%が配合飼料原料、残りが種子その他の用途にもちいられている。

本調査プログラムは、食用に供される Blando種、飼料用とされる Duro種の全体にわたるもので、品種の改良、生産性向上、技術移転が含まれている。

2) 米 調査プログラム (Programa Nacional de Arroz)

米は小麦に次いで最も多く消費されている穀物である。米の栽培は原始林の伐開直後の土地を利用して行なわれる場合が多く、機械化による大面積栽培は全体の10%程度にすぎない。この様に焼畑農法による生産性は極めて低く、したがって農業収益も低位にある。米作に従事する人口は70年代後半で約11万人と推定されており、その多くが低い収益を余儀なくする状態が続いている。一方米作の将来性については国内消費が増加することと同時に近隣諸国の輸出の可能性もあり、今後の需要増大が予想される。このため米に関する調査により生産性の向上を図る技術の設定が要求されている。

本プログラムには次の項目が含まれている

a) 品種改良 b) 栽培技術の改良 c) 各地域別試験 d) 特別調査

3) 小麦他類型穀物に関する調査プログラム (Programa Nacional de Trigo Y Cereales Menores)

小麦は国内の最も重要な基礎食糧であるが、国内生産量は需要量の25%を満たしているに過ぎず、他はすべて輸入に依存している状況にあり、多額の外貨を流失して対外収支に少なからぬ影響を与えている。この様な状況を改善し輸入の減少を図ることは、小麦の生産に適した土地を多く持つボリビアでは可能なことであるが、その前提として基礎的な調査研究が必要とされている。

他の麦類では大麦がビール原料としての麦芽が輸入されている現状から、国産品による代替えが急務とされており、又小麦、大麦、からす麦の生産に従事する農家数は大きく生産の増加と合わせた農家収入の増大を図る必要がある。

麦類に関する調査目標としては次の事項があげられている

a) 小麦の品種改良 b) 小麦の栽培技術 c) 地域別小麦栽培試験 d) 小麦に関する特別研究 e) 大麦の品種改良 f) 大麦の栽培技術 g) 地域別大麦栽培試験 h) からす麦の品種改良 i) 地域別からす麦栽培試験

4) ジャガイモ調査プログラム (Programa Nacional de Papa)

国民の1人当たりジャガイモ消費量、ジャガイモ栽培に従事している農家数(約36万家族)、栽培面積等よりみてジャガイモの栽培は国内でもっとも重要な農作物の1つであり、その生産を安定させるための技術の向上が必要視されている。

本計画には次の事項が含まれている

a) ジャガイモの品種改良 b) 農業技術の改良 c) 地域別栽培試験 d) 特別調査

5) アンデス特有作物(キノア)の調査プログラム (Programa Nacional de Cultivos Andinos)

アンデス特有作物としてはキノア(Quinva)とカニャウア(Cañahua)が対象とされている。とくにキノアは蛋白質に富む貴重な高原作物であり、その栽培に従事する家族数も10万を越すと見積られているだけに経済的、社会的意味を持つ作物とされている。

本調査では次の事項が対象とされた

a) キノアの品種改良 b) キノアの栽培技術 c) キノアの地域別栽培試験 d) アンデス高原作物の技術者養成

6) 果実調査プログラム (Programa Nacional de Frutas)

果実の調査計画はアンデス中腹地方、亜熱帯地方、及び熱帯地方の三つに分けられる。

各地方別の調査優先順位は次の通り分類されている

中腹地方の果実：ぶどう、リンゴ、桃、オリーブ、梅（シルエーラ）、西洋すもも、梨

亜熱帯及び熱帯の果実：かんきつ類、バナナ、パイナップル、アボカト、カスターニヤ、パパイヤ、カジュ

ボリビアでの果実栽培ははまだ初期の段階で大きな発展はみえていないが、これに従事する家族数は70年後半ですでに15千家族を数え、将来都市人口の増加に伴う消費の増加が見込まれている部門であり重要視されている。中でも消費都市に近く、生産・販売のためのインフラを整えた地域では収益性の高い部門としての関心もたれている。また果物の中には多額の外貨を流失しているリンゴや、輸出の可能性を持つパイナップルやバナナ等もあり、この部門の拡大が農村の経済、社会水準を向上させるだけでなく、国の対外収支にも貢献出来る利点をもち重要視されている。

本調査の項目としては次の事項がとりあげられている

- a) 品種の改良、生産資材の導入 b) 栽培技術の改善 c) 地域別栽培試験

7) 牧草調査プログラム (Programa Nacional de Pastos)

農村人口の60%はその収入の一部を牧畜に依存しており、農村の食生活にも家畜が多く利用されている。これら家畜の飼料源は国内にある広大な天然牧草と少量の造成牧草である。しかし、これら牧草の家畜飼育能力は極めて低く、年間の1ヘクタール当り平均飼育頭数は0.25頭といわれている。牧草の適切な手入れを行なう場合、1ヘクタール当りの飼育頭数を2倍、3倍と増加させることは不可能ではなく、その結果としてより多くの肉や牛乳、羊毛の生産を期待することが出来る。

本調査は、以上のような考え方のもとに行なわれるもので調査項目として

- a) 牧草造成の技術 b) 地域別の試験と展示

が含まれている。

8) 牧畜調査プログラム (Programa Nacional de Ganaderia)

広大な国土には牛、羊、山羊、高山動物のアルパカやリャマ等各種の家畜を飼育できる条件の場所がある。牛は熱帯及び亜熱帯の東部草原、羊や山羊はアンデス中腹地帯、アルパカやリャマは高原地方に分布する。社会的・経済的見地よりみると農村人口の60%は、多かれ少なかれこれらの家畜と何らかの関連を持って生活しているものと推定されている。この様に極めて重要な部門にかかわらず、家畜製品の1人当り蛋白消費量は国際機関が推奨する基準以下の状態にあり、その理由として次の事項があげられている。

- a) 天然牧草の利用が適切に行なわれていない。
b) 技術移転が適切に行なわれず、試験調査が不十分であり、特殊の問題に対する指導が要を得ていない。
c) 流通システムにも欠陥が多い。

この様な状況を改善するため IBTA では各牧畜地帯にある試験場を通じ、次の事項を目的とする調査プログラムを設定している。

- a) 各地域の自然条件や生産者の社会的・経済的条件に適合した飼育技術を定め牛乳、肉、羊毛、その他副産物の生産増加を図る。
b) この技術移転により農村社会における動物蛋白の消費を増加し、余剰分の海外輸出によって国の貿易収支に貢献する。

本プログラムには次の事項が調査項目としてあげられている。

- a) 牛の品種改良 b) 牛の飼育技術の改良 c) 羊の品種改良

- d) 羊の飼育技術の改良 e) 羊毛の生産に関する特別研究
- f) 高山動物の飼育技術 g) 高山動物の経済的・生物学的研究

9) 特別永年作物に関する調査プログラム (Programa Nacional de Cultivos Perenes Especiales)

ボリビアで栽培されている永年作物の中、とくに経済価値の高いコーヒー、ゴム及びカスターニヤを対象とした調査プログラムである。また別途ココアに関する調査も続けられている。

この中コーヒーはラ・パス州ユンガス地方の重要な作物で住民の80%以上がその栽培に従事している。またゴムとカスターニヤはベニー州及びバンド州の約10万km²と推定される森林の中に点在しており、国の東北部地方ではもっとも貴重な産物となっている。

この様な状況からこれら3作物についての特別の研究を必要としており、次の調査が実施されている。

- a) コーヒーの栽培、ゴム及びカスターニヤの採集方法の改良
- b) これらの栽培技術

10) 雑草に関する調査プログラム (Programa Nacional de Malezas)

11) 油脂作物の生産に関する調査研究及び普及プログラム

主要産地のサンタ・クルス地方を管轄するCIATの業務として行なわれているもので、大豆、及び落花生の研究調査が主眼とされている。

最近までの研究成果としては次の通り発表されている。

- a) スペイン原産の落花生3品種の選定 (Tatú, Tainang及びFlorispán) これらの品種は1ヘクタール当たり平均1.5~1.8トンの単収を得る。
- b) Virginia種の落花生2品種の選定 (Bayo Gigante及びOvero Paoilla)
- c) チャコ地方における大豆4品種の適性検査 (UFV-1, Halesoy, Bossier及びV-1種で単収はそれぞれ1ヘクタールあたり4.5^t、3.7^t、3.8^t、4.5^t)
- d) チャコ地方での大豆及び落花生栽培指導。
- e) 大豆及び落花生生産者組織の結成。
- f) "Escova de Bruja"菌に低抗性を持つココア一代雑種の生産プログラムと全国への普及。
- g) ココア生産者組織の結成。
- h) ココア生産者に対するココア園造成と病害対策指導。
- i) 他の熱帯地方に普及するためココア種子20万粒の生産。
- j) リベラルタにおけるプランテーション用ゴム品種の選定 (TAN-717, FX2261, TAN-873, FX3839)

へ) 農牧研究及び普及業務に関連する機関

1) 国内機関

- 農民組織及び農業協同組合 (Confederaciones Y Cooperativas Campesinas)
- 開発特別プロジェクト (Programa Café, Proyecto Abapo-Izozog等)
- 農業銀行 (Banco Agrícola)
- コーヒーうどん粉病対策本部
- 農牧省内部課 (種子課、経済及び流通調査課等)
- 国家統計院 (INE- Instituto Nacional de Estadística)
- 気象庁、各気象観測所
- 高山動物生産振興プログラム (Infor-Programa de Produccion Y Fomento de Camélidos)

2) 外国機関

- BID (Banco Interamerica de Desarrollo 汎米開発銀行)
研究及び普及組織の設置に対し、850万ドルの開発融資
- USAIO (Agencia de Los Estados Unidos para Desarrollo Internacional 米国国際開発協力局)
コチャパンバ、スクレ州及びポトシー州における各種の研究プログラムに対し専門家の派遣。
- CIID (カナダ)
バタカマヤ及びベレン農事試験場におけるアンデス特有作物に関する調査研究に参加。
- IICA - OEA
家畜の品種改良、在来種家畜の改良のためのラボラトリー建設。
- COTESU (スイスの技術協力)
コチャパンバ渓谷地方における果実生産振興プロジェクトに参加、協同組合の振興指導。
- CIMMYT (Centro Internacional de Mejoramiento de Maiz Y Trigo とうもろこし及び小麦国際改良センター)
コチャパンバ州サン・ベニト農事試験場の調査プログラム、とうもろこし調査プログラムに参加。
- CIP (Centro Internacional de La Papa 国際じゃがいもセンター)
トララバ農事試験場におけるじゃがいもの種子生産、ビールス、ネマトイド対策に参加。
- 台湾政府 ミッション
タリーハ州ヤクイーバ地区チャコ地方における油性作物に関する調査。
- BID - IICA
肉牛、小麦、とうもろこし及び大豆の調査プログラム援助。
- CHD (カナダ)
カナダ・ラバル・ケベック大学を通じ、スクレ州の農村指導者養成プログラムに参加。
- FAO (国連食糧機構)
コチャパンバ州における灌漑システムに関する調査の実施。
ラ・パス州ウアリーナ (Huarina) におけるキヌアの工業加工プロジェクトの実施。
- 西独のボランティア
普及活動を含む技術援助プログラムへのボランティア・サービス。
- カナダのボランティア
普及活動を含む技術援助プログラムへのボランティア・サービス。
- IICA (Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas 汎米農業科学院)
ポトシー州における農村開発、融資、研究及び普及業務の実施。
- カルタヘナ協定
ポトシー州北部の技術移転を含む農村開発プログラムの実施。

1.3.10 サンタ・クルス州における農業開発のポテンシャルと問題点

アンデス高原地帯や中腹地帯のいわゆる伝統的農業地帯に代って、新たな農業生産の中心地帯として国の経済に重要な役割を果たしているサンタ・クルス州は、今後も大きな農業開発のポテンシャルを持つ地帯として期待されている地帯である。

コチャパンバ〜サンタ・クルス間国道の開設によって、1940年代に開始された高原より低地への内国移住や

1950年代に導入された外国移民を契機として大きく変貌した州内の農業構造は、その後拡大された機械化農業による大型化と共に農業生産力を拡大して今日にいたっている。

今後、州内の農業開発を更にすすめていくポテンシャルとしては各種の要素が交錯してこれを支えることとなり、すでに開発された農地内における生産性の向上によって生産量を増大する方法や、森林地帯の開発によって新たな農地を造成する方法等がとられることになろう。そのためには人的資源、資金的な能力、市場等が関連してくる。

この様な州内農業部門のポテンシャルと問題点について CORDECRUZ (サンタ・クルス開発公社)、CAO (東部農牧会議所) が発表したレポート “Diagnostico Agropecuario de Santa Cruz” では次の通り解説している。

イ) 土地生産のポテンシャル

従来、東部地方の土地は肥沃で農業に適しているという考え方が一般にあり、無差別な森林伐開が続けられてきた。これは土壌に対する知識の不足と技術的指導が行なわれなかったために生じた現象であったが、この無差別伐開のプロセスでは旧来の山焼農法に代る機械化の出現によって更に拡大され、土壌の保全を図るための基準を採用することなく、又、土壌や気象に関する基礎的なデータを持つことなく、投資利益の還元のみを狙った大規模の農業が展開され今日にいたっている。

最近数年間農産物の市況が悪く農業部門の不振の時期を経験するが、これを機会によろやく基礎的な調査・研究が行なわれるようになった。これらの研究は農業不振の原因は何であったかを明らかとする機会を作ると共に、土壌に関するより深い知識を持つことが、今後の農業開発に不可欠な要素であることを知らせる意味において極めて有意義なものであったといえる。

サンタ・クルス州の土地と土壌に関する調査は、ここ10年間に 9,678千ヘクタールの面積 (州内面積の26.1%) について行なわれている。同調査の結果によると乾燥地農業に対する分類方法 (Land Capacity - Usda) によって次の通り分類されている。

分類Ⅰ及びⅡ 農業に適した土壌

◇ Ⅲ及びⅣ 農業を可能とするが多くの制約がある

◇ Ⅴ とくに年間周期の作物については不適

分類Ⅵ、Ⅶ、Ⅷ 牧場としてだけ利用出来る

上記の分類にもとづく調査結果として表63の結果が発表されている。

上の調査結果によると州内面積のわずか4%に相当する約150万ヘクタールのみが、すべての作物に適する農業地帯となっている。また一部の制約はあるが乾燥地農業に利用出来る土地面積(分類Ⅰ-Ⅴ)は州内面積の43.2%を占める約1,600万ヘクタールである。

以上の大分類を地域別にみると、現在大型農業が集中的に行なわれているサンタ・クルス市北部の農業地帯 (チャコ・ベニー草原北部) では、わずかに 572.3千ヘクタールのみが分類Ⅰ及びⅡに含まれるすべての作物に適した地域となっている。またこの地域では 954.8千ヘクタールが農業地帯に加えられるが可成りの制約を受ける。

一方、州内南部地方では 348千ヘクタールの農業適地がある。

上表にみられる通り農業に適した地帯の61%は州内中央部にあり、郡別としてはコルディリエラ (Cordillera)、アンドレス・イバニェス (Andres Ibanés)、ワルネス (Warnes)、オ・サンティエステーバン (O. Santies-

表63 サンタ・クルス州の土壌分類

区 分	面 積 km ²	比 率 %
Ⅰ 及 Ⅱ	14,978	4.04
Ⅲ	92,218	24.90
Ⅳ	52,748	14.27
Ⅴ	32,327	9.53
Ⅵ	70,945	19.14
Ⅶ	73,903	19.93
Ⅷ	30,504	8.22
計	370,623	100.00

出所: DIAGNOSTICO AGROPECUARIO SC

表61

サンタ・クルス州の地域別土壌分類別面積

km²

地域別 / 分類	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	計
アンデス地帯									
州内西部のアンデス山系地帯	1,582	—	2,954	2,756	439	3,813	4,600	13,159	29,302
チキターノ地帯									
州内東部	—	1,236	40,636	21,477	—	37,855	43,109	10,198	154,511
チャコ・ベニー平原北部									
年間雨量 1,000mm 以上	5,723	—	7,400	2,143	5,967	1,911	480	241	23,870
チャコ・ベニー平原南部									
年間雨量 1,000mm 以下	—	3,484	33,808	19,485	17,937	25,163	22,324	6,839	129,040
サン・マティアス平原	—	2,953	7,420	6,882	10,984	2,203	3,340	68	33,900
計	7,305	7,673	92,218	52,748	35,327	70,945	73,903	30,505	370,623

出所：DIAGNOSTICO AGROPECUARIO SANTA CRUZ

teban)、サラール (Sarah)、及びイチロ (Ichilo) 各郡であり、輸送インフラ、社会インフラがもっとも整備された地帯でもある。

30年前暗中模索して入植し初期の辛惨をなめたサン・ファン及びオキナワ日系移住地は、チャコ・ベニー平原北部の分類 I に含まれる地帯にある。移住地選定の経緯がどのようにして行なわれたかは不明であるが、日本移住地のために選定された地域がボリビア国内でもっとも有望なサンタ・クルス州に在り、サンタ・クルス州内でも数少ないすぐれた自然条件と社会条件を備えた地区であったことは偶然の結果ではなく、移住地開設の相当以前より行なわれた在外公館 (ペルー) や在留邦人 (リマ及びラ・パス) の先輩による、悪条件下の長期の基礎調査の結果にもとづくものであり、その努力と先見の明による結果というべきであろう。

ロ) 人的資源

1950年以降国の農業センサスが1回も行われていない (注：84年に実施中) ため、農牧部門に関する具体的な施策を制定することが極めて困難な状況にある。とくに人的資源についての数・質・場所等についてのデータの不足は地域内農業の開発プラン設定の障害となっている。このため部分的な情報によって人的資源の情報を知る以外にないが、これらは正確を待たないまでも、グローバルな傾向を知る上において有効である。

1976年に行なわれた人口と住宅に関するセンサスの結果によると、農牧部門に従事した経済人口は 111,653人で、その中80,821人が農村に居住し、30,832人が都市居住となっている。また上記農牧経済人口の中42.8%が給料生活者、45.3%が独立農、残りがその他の割合であった。他の分類では次の様な数字が出されている。給料生活者57,613人、小農業者50,579人、中及び大農 2,568人、不明 893人。

一方、1978年に行なわれた予備センサスでは州内13郡に39,777の農場があったとされており、又国家農地改革審議会のデータでは1980年までに地権を交付された農家数は44,382人であった。

上の各情報を総合すると、州内には約50,000の農場があり、その90%が小農、残りの10%が中及び大農という構図である。

農業部門の給料生活者については、1976年センサスの統計によると47,788人が農場に役務を提供した数となっている。他方、労働者が行った調査では1980年の統計として19,000人が季節労働 (綿の収穫、砂糖キビの手入収穫) に従事したと発表されており、この中月別では6月が最高で20,617人、最低は11月の10,635人であった。ま

た同調査では季節労働者の分析の中で、綿の収穫に集まる入夫の19.2%が州内の居住者で、残りの80.8%はアンデス高原及び中腹地帯よりの出稼ぎ労働者であり、砂糖キビの収穫に集る労働者の場合は43.4%が州内労働者、56.6%が高山地方よりの出稼ぎとなっている。

また労働者の分類については、綿収穫に集る労働者の場合、その50.4%は農民の出稼ぎ、15.7%が土地を持たない農業給料者、33.9%は農業外の労働者であった。砂糖収穫の方では47.8%が農業給料者、29.3%が農業外の労働者という数字が出ている。

最近の傾向としては農業界の不振から労働力が多く、要求される作物の栽培面積が減少気味であり、農業機構の変化による機械化の推進から、農村の労働力が次第に都市へ移動したあとが明らかとされている。この様な状況の中で労働省では、76年の農牧経済人口の比率45.4%は85年に41.6%に減少しようと推定している。

以上にみられる通り農村労働者の都市流入という好ましからぬ現象が発生しているが、都市にも生産の場は少ないためサービス部門に職を求めざるを得ず、供給過剰の中で低賃金で労働を強いられたり、労働の場を得ず貧困な階層を形成するなど深刻な社会問題を誘発している。他方、農村では労働者の都市への流出のあと、季節的に必要とする労働力は他州より流入する新しい労働力に依存せざるを得ないが、その保証がないところから生産活動を不安定なものにしている。この様な状況は現在の農村地帯にみられる深刻な問題の1つであり、労働力の供給問題が改善されない場合、自然環境にすぐれるサンタ・クルス地方もその生産活動を更にダイナミックに発展させることは困難である。

ハ) 農業資本の問題

サンタ・クルス州内の農業活動は前述の通り二つのシステムよりなっている。すなわち高度に機械化され、したがって大きな資本が投下されている作物、たとえば綿作の94%、大豆作の99%、砂糖キビ作の50%等の農耕形態と、人力を主体とする農耕形態とがある。人力による農耕形態が家族労働を主体とし、自家食糧の自給とわずかな余剰品の販売を行なう程度であるため、多くの資本を要しないのに対し、機械化農業形態では生産資材の購入、機械の維持及び生産管理に大きな資本を必要としている。

機械の使用状況については、現在州内で稼働中のトラクター数は約4,200台で、この中1,200台がメノニッタ、残りがその他の農業地帯で用いられている。トラクターの使用状況に関する調査結果では、1,430台は綿と砂糖キビの栽培に用いられており、この中1,100台が砂糖キビ、330台が綿作に従事している。この他大豆作には約350台のトラクターが用いられていると発表されている。

綿作及び砂糖キビ作のトラクターの中216台は1970年までに購入されたものであり、460台が71年から76年までに、又340台は77年以降入手されたものとなっている。したがって稼働中のトラクターの70%以上は耐用年数をすぎたものであり、中でもメノニッタ移住地で使用されているトラクターは使用年数の古いものが多い。

また調査の対象とされた1,409台の馬力については、50~60HPのものが12.4%、70~97HPが35.2%、98~159HP12.8%、160~200HPが1%の割合となっている。

トラクターの作業能力については1台が平均80ヘクタールを耕作するとして、現在のトラクター数で約336千ヘクタールを耕作することが可能であるが、現在実際に耕作されているのは約100千ヘクタールに過ぎない。したがって現在手持ちのトラクター数をもってしても機械化の面積を3倍に増加することが可能である。

他方、このような機械化の推進は、これに平行して各種の農業肥料や労働力の需要を喚起し、そのために大型の資金を必要とするようになり、これに対する公共及び民間金融部門の農業融資々金の不足は、機械化農業の発展を阻害する最大の原因となるものと考えておかねばならない。州内農業開発のポテンシャルは資金供給の大小によって左右されるといっても過言ではない。

二) 生産性の問題

農業生産を増大する方法として農業前線を拡大する方法は、森林の伐開から農地の造成にいたるまで長期の期間と大きな投資を必要とするばかりでない生産者は社会環境の不備な遠隔の地に住まねばならない問題をも課せられる。また国の財政状態が悪化している情勢の中で、新たな資金を獲得することが極めて困難な状況下にあつては、既存の施設を最大限に利用する考え方が支配的となっている。すなわち単位面積あたりの収益の増加を図る生産性の向上が先決問題として考えられねばならない。サンタ・クルス地方の農業は国内でももっとも高い水準にあり、主要作物の単収は他州に比してすぐれているが、近隣諸国と比較する場合には依然として低く、これに加えて最近特に目立っている生産コストの上昇から単位面積あたり収益はむしろ減少の傾向にある。

国内市場の環境としては、インフレの昂進下で購買力が減退しているため、生産コストの上昇分を農産物価格に含めることがすでに困難な状況にいたっていること、このため国外市場に販路を求めようとする場合は内陸国としての高い輸送コストの負担をカバーして、国際競争力を持つ前提として生産コストの低減が要求される。

以上の問題を解決し得る唯一の方法は、経済性を考慮した技術の選択により生産性を向上することしかない。生産性を向上するための要素は圃場の整地より始まって収穫にいたる間の栽培技術、土壌、気象等の条件がたがいに作用して影響するものであり、とくに次の事項が考慮されねばならない。

- 各作物に対する土壌の適性
- 適切な伐開、農地造成システムの選択
- 各作物毎の必要に応じ定期的な地力の保全
- 圃場の整地及び播種については実験済みの保証された方法を採用
- 高単収品種の選択、“改良種子”の採用
- 各地域、各作物に適合した栽培管理
- 害虫及び病害対策
- 適切かつ十分な貯蔵施設の準備
- 加工工場又は市場に通ずる適切な輸送手段

以上の要素が互に関連しているため、これらの中1項目が不足しても営農収益に決定的な損失が与えられる。

表65

サンタ・クルス州における主要作物の単収推移

年度	綿 キントール	砂糖 キビ トン	大豆 トン	米 トン	とうもろこし トン	ソルガム トン	トマト トン
1971/72	6.86	37.37	※	1.80	1.63	※	15.86
73	10.83	40.07	※	1.92	1.83	※	18.28
74	11.70	37.08	1.38	1.86	1.74	※	18.27
75	7.89	42.65	1.30	1.92	1.82	※	18.11
76	9.26	39.00	1.27	1.72	2.09	※	12.77
77	8.53	37.49	1.30	1.96	3.20	3.20	12.45
78	12.08	37.92	1.36	1.87	1.72	3.50	12.24
79	9.52	40.06	1.46	1.80	1.63	4.50	17.00
80	6.27	40.94	1.50	1.80	2.10	4.60	17.50
81	8.31	40.40	1.59	1.83	2.11	3.40	※
82	10.00	※	1.95	※	2.05	※	※

出所：DIAGNOSTICO AGROPECUARIO DE S. C

その他の要素で気象条件などコントロールのきかないものについては、かんがいによる補完、乾燥に対して抵抗性の強い品種の導入、排水溝の建設、農業の使用等が行なわれねばならない。

州内では大豆、砂糖キビ、米及びとうもろこしの改良品種の導入、土壌の分析、肥料の使用、特定作物については収穫機の使用、かんがい及び排水施設の建設、牧畜面では改良品種の導入、牧畜インフラの改善などがすでに行なわれているが、部分的に止まっており、十分なものではない。

表65は過去10年間の単収の変化を示したものであるが、大豆ととうもろこしがわずかながら単収を向上させたのに対し、他の主要作物の単収には向上のあとがみられていない。

現存する問題点を是正し、上表にみられる低位の生産性を向上させることにより、現状の栽培面積内での生産増加のポテンシャルが残されている。

ホ) 牧畜部門

経済的価値を持つ草食家畜の飼育ポテンシャルについては、州内にある天然の飼料資源によって特に問題なく飼育し得る家畜頭数を算出することによって知ることが出来る。

天然の飼料資源については最近 CORDECRUZ (サンタ・クルス州開発公社) が行った調査や、その他の資料たとえば "Uso Actual de La Tierra" (土地利用の現状) "Pastos Tropicales en Santa Cruz, Investigacion Y Desarrollo 1977" (サンタ・クルス州における熱帯性牧草に関する調査と開発) 等をベースとして CORDECRUZ によってとりまとめられている。

CORDECRUZ が行ったこの作業では単位面積あたり草原の家畜飼育能力 (Capacidade de Carga) を州内各牧場地帯の年間家畜飼育単位 U.A (Unidades Alimenticias Animales Ano) で表わしている。

CORDECRUZ が作成した次表によると天然の飼料資源は 3,250,407 U.A で、草原及びびかん木地帯が 46.15%、森林地帯 44.51%、農耕地帯 3.12%、湿地又は水浸地帯 6.19%、荒地 0.03% となっている。他方、現在実際に利用されている天然飼料の面積については、1978年度の牧畜センサス及び1980年の抽出調査を基礎として表67が作成されている。この表によると現在利用されている天然の牧草の家畜飼育は 1,103,480.6 U.A でうち牛が 72.23% 残りが他の草食家畜となっている。なお、牛の場合は年令別の構成内容が不明のためすべてを成牛として計算されている。

表66、67を比較すると現時点で実際に利用されているのは現存する天然牧草の 33.95% にすぎず、残りの 2,146,926 U.A は利用されていない。極めてグローバルな数字ではあるが、この計算からすると州内には大きな余地が残されているといえる。

では現状の天然牧草で何頭までの飼育が可能かという問題については、1978年の牧畜センサスにもとづく牧牛群の構成数をベースとして次表が作成されている。この表によると既存の天然牧草によって飼育し得る牧牛数は 4,173,035 頭であり、現在の保有頭数をほぼ 4 倍に拡大出来る規模を示している。

表68の分析に用いられた数値は州内の牧畜ポテンシャルをグローバルに知ることを目的としたものであり、従って極めて一般的な基準が用いられているので、今後調整・修正される数字でもあるが、概況を知る上で有効な数値である。なお今後の修正に際して考えられる点としては次の事項があげられる。

- a) 草原はその大部分が牧畜のためにすでに占有されているが、いまだ全体が利用されているわけではない。
- b) 州内面積の広大な部分 (39.9% ~ 26,647,800ヘクタール) は森林に覆われており、大型の投資を行なわない限り、これを牧畜に利用することは困難である。
- c) 低地や一部の地域の草原 (Campo) は洪水を受ける場所が多く、これが牧畜活動の大きな制約事項となっている。洪水を受ける地域での数少ない高地には避難した牛が集まり、牧草の飼育能力の限界を越える。

d) 逆に年間を通じて十分の水量を持つ河川の不足と、年間数ヶ月にわたって乾燥する特有の降雨型から家畜にとって不可欠の水が不足する時期がある。

この様な各種の問題は天然牧草地帯の家畜飼育能力をいちじるしく減少するものであるが、これらの問題に加え牧草の管理が悪く効率を下げている点も考慮に入れなければならない。この様な問題と、更に正確な情報の不足から真のポテンシャルを知ることは困難であり、更に国が直面している困難な情勢下においては更に予測を行ない難い状況にある。

したがってもっとも可能性のある方法としては、すでに利用されている牧草資源や既存の牧畜インフラを有効

表66 牧畜：土地利用現状と天然牧草の飼育能力

区 分	面積 km ²	%	ha / UA	U. A.	%
1) 天然牧草とかん木地帯					
a) 高地の牧草及び灌木地帯	—	—	—	—	—
b) 中間高度の牧草及び灌木地帯	5,260	142	10 / 14	51,306	1.58
c) 低地の牧草及び灌木地帯	80,334	21.68	3 / 18	1,448,476	44.37
小 計	85,594	23.10		1,499,782	46.15
2) 森林地帯					
a) 高地の森林地帯	—	—	—	—	—
b) 中間高度の森林地帯	25,234	681	12 / 25	153,350	4.72
c) 低地の森林地帯	238,554	64.36	14 / 25	1,279,978	39.38
d) その他の森林地帯	2,690	0.72	20 / 27	13,390	0.41
小 計	266,478	71.89		1,446,718	44.51
3) 耕作地帯					
a) 高地の耕作地帯	—	—	—	—	—
b) 中間高度の耕作地帯	54	0.01	7	772	0.02
c) 低地の耕作地帯	6,928	1.88	1 / 15	100,820	3.10
小 計	6,982	1.89	—	101,591	3.12
4) 湿潤又は水浸地帯					
a) 高地の湿潤又は水浸地帯	—	—	—	—	—
b) 中間高度の 〃	—	—	—	—	—
c) 低地の 〃	10,050	2.72	4 / 6	201,342	6.19
小 計	10,050	2.72		201,342	6.19
5) 荒地					
a) 高地の荒地	—	—	—	—	—
b) 中間高度の荒地	—	—	—	—	—
c) 低地の荒地	0,580	0.16	15	973	0.03
小 計	0,580	0.16	15	903	0.03
6) その他	1,435	0.24		71	—
合 計	370,621	100.00		3,250,407	100.00

出所：CORDECRUZ

に利用する場合の牧畜ポテンシャルはどうかという点にある。とくに森林地帯を牧場化するためには大型の投資を必要とし、牧畜部門の資金能力をもってしては可能性の少ない問題であるだけに、現在ある牧草資源をフルに利用することが先決である。

1978年に行なわれた牧畜センサスによると、州内の牧場数は20,290で6,611.8千ヘクタールの面積であった。内訳としては天然牧場が3,451.1千ヘクタール、造成牧場156.7千ヘクタール、休閑地又は再生林304.3千ヘクタール、農耕地帯164.0千ヘクタール、森林2,460.9千ヘクタール、その他74.1千ヘクタールの分類となっており、これらの牧草資源が100万頭以上の牧牛群を支えてきた。牧場面積と保有頭数の関係からみると1頭を飼育するのに6.46ヘクタールを要したことになる。

他方、ボリビアと同様の自然条件下にある外国のデータを見ると、既存牧草の有効利用と造成牧場の拡大によって、大型の投資を行なうことなく飼育能力を大巾に増加出来ることが明らかとされている。その場合、今後適当な時期、たとえば10年間の間に既存牧草の家畜飼育能力を倍加することは次の事項を前提とする限りにおいて可能となろう。

表67 利用されている飼料資源

区 分	家畜頭数	UA換算率	利用されたUA数
1, 牛			
1才以下	167,436	0.2	33,487.2
1～2才	163,924	0.5	81,962.0
2～3才	152,085	0.8	121,668.0
3才以上、牝牛	439,957	1.0	439,957.0
3才以上、牡牛	100,004	1.2	120,004.0
小 計	1,023,406		797,079.0
2, その他の草食家畜			
山 羊	162,014	0.4	64,805.6
羊	160,407	0.4	64,162.8
そ の 他	147,861	1.2	177,433.2
小 計	470,282		306,401.6
合 計	1,493,688		1,103,480.6

出所：CORDECRUZ

表68 牛：既存天然牧草の飼育ポテンシャル（サンタ・クルス州）

区 分	保有頭数	%	UA換算	U. A.	飼育可能頭数	%
1才以下	167,436	16.36	0.2	136,517.1	682,585.5	16.36
1～2才	163,924	16.02	0.5	334,141.8	668,283.6	16.02
2～3才	152,035	14.86	0.8	496,012.1	620,015.1	14.86
3才以上雌	439,957	42.99	1.0	1,794,224.7	1,794,224.7	42.99
3才以上雄	82,484	8.06	1.2	403,700.5	336,417.1	8.06
3才以上去勢牛	17,520	1.71	1.2	85,810.8	71,508.9	1.71
計	1,023,406	100.00	—	3,250,407.0	4,173,034.9	100.00

出所：CORDECRUZ

- a) 休閑地や毎年再生林として放置される広い面積を牧畜に利用する。
- b) 州内各牧畜地帯間の特性と利点を生かした相互補完の牧畜形態を採用する。
- c) 牧畜と農耕とを相互補完させる農業形態を確立する。
- d) 草原の状態や年間の時期に応じて牧草の飼育能力を調整出来るシステムとし、過重な飼育状態としないように注意する。
- e) 各地域の自然条件に応じ、家畜に対しより多く、より上質の飼料を供給する牧草を造成する。
- f) 草原での若芽の発芽を阻害することのないよう集中的な山焼きの方法を避ける
- g) 草原を定期的に有刺鉄線で閉鎖し、牧草の成長を促す期間を持たせる。
- h) 多くの貯水池を適当に配置し、水不足を避ける。

表69 サンタ・クルス州における牧畜部門の現状とポテンシャル

1. 1978年の牧畜センサスによる基礎データ	
a、利用可能面積	36,968,600 ha
b、利用中の面積	6,611,826 ha
c、利用面積比率	17.9%
d、牧牛頭数	1,023,406頭
e、1頭あたり面積	6.46 ha
f、屠殺頭数	133,043頭
g、屠殺率	13%
h、肉生産量 1頭あたり平均重量180kg	23,948トン
2. 中期のポテンシャル 改良を加えた場合	
a、利用面積	6,611,826 ha
b、牧牛数	2,203,042頭
c、1頭あたり面積	3 ha
d、屠殺数	396,709頭
e、屠殺率	18%
f、肉生産量 1頭あたり平均重量200kg	79,342トン
3. 長期のポテンシャル 改良を加えない場合	
a、利用面積	36,968,600 ha
b、牧牛数	4,652,784頭
c、1頭あたり面積	7.9 ha
d、屠殺数	604,862頭
e、屠殺率	13%
f、肉生産量 1頭あたり平均重量180kg	108,875トン
4. 長期のポテンシャル 改良を加えた場合	
a、利用面積	36,968,600 ha
b、牧牛数	7,393,720頭
c、1頭あたり面積	5 ha
d、屠殺数	1,330,870頭
e、屠殺率	18%
f、肉生産量 1頭あたり平均重量200kg	266,174トン

出所：CORDECRUZ

i) 牧場経営者間で牧草の合理的利用についての情報を交換する。

既存インフラの利用については、州内に保有されている優良品種が持つポテンシャルを最大限に利用して1頭あたりの生産性を増やし、全体の生産量を増大することが可能である。このためには各牧畜地帯の特性や各牧畜形態に応じて新しい飼育技術を導入する必要がある。

州内の牛肉生産の成長を鈍らせている問題点としては低い出生率と高い死亡率、とくに子牛の高い死亡率のほか、牝牛が各12ヶ月置きに出産する能力を持ちながら、現状は2年の期間を置いているなど低位の効率によっていることがあげられる。この様な状況のため牧牛群の増加率は極めて鈍いのが現状である。技術の導入によって出産率を少なくとも60%高め、子牛の死亡率を5%減少することが可能とされており、これが現実して牛の保有数の年間増加率が5%になったとして子牛7万頭が増加することになる。

一方、保有頭数の増加は屠殺頭数の増加を可能とし現在の13%と低い屠殺率を改善することとなろう。ちなみに外国の例でみるとパラグアイ18%、コロンビア20%、アルゼンチン22%、オーストラリア28%、米国40%等高い屠殺率に接近させることが可能となる。

同様に又、1頭当り牛肉の生産量も大きく変化することとなろう。現状の低い生産量は飼育技術や家畜衛生上の問題もあるが、仔牛の屠殺が多く含まれているのも原因の1つとされている。

CORDECruz (サンタ・クルス州開発公社)では、以上の前提のもとに1978年の牧畜センサスを基礎として今後中・長期における牧牛群の変化を予測している。

これらの予測は、その基礎としたデータの中に信憑性に欠けるものもあり、また牧草の飼育能力の中に牛以外の家畜(馬、羊、山羊等)も加えなければならないことなど種々の欠陥も含まれているが、概観的にサンタ・クルス州内の牧畜部門における今後中・長期における姿をみる上で参考となるデータといえる。

表69の2の改良を加えた場合の中期のポテンシャルとしては、現状の利用面積の範囲で飼育を続けるとして、3ヘクタールあたり1頭の飼育水準ならば牧牛数は約220万頭に達し、屠殺率を18%、1頭の平均重量を200kgとして約8万トンの牛肉が生産されることになる。

次に78年の農牧センサスで明らかにされた牧場面積のすべてを利用するが、飼育方にとくに改良を加えず、屠殺率及び1頭あたりの平均重量も78年の水準を続けるとする場合、長期的にみて牧牛数は約465万頭、牛肉の生産量は108.8千トンとなる予想である。

最後に利用可能面積のすべてを利用し、1頭あたり飼育両積を縮少し、屠殺率を高め、かつ屠殺牛1頭あたりの平均重量が増加する場合、牧牛数は約740万頭、牛肉の生産量は266.2千トンに達するとの予想である。

1.3.11 農業生産の概況

イ) 1970年代の農業生産

1979年～1983年間の生産流通実績をみる前に70年代の農業生産を概観すると次の状況にあった。70年代にはアンデス高原及び中腹地帯を総称する伝統的農耕地帯と、東部低地平原に出現した新しい農業地帯とで明らかに異なった開発がすすめられたのを特徴としている。

A. 伝統的農業地帯

アンデスの高原と中腹地帯は東部平原での農業開発が最近になって開始されるまでの間、長期にわたって国内唯一の農業地帯であったため伝統的農業地帯の名称がつけられている。

国内人口の70%以上が集中するこの地方の農耕形態は小農による土地の細分化を特徴としており、各農家の生産規模は小さく、自家食糧を生産したあとわずかな余剰品を市場に出荷する程度に止まっている。これら農産物

の生産性は低く、更に消費市場よりの距離が一般に遠く搬出のための道路も整備されていないため、輸送コストがかさみ生産者は極めて不利な流通機構の下に置かれてきた。

この地帯で生産される主要作物の生産供給状況は概略次の通りであった

a) 穀類

米ととうもろこしの一部を除くすべての穀類は、アンデス特有の自然条件に制約されながらもこれら伝統的地帯で栽培されているが、生産性は依然として低い状態が続いている。

代表的な穀物として的小麦は1976年まで平均した生産リズムを続けてきたが、その後急激な生産の下降をみている。これは製粉工場に向けられる輸入小麦に対する補助政策が小麦価格を抑え、農民の生産意欲をそぎ、小麦作を捨てて他の作物に転換した結果によるものであった。

とうもろこしの生産は主に食用に用いられるブランド種を中心に行なわれてきたが、天候の変化のため生産も上下の変動を繰返してきた。

大麦の生産は小麦の場合と同様に1976年まで継続した生産の増加がみられたが、同年以降、政府の特別保護下にある牛乳生産工場での大麦以外の飼料作物需要が急増したため、大麦の生産は極度に減少した。

高原地方独自の作物であるキーナは70年代の始めまでは小麦の代替品として生産の増加をみえてきたが、76年以降は輸出に向けられるようになって国内への供給は中止されている。

からす麦及びその他の穀類はほとんど変化していない。

b) 根菜類

じゃがいもの生産は1970～75年間に特に問題なく国内の需要に応じてきたが、76年以降は乾燥と降霜による被害が続き生産の下降をみた。伝統農業地帯におけるじゃがいも栽培は小麦の代替作物としても重要であり、とくに灌漑地帯における栽培面積を拡大している。しかし都市近郊では更に収益性の高い野菜、果実、花の栽培に場を譲っている。

その他の根菜類であるさつまいも、オカ、パパリーサ等は70年代を通じて生産の増減を繰返してきたが76年までが増産、以後減少に向っている。

c) 野菜類

高原地帯や中腹地帯における野菜類の生産は70～80年間に、とくに灌漑地帯を中心として生産が続けられてきたが、その収穫の季節性から冬期には供給が切れるため、ペルーよりの輸入品によって補給されてきた。

ラ・パス州ユングス地方の灌漑地帯や、コチャバンバ、タリーハ、サンタ・クルス州内の中腹地帯で温暖な冬季を持つ地帯では冬期の野菜栽培が行なわれている。

70年代には野菜栽培に大きな変化がみられている。すなわち、従来生産地帯が散在し低い生産性が支配していた野菜栽培は都市の需要増加に伴って都市近郊に集中するようになり、生産方法も時代の要求に応じて改良品種を用い肥料・農薬を使用する栽培へと変化したことである。

コチャバンバ市及びタリーハ市には缶詰工場があり野菜類の加工が行なわれている。輸入の代替、輸出の可能性が期待されている。

d) 果実類

ぶどう、桃、リンゴ等温暖地方における果実の生産は国内市場の需要が大きく、収益性が高いため大きな伸び

を示した部門である。

果実生産が集中するコチャバンバ、タリーハ及びチュキサカ各州では、アグロインツストリーの需要に応えるための生産拡大プロジェクトがすすめられており、輸入の代替と新たな輸出が目指されている。

野菜の場合と同様に果実の場合も、従来の散在していた生産方式が次第に集中的な方式に変化しており、高品質の種苗、資材の利用が高まり、適切な栽培技術の導入が行なわれている。

ラ・パス州コンガス地方における亜熱帯果実の生産は、この地方で広く行なわれているココ栽培を代替のためのプロジェクトとしてすすめられて来たが、70年代に大きな変化はみられなかった。

c) 嗜好作物

70年代にはココ葉を除く嗜好作物のコーヒー、ココア、茶等は好調な国際市場に刺戟されたため、その生産を増大すべく政府の特別保護下に置かれた。

ラ・パス州のコンガス (Yungas)、アルト・ベニー (Alto Beni)、コチャバンバ州のチャパレー (Chapar´) 地区におけるコーヒー及びココアの栽培地帯は、この間年間5%以上の割合で生産を増加した。その増加率はとくに70年代後半の76~80年間における顕著な生産増加によるものであった。

ボリビア特有の作物であるココ葉の栽培は政府の監督下におかれ、コーヒーやかんきつ類へ切替えるプログラムがすすめられているものの、実際にはこの10年間に約4倍に拡大されたといわれており、大量の原料が政府の監督の日を逃れてコカインの製造に廻されたものと想像される。ボリビアのコカイン勢力は政府も手を出せない程の強力な組織を持つといわれており、歴代の政府がその対策に応じてきたが、中には政府の首脳部がコカイン勢力と癒着して内外の批判を浴びるなど、ボリビアのコカイン問題は根強くますます浸透している様相をもっている。

70~80年間には又、アルト・ベニー及びチャパレー地方で茶の栽培が計画され、中期の中に輸入を代替するプログラムがすすめられている。

f) 飼料作物

伝統的農業地帯における飼料作物の生産はラ・パス、コチャバンバ、タリーハ及びチュキサカ州のように牛乳の加工施設があり、牛乳生産が拡大されている州で生産の増大がみられた。

代表的な飼料作物であるアルファッフアの生産はオルーロ州のアバロア (Avaroa) 郡、タカグア (Tacagua) 貯水池の周辺において大巾に増産されており、ラ・パスやコチャバンバ向け乾燥まぐさとしての生産が盛んに行なわれている。

g) 牧畜部門

アンデス高原や中腹地帯における牛肉の生産は、牛乳生産期を過ぎた乳牛、役務に使われた牛、国内の他の地方より送られてきた牛等の屠殺によるものであるが、最近ではベニー、サンタ・クルス地方で生産された肉がアンデス地方に輸送されるようになってきたため、生きた牛の輸送は次第に減少している。

羊肉の生産は高原や中腹地帯での羊保有数の増加に応じて増えているが、この期間中とくに振興政策はなかったため生産性の水準には大きな変化はなかった。

コチャバンバ、チュキサカ、タリーハ及びサンタ・クルス州における山羊肉の生産は、その生産形態が非常に粗放的であるため生産に大きな伸びはみられなかった。

豚肉の生産はチュキサカ、コチャバンバ、タリーハ及びラ・パス州において増産が記録されている。これらの

州には相当の規模の加工工場が設置されている。

高山動物のリヤーマヤアルバカの肉の生産はアンデス地帯の消費規模に応じた生産が続けられた。

ラ・パス州及びコチャバンバ州における鶏肉の生産は、ラ・パス市、コチャバンバ市のほかオールロ市や各鉱山の需要増加のため見るべき拡大があった。ラ・パス州内の養鶏地帯はユングス地方と中腹地帯である。

牛乳の生産はラ・パス、コチャバンバ、チュキサカ及びタリーハ州において発展しており、これらの州では品種の改良、飼料、人工授精、動物衛生等に関する振興政策がすすめられている。

B. 新しい農業生産地帯

この地帯は最近国の農業地帯に組入れられた東部地方を指すもので、アンデス地方とは対象的な農業形態を持ち新しい生産地帯として注目され、すでに大きな生産実績をあげている地帯である。東部地方では農業面でサンタ・クルス、牧畜面でベニー州を代表的な地帯としている。この新しい生産地帯における70年代の生産は次の状況にあった。

a) 穀類

政府の価格政策に支えられて70～75年間に継続した生産の増加がみられた。東部の穀類生産地帯としては、その中心となるサンタ・クルス州のほか、ベニー州のトリニダー (Trinidad) 地方が新しい商業的栽培地帯に組入れられている。

サンタ・クルス州北部における小麦栽培は綿、大豆、米その他夏期作物の裏作として行なわれており、60年代と比較すると大巾に伸びたが、その栽培規模は小さく地域もごく一部に限定されている。

同州アバポ・イソゾグ (Abapó Izozog) 地方では、綿及び大豆の裏作としての灌漑による冬期小麦の栽培が実験されており、土地の有効利用が図られている。その試験結果よりみてサンタ・クルス州内の大型灌漑地帯は将来小麦の栽培地帯となる可能性を持つことが立証されている。

b) 根菜類

東部地方での根菜類とくにユカの生産は増加傾向を辿っており、国内市場に供給する可能性をもっている。またじゃがいも場合は高原や中腹地帯の生産が落ちる場合に供給されている。

最近、高原地方でのじゃがいも栽培が減少しており、次第にサンタ・クルス州内のアンデス山麓地帯に移動しているのが観察される。

c) 野菜類

東部地方における野菜類の生産は非常に減少しており、圏内消費は他地方よりの供給に依存している状況にある。しかし最近数年間の傾向として、都市近郊の小型農家にとっては重要な経済活動となりつつある。

サンタ・クルス州における冬期トマトの栽培は可成り拡大されており、国内市場への定期的な供給を可能としている。

d) 果実

最近数年間、サンタ・クルス州内のアンデス山麓地帯に新しい果実の栽培地帯が出現しており、ぶどう、桃、リンゴなど現在アルゼンチンよりの輸入に依存している果実の自給が目指されている。

かんきつ類及び熱帯果実の栽培は、一般に国内の青果需要及び缶詰工場の原料需要に応ずる規模での生産が行

なわれており、アルト・ベニー、チャパレー及びサンタ・クルスをその主要生産地帯としている。これらの果実はサンタ・クルス地方の自然条件が、その栽培に適しているため高い生産性を有していることや、有望な輸出商品であることから生産拡大の可能性を有している。

e) 採集産業

天然林より採集されるカスタニヤ（ナット）やゴムの生産は、70～80年間に上下の変動はあったが平均して全体的に成長した。これらの産物は商品価値が高く市場性を持つため大きなポテンシャルを有しているが、採集地域が森林の中であり年々遠ざかっていくため、これに通ずる道路の開設と、これを採集する労力を提供する入植を前提条件としている。

また主要採集地域の近隣では高単収を得るゴムの植林が開始されているので、中期の中には生産システムに採入れられることとなる。

アマゾン地方への植民計画は永年作物の栽培を基礎としてすすめられるが、その中でもゴムはもっとも重要な作物と考えられている。

f) 工業原料作物

1970年代にはサンタ・クルス、コチャバンバ及びピリヤモンテスに設置された食油工場の原料確保のため、油脂原料作物の急速な増産がみられた。中でも大豆の生産は70年の1.5千トンより80年の47.6千トンにいたるまで大巾な増加を示し、従来の作物形態を変革した。

綿実の生産は1970～73年間で7倍に増加したあと80年に向って極度に減少している。これは世界市場における価格の下落にもとづくものであった。

砂糖キビの生産はサンタ・クルス州内の製糖工場の新設と、既存工場の能力拡大により70～80年にかけて継続した増産が記録されたが、77年以降は国際市場における供給過剰から、国際価格が低迷したため原料生産に影響した。

煙草（ネグロ種）の生産はサンタ・クルス州ミランダ (Miranda) 地方で盛んに行なわれ、70～74年間にはヨーロッパへの輸出が順調にすすんだため生産の大巾な増加がみられたが、その後輸出の減少に伴ない生産規模も落ちている。

g) 飼料作物

国内では最近まで知られていなかったソルガムが、とうもろこし (DURO種)の代替え作物としてサンタ・クルス州で大巾に生産を伸ばしている。また最近数年間コチャバンバ州の牛乳生産の需要に応ずるためチャパレー地方で飼料作物の栽培が開始されている。サンタ・クルス州でもニューフロ・デ・チャベス郡 (Ñaflo de Chaves) のサン・ハビエル (San Javier) 乳牛飼育地帯や、サンタ・クルス市近郊で高い生産性を持つ飼料作物の栽培が行なわれるようになった。

h) 牧畜

東部地方における肉牛生産地帯は自然条件に応じて三つの地域に大別される。

もっとも重要な地帯はベニー州で、州内に広大な面積を持つ草原地帯の天然牧草を利用した粗放形式の飼育が広く行なわれている。品種は在来種とゼブー種の交配したもので、病害に対する耐抗性に強いが生産性は低い。1970～80年間の牛肉生産は継続して増加しているものの生産性が低いため増加率は緩慢であった。

サンタ・クルス州における牛肉の生産も又ベニー州の場合に類似しているが、ごく一部に造成牧草が利用されている点や、肥育のため配合飼料が利用されている点など異った点もみられる。最近、急激に人口を増やしたサンタ・クルス市を控えているだけに牛肉生産は増加傾向を続けている。

タリーハ、チュキサカ及びサンタ・クルス州にまたがるチャコ (Chaco) 地方の牧畜生産は、極めて粗放な形態を持つのを特徴としている。チャコ地方では自然条件の固有の制約があるにもかかわらずボトシー市、スークレ市及び各鉱山都市への供給を行っており生産は増加している。

養鶏は主にとうもろこしの生産地帯で広く行なわれている。またサンタ・クルス市近郊や北部地帯でアグロインダストリーの副産物が容易に入手出来る地帯でも養豚活動の増加が観察される。

最近サンタ・クルス州は国内でも最大の養鶏地帯に代っており、ラ・パス、コチャパンバ及び各鉱山への供給を行ない、従来ラ・パス及びコチャパンバの養鶏地帯と競合し、かつ補完する立場をとっている。

2, 生産流通実績

2.1 穀物類

2.1.1 とうもろこし

イ) 生産

国内ではもっとも広く栽培されている作物で全国的に普及しており、国内の気象条件がアンデス高原地方、中腹地方及び東部平原地方で、それぞれ大きく異なるため栽培されている品種も、それぞれの自然条件に応じたものが用いられている。国内で栽培されている品種は大きく分けて飼料用として用いられる DURO種と食用として用いられる BLANDO種の2つがあり、全生産量の3分の2が飼料用の DURO種である。70年代に入ってから養鶏、養豚飼料としての需要が増加したため DURO種の栽培が急激に増えているが、食用の BLANDO種の方もアンデス高原及び中腹地方ではじゃがいも、東部平原地方ではユカ (マンジョカ) に附帯する主要食糧としての需要が継続している。又農家にとっては重要な収入源の1つでもある。

70年代後半より80年代の始めにかけた生産推移をみると面積、生産量ともに81年を頂点とするカーブがえがかれている。70年代後半の生産増加は家畜飼料需要の増大を反映したものであり、80年代に入ってからよりの生産下降は国内経済活動の停滞、インフレの昂進に伴う購買力の低下、需要の減退による他、東部地方を襲った洪水と乾燥の被害による単収の極変の減収によるものとみられる。

州別の生産分布状況は1983年度の場合、面積ではチュキサカ州が全国栽培面積の約30%を占めて最大の規模で

表70 とうもろこし生産実績

年度	面積 ha	生産量 トン	単収 kg/ha
1976	221,480	338,170	1,527
77	241,540	304,715	1,261
78	259,230	337,470	1,302
79	277,930	378,045	1,360
80	293,480	383,365	1,306
81	313,110	503,710	1,609
82	285,780	449,605	1,573
83	260,844	337,190	1,293

出所：MACA

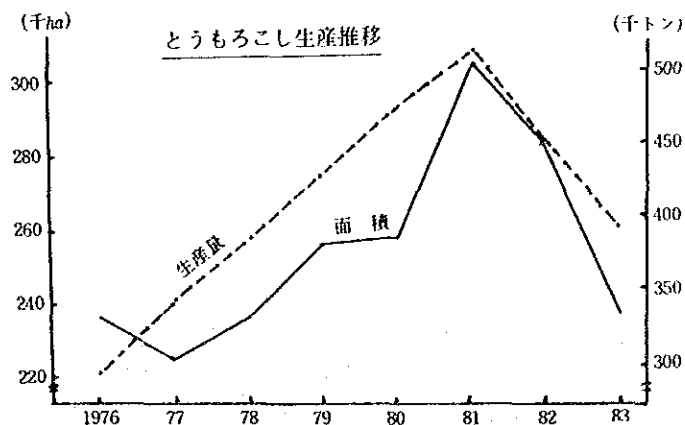
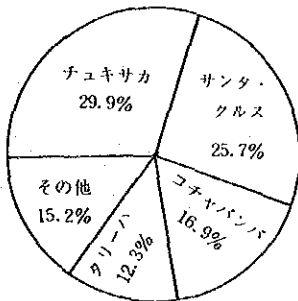


表71

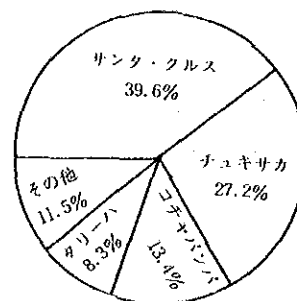
とうもろこし：州別生産状況

州 別	面 積 ha		生 産 量 トン		単 収 kg/ha	
	1982年	1983年	1982年	1983年	1982年	1983年
1, サンタ・クルス	79,000	66,980	135,800	133,563	1,719	1,994
2, チュキサカ	59,500	78,043	112,175	91,774	1,885	1,176
3, コチャパンバ	74,040	44,168	93,570	45,352	1,264	1,027
4, タリーハ	40,000	32,194	68,800	28,185	1,720	875
5, ラパス	12,580	19,712	17,130	14,954	1,362	759
6, ポトシー	17,700	11,919	18,970	14,132	1,072	1,186
7, ベニ	2,200	7,000	2,320	8,150	1,054	1,164
そ の 他	760	828	840	1,080	1,105	1,304
計	285,780	260,844	449,605	337,190	1,573	1,293

出所：MACA



栽培面積分布 (1983)



生産分布 (1983)

あったが、単位面積あたりの収量においてははるかにすぐれているサンタ・クルス州の生産量が大きく、全国生産量の40%近くを占めた。サンタ・クルス、チュキサカ及びコチャパンバの3州を合せた生産量は全国生産の80%を占める。

この様に国内生産に大きな比重を占めるサンタ・クルス州のとうもろこし栽培は同州にとって伝統的な作物の1つであり、州内の各地方で栽培されている。その栽培地帯は北部の植民地帯や西部のチキクニア地方、中央及び南部の機械化耕作地帯からアンデス山麓の木のスキによる耕作地帯にいたるまで多様である。

しかし、この様に広範な栽培地帯の分布が他面、共同体組織の結成を困難としており、生産過剰による価格の下落を防ぐ対策を不可能とし、多種の買手に対して一定の最低価格を維持させるための交渉能力を妨げてきた。

この様な状況に加え各生産者の規模、営農方法の差異から使用する栽培技術も異なるため生産性は一定せず、一方の生産者にとって採算圏内にある価格も、他の生産者に対しては極度の安値となるなどの問題を持っているが、生産物を貯蔵し、出荷を調整するシステムもないまま市場に出荷され生産者全体に不利な影響を与えている。また、このように栽培地帯が散在していること、使用している技術水準に差異があることなどが、技術指導や農業融資などの援護メカニズムを利用し得ない大きい理由となっている。

とうもろこし栽培の安定を図る第3の要素として販売上の問題がある。これは多くの生産者が自己の農場と貯蔵施設を持たず、また次期営農資金の準備もないままに収穫後の一時期に生産物の全部を出荷せざるを得ない状況にあり、買手市場の前に極めて不利な立場に立たされている点である。

ロ) 市場

表 72

とうもろこしの需給

トン

年度	生産量	繰越在庫	供給量計	輸出量	推定消費量	過不足
1976	338,170	10	364,526	0	335,527	28,999
1977	304,715	46	333,760	0	307,475	26,285
1978	337,470	13	363,768	12	334,751	29,005
1979	378,045	94	407,144	11	374,667	32,446
1980	383,365	184	416,015	0	382,999	33,016
1981	503,710	100	536,826	10,000	449,450	77,376
1982	449,605	93	527,074	19,500	495,535	12,039
1983	337,190	16,100	365,329	391	501,725	- 136,787

出所：MACA

とうもろこしの需要は第一に農家の自家食糧、養鶏及び養豚飼料、製粉工場等の散在した需要である。この需要は散在しているが全体的には大きな需要があり従来の生産を支えてきた。次に発生した新しい需要は全国的、とくにサンタ・クルス州を中心として発展した養鶏部門の飼料需要で、70年代の中期より飼料工場の原料需要が急激に増加し、とうもろこしの市場構造を大きく変革した。

これらを総合した国内の推定消費量は現時点で約50万トン程度であり、77年以降83年にいたる間継続した増加がみられている。国内の需給関係については76年以降80年までは均衡した状態を続け、供給量と推定消費量との間に若干の余剰を残してきたが、79年頃より繰越されてきた在庫品の量が増加したため81

年、82年に少量の輸出が行なわれている。しかし83年には天候不順による大巾な減産から国内供給量が減少し、需給関係に大巾な不足を生じた。

前述のとおりとうもろこしの需給構造にみられた変化は、最近より生産が開始されたソルガムも加え、養鶏活動によって生じた需要にもとづくものであった。これが70年代後半より80年代始めにかけた生産の増大を許した大きな要因であった。

とうもろこし価格の推移についてはサンタ・クルス州の場合をみると、1970年を100とした供給指数で1977年には239、78年に210と上昇したあと、81年には123へと急激に下降している。同年に大量の繰越在庫があり供給過剰の現象を反映したものである。

この様に需給関係によって変動する価格は一面、市場への供給と需要の均衡を得るためのもっとも重要な調整の役目をも果しているが、各年度の収穫規模によって大きな変動のあることも重要な点である。

表 73

とうもろこしの生産者受取価格

年度	価 格 \$/キントール	1970年を基準とした 実 質 価 格	価格指数 1970=100
1970	14,00	14.00	100
71	15,00	14.37	103
72	15,00	18.90	135
73	43,00	26.98	193
74	80,00	28.08	201
75	80,00	26.69	190
76	90,00	27.77	198
77	120,00	33.40	239
78	120,00	29.44	210
79	120,00	24.90	178
80	180,00	25.63	183
81	160,00	17.26	123

出所：DIAGNOSTICO AGROPECUARIO

最近の統計にみられる価格の下降は主に配合飼料工場の需要減少にもとづくものであるが、配合飼料工場の需要減少は、従来その製品需要を支えてきた養鶏活動のドラスチックな減退を反映したものであり、現在のところ同部門に代る飼料の需要部門がないところから極めて深刻な状態というべきである。

外国市場に対する輸出については公共機関や民間部門による市場調査にもとづいて、在庫の状況に応じた輸出が行なわれているが、それが直接の販売にしる、他の輸入品とのバーターにしる対外取引の増大に役立つ部門だけに今後の輸出が期待されている。とくにボリビアがその加盟国の一員となっているアンデス・グループ諸国はボリビアを除いてとうもろこしの自給態勢になく、隣国のペルーやチリーが毎年大量の輸入を行なっているところから、今後の重要な市場として注目されている。現在の国内需要が現在の経済・社会情勢を根本的に変改する政策がとられない限り増大する可能性が少ない今日、海外市場は国内生産を支える唯一の市場といえる。

国内市場では、とうもろこし粉のパン混入により消費の増大を図る方法が考えられている。

2.1.2 小麦

イ) 生産

最近のボリビアにおける小麦の栽培は1980年に達した100千ヘクタールの面積を最大の栽培規模とし、生産量の方は過去8年間で最高の単収を得た76年の約70千トンと最大としている。この間76年より82年までは55千〜60千トンの比較的均等に平均した生産が続けられてきたが、83年には市場価格の面より生産者が生産意欲を減じて栽培面積を縮小したのに加え、天候不順のため過去8年間で最低の単収に止まったため生産量は急激に下落して4万トン台に落ちた。

国内の生産地帯はアンデス中腹地帯のコチャパンバ及びチュキサカ州を中心とするアンデス中腹地帯の全般とポトシー州を筆頭とする高原地方の一部、東部地方の数少ない適地となっている。高原地帯の中ではチチカカ湖やポー湖湖畔の湿気を含む地帯での栽培が多く、全般に灌漑栽培の方法が必要とされている。

ボリビアはアンデス高原及び中腹といった温暖、寒冷地帯の栽培適地を持ちながら生産が伸びないのは、消費者保護を目指した小麦粉に対する補助が小麦の輸入を容易とし、小麦の国内価格を落したため生産者の栽培意欲を落し、小農の生産範囲に止まったためである。この様な国内生産の不振は輸入小麦の量を増やし、国の対外収支の悪化に輪をかける結果となっている。輸入量は年々増加し83年には国内生産量の8倍に相当する33万トンに達しているが、農業政策面ではこの作物の輸入代替えに関する確たる目標はたてられていない。

表74 小麦：生産実績

年度	面積 ha	生産量 トン	単収 kg/ha
1976	80,815	69,815	864
77	85,165	55,610	653
78	87,655	56,590	645
79	98,070	67,755	691
80	100,370	60,140	599
81	95,955	66,620	694
82	96,422	66,000	684
83	70,507	40,347	572

出所：MACA

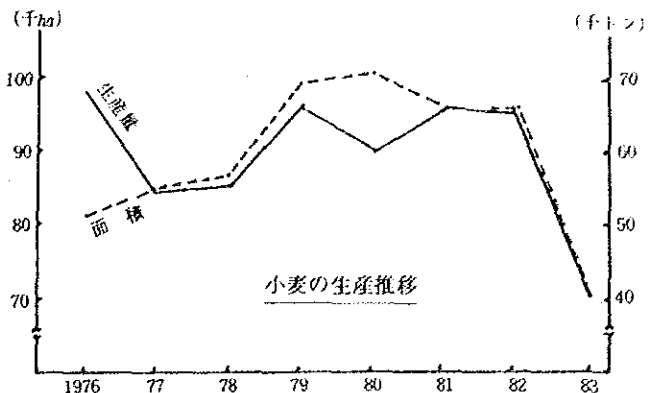
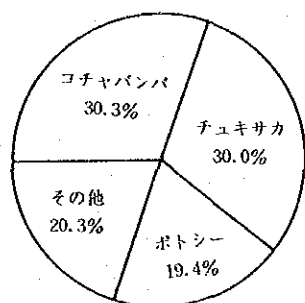


表 75

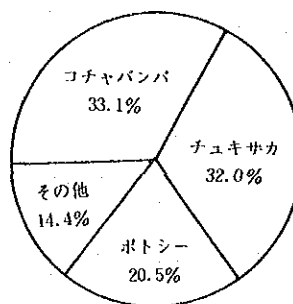
小麦：州別生産状況

州 別	面 積 ha		生 産 量 トン		単 収 kg/ha	
	1982年	1983年	1982年	1983年	1982年	1983年
1, コチャバンバ	35,857	21,358	26,500	13,367	739	626
2, チュキサカ	24,770	21,150	15,500	12,917	626	611
3, ポトシー	15,660	13,657	11,300	8,260	721	605
4, タリーハ	10,000	9,245	7,000	4,008	700	433
5, サンタ・クルス	5,250	723	4,200	901	800	1,246
6, ラ・パス	2,615	4,101	1,350	877	516	214
そ の 他	270	273	150	17	555	60
計	96,422	70,507	66,000	40,347	684	572

出所：MACA



小麦の生産分布 (面積 1983年)



小麦の生産分布 (生産量 1983年)

表 76

小麦の需給状況

単位：トン

年度	生産量	前期よりの繰越	輸入量	供給量計	推定消費量	過不足
1976	69,815	22,712	57,164	149,691	124,743	24,948
77	55,610	24,948	132,641	213,199	177,666	35,533
78	56,590	35,533	218,637	310,760	258,967	51,793
79	67,755	51,793	258,883	378,431	315,360	63,071
80	60,140	63,071	280,003	403,214	336,012	67,202
81	66,620	67,202	266,397	400,219	344,413	55,806
82	66,000	55,806	170,000	291,806	352,814	(-) 61,008
83	40,347	—	331,267	371,614	361,215	10,399

出所：MACA

サンタ・クルス州についてみると熱帯と亜熱帯性気候が支配的であるため、小麦の生産は小規模で82年に5千ヘクタールの生産を行ったが、83年には大巾に減少して723ヘクタールの面積に止まり、生産量も1千トン以下の規模に止まっている。国の場合と同様にサンタ・クルス州の場合も小麦の生産を増加するプログラムはなく、断片的に行なわれた生産プログラムもほとんどが失敗を続けており、優良種子の供給や融資の供与にも不備が目立った。

サンタ・クルス州の場合、大々的に行なわれている主要作物の裏作としての利用度は高く、熱帯地方に適した

品種の導入と栽培技術の指導によって生産を拡大する余地が残されているが、問題は農業者の生産意欲を湧かせ収益のある作物とする政策如何によっている。

ロ) 市場

82ページの表76にみられる通り、国内生産が不足するボリビアでは毎年大量の輸入品によって国内需要にに応じているが、小麦が国民の基礎食糧であることから政府は消費者擁護の立場から国内価格を押える政策をとってきた。

この小麦の輸入政策は小麦（粒）にしる、小麦粉にしる米国やアルゼンチン等友好諸国よりの寄贈や、特別の恩典制度下での輸入を続け国内価格の上昇を押えてきた。この様な恩典制度下にある小麦の輸入は又少数の輸入業者グループによって行なわれ、これらの輸入グループが一つの勢力として政府と密着し、恩典輸入の制度を継続させているとの見方もある。

国内価格の推移をみると、1973年に国家小麦生産計画が計画された頃は生産者を刺戟する高い価格が設定されていたが、上述の環境下で以後継続して下降し80年の1依あたり価格は72年当時の75%という低さとなっている。

今後の小麦生産の開発は現在及び将来の国内市場に大きなポテンシャルを求めることが出来るが、国内自給を達成するためには単に価格面での刺戟や生産振興のための恩典を与えるだけでなく、輸入品に依存する体制の中に介在する少数グループの市場支配の問題が解決されることが必要であると評されている。

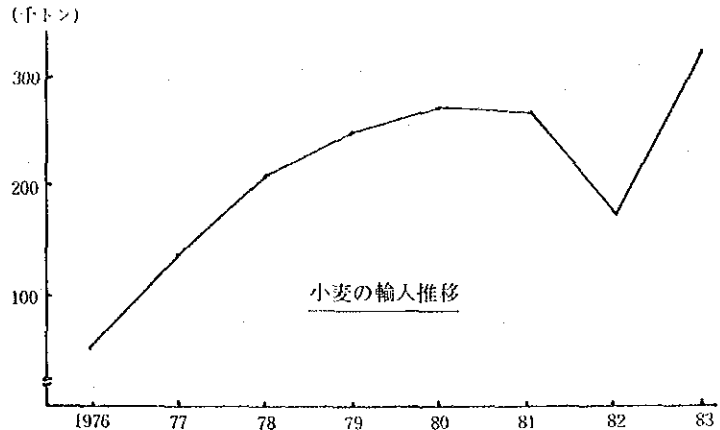


表77 小麦価格の推移

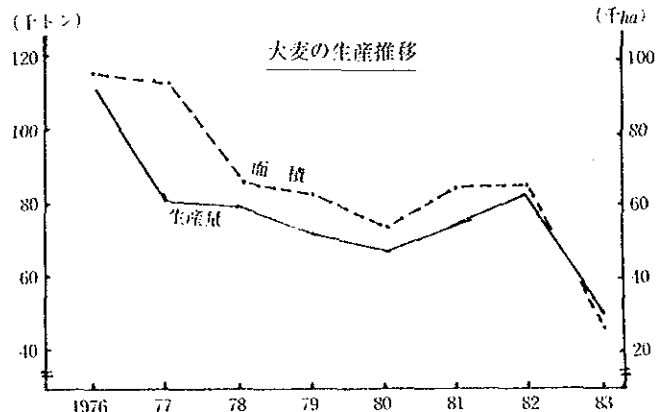
年度	価格 \$ b / トン	実質価格 1970年価格	指数 1970=100
1972	1,065	848	100
73	2,282	1,283	151
74	3,478	1,225	145
75	3,478	1,161	137
76	3,681	1,136	134
77	4,000	1,113	131
78	4,000	981	116
79	4,000	930	98
80	4,460	635	75

出所：DIAGNOSTICO AGROPECUARIO S. C.

2.1.3 大麦

大麦の生産も又小麦の場合と同様に83年には大巾な生産の下落をみており、栽培面積は前年の55%、生産量は50%以下に落ちている。過去8年間の推移をみると継続した下降線を辿っており、83年度の生産量は76年当時の3分の1に減少している。

本来ボリビアはアンデス地方の高原や中腹地帯が大麦の栽培に適しているの

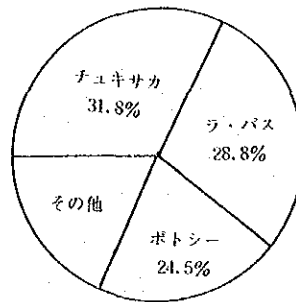


近隣の栽培適地を持たない国に対して輸出の可能性を持つ作物であるが、ボリビア国自体国内需要を満たしていない状況のため、輸出はおろか継続した外国依存の状況が続いている。

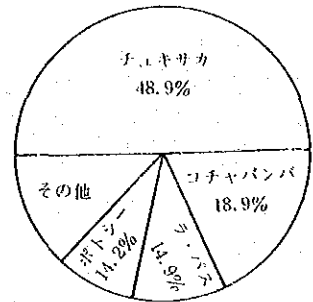
州別の生産分布は、アンデス高原及び中腹地帯のチュキサカ、コチャバンバ、ラ・パス及びポトシーに生産が集中しており、この4州が全国生産の95%を占めるので、サンタ・クルス州を除く東部地方の生産は僅少であり、東部地方の中でもアンデス山麓の標高が比較的に高く気温の低い一部の地方 (VALLE GRANDE) に限られている。

表 78 大麦：生産実績

年度	面積 ha	生産量 トン	単収 kg/ha
1976	115,960	91,770	791
77	111,920	59,805	534
78	85,765	59,145	690
79	81,910	52,335	639
80	75,730	48,555	641
81	83,480	56,630	678
82	84,460	61,300	726
83	46,743	29,666	635



大麦：栽培面積 (1983)



大麦：生産量 (1983)

出所：MACA

表 79 大麦：州別生産状況

州 別	面 積 ha		生 産 量 トン		単 収 kg/ha	
	1982年	1983年	1982年	1983年	1982年	1983年
1, チュキサカ	20,800	14,875	16,500	14,524	793	976
2, コチャバンバ	8,600	5,547	7,100	5,599	825	1,010
3, ラ・パス	21,850	13,462	13,480	4,426	617	330
4, ポトシー	27,050	11,005	20,700	4,225	765	384
5, タリーハ	1,330	623	800	736	601	965
6, オルロ	4,580	1,071	2,520	116	550	513
7, サンタ・クルス	250	160	200	40	800	250
計	84,460	46,743	61,300	29,666	726	635

出所：MACA

表 80 大麦の需給

年度	生産量	前年よりの繰越	輸入量	供給量計	推定消費量	過不足
1976	91,770	18,527	9,742	120,039	100,000	20,039
77	59,805	20,039	8,902	88,746	73,955	14,791
78	59,145	14,791	17,991	91,927	76,606	15,321
79	52,335	15,321	23,568	91,224	76,020	15,204
80	48,555	15,204	24,746	88,505	73,755	14,750
81	56,630	14,750	25,000	96,380	75,600	20,780
82	61,300	20,780	20,000	102,080	77,880	24,640
83	29,666	24,640	25,000	79,306	79,306	—

出所：MACA