



3.2 経済・生産

パラグアイでは、国全体の経済に農村部が果たす役割が非常に大きい。パラグアイ中央銀行によれば、2009年の国内総生産（GDP）から政府課税分を除いた総付加価値は 63 兆 7860 億グアラニー。1次産業の占める割合は 21.4%で、内訳は農業 13.1%、畜産 6.4%、林産業 1.8%だった。2次産業は 14.6%だが、このうち 11.1%分は肉加工品や製油など、農畜林業産品加工業が生み出している。このような1次、2次の産業構造を考えると、64.0%を占める3次産業分の中にも、商業、運輸などに、農畜林業・加工業の関連で発生しているものがかかり含まれているとみるべきだろう。

このような見方の傍証になるのが輸出動向である。図 3.2-1 に 2010年の主な輸出品目を示した。品目として上位に名前が出ているものはすべて農畜林産業の生産物とそれらの加工品である。図の「その他」にも農畜林産業産品・加工品が含まれているので、それらを合わせると、農畜林産関連品目は総輸出額 45 億 5377 万ドル⁴³の 90%以上に上る。中でも、大豆、大豆粕、大豆油といった大豆関連製品が約 21 億 4186 万ドルで 47.2%、牛肉、牛革などの肉牛関連製品が 10 億 4975 万ドルで 23.2%と、それぞれ大きなシェアを占めているのが特徴である。

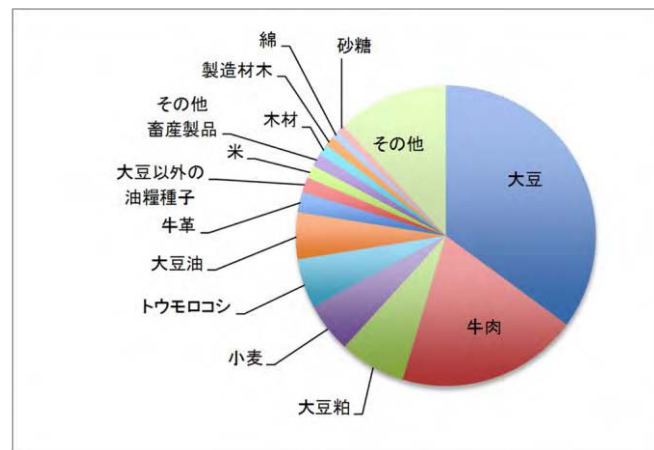


図 3.2-1 主な輸出品目

⁴³ 仮に 1 ドル 4500 グアラニーとすれば、20 兆 4919 億グアラニー。

そこで、3.2 では、農業、畜産業、林産業とそれらの加工業を中心に、パラグアイ農村部の経済・生産の側面について述べていくことにする。初めに、3.2.1 で農畜産業の全体像を鳥瞰したうえで、3.2.2 で農村部の直面する主な課題について説明し、さらに 3.2.3 では、加工や流通も視野に入れて、注目すべきいくつかの経済品目について詳しく説明する。

3.2.1 農畜産業の概要

2008 年全国農業センサスの結果を用い、作物生産については代表的な 27 作目を、大規模生産者が主に作る作目と小規模生産者が主に作る作目に分け、その作付面積をそれぞれ集計した。これに、大規模生産者の放牧地、小規模生産者の放牧地を加えて 4 つのサブリージョンごとに表わしたのが図 3.2-2 である。

全体の特徴は、第一に、作物でも畜産でも、大規模生産者が生産する土地の面積が圧倒的な比率を占めていることである。第二に、作物生産のための耕作地と、畜産のための放牧地については、サブリージョンによって大きな違いがある。サブリージョン 1 と 2 では、土地の多くが放牧に使われているのに対し、サブリージョン 3 と 4 では、作物生産にもかなりの土地が使われている。

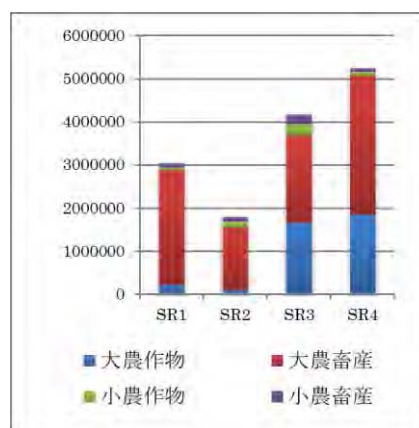


図 3.2-2 土地利用の全体像 (ha)

次に、1) 大規模生産者が主に生産する作物、2) 特定企業向けに小規模生産者が生産する作目、3) 特定企業向けでなく小規模生産者が生産する作目、4) 小規模生産者が自給用作目への 3 つの生産目的別に分類した。これらの特徴をそれぞれみていこう。

大規模生産者の作物

大規模生産者の作物は、大豆が 249 万 3488ha、66.0% で大きな比率を占め、これに高収量トウモロコシの 76 万 8111ha、20.3%、小麦 38 万 1026ha、10.1%が続く。この 3 つの作目で全体の 96.4%になる。サブリージョン別では、前項で耕作地がかなりの面積を占めていることを指摘したサブリージョン 3 と 4 に集中している。サブリージョン 3 の中ではカニンデジュ県が 72 万 4ha で最も多く、これにカアグアス県の 44 万 243ha が続く。この 2 県はサブリージョン 4 のアルトパラナ県に隣接する部分が主な大規模生産者作物産地になっている。そのサブリージョン 4 は、アルトパラナ県、イタプア県で、それぞれ 112 万 878ha、71 万 4881ha の広大な面積を大規模生産者が耕作している。

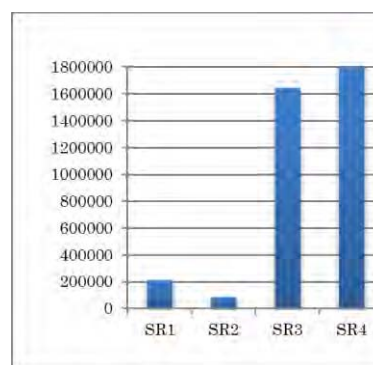


図 3.2-3 大規模生産者作物

表 3.2-1 主な大規模生産者の作物

作物	大豆	トウモロコシ	小麦	ヒマワリ	水稲	陸稲	計
面積 (ha)	2,493,488	768,111	381,026	99,140	33,666	1,511	3,776,942
比率 (%)	66.0	20.3	10.1	2.6	0.9	0.04	100.00

出所 2008 年全国農業センサス

小規模生産者の作物

小規模生産者が生産する作物 3 カテゴリーの各作物付面積を、右の図にそれぞれ示した。

「特定企業向け小規模生産者作物」は、サブリージョン 3 とサブリージョン 1 に多い。その多くがゴマである。サブリージョン 3 のサンペドロ県、サブリージョン 1 のコンセプション県がそれぞれ 3 万 3362ha、1 万 9370ha で、合わせて 8 割以上のシェアを占める。次がマテ茶。サブリージョン 4 が全国の 65%を生産し、中でもイタプア県の作物が多い。その次がオレンジで、全体の 86%、5109ha がイタプア県に集中しているのが特徴である。

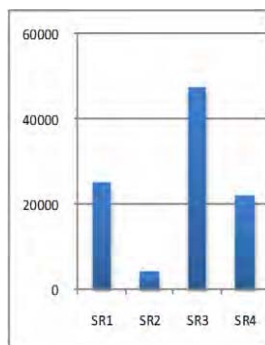


図 3.2-4 特定企業向け作物

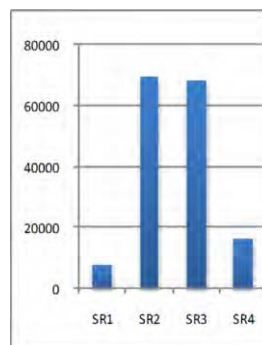


図 3.2-5 非特定企業向け作物

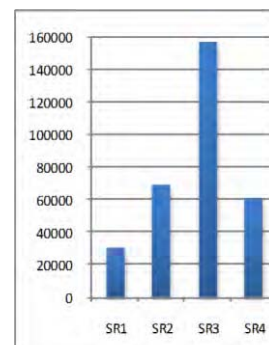


図 3.2-6 自給作物

「特定の企業向けに限定されない小規模生産者作物」はサブリージョン 2 と 3 に多い。作物では、サトウキビが 49.3%、ワタが 40.6%で中心的な位置を占める。サトウキビの作物面積が多いのはサブリージョン 2 で 5 万 4848ha、67%。グアイラ県が最大でパラグアリ県がそれに続く。ワタはサブリージョン 3 が 3 万 7147ha で 56%になる。カアグアス、カアサパ両県に多い。サトウキビ、ワタ以外の、特定企業向けでない作物の多くは野菜、果樹の園芸作物である。このうちバナナはサンペドロ県とカアグアス県、それ以外の果樹・野菜類についてはカアグアス県が多く、最大の作物面積を持つ。

「自給用作物」は、特定企業向け、非特定企業向けの各換金作物よりも作物面積が大きい。1 位がキャッサバの 16 万 9245ha、53.5%、2 位が在来種トウモロコシの 8 万 8800ha、28.1%、3 位がインゲンマメの 5 万 3907ha、17.1%。これらは自給用が基本ではあるが、特にキャッサバは出荷用としても栽培されている。

表 3.2-2 特定企業向けの主な小規模生産者作物

作物	ゴマ	マテ茶	オレンジ	タルタゴ	タバコ	ミカン	ザボン	ステビア	計
面積 (ha)	63,229	18,749	6,721	4,392	2,209	1,800	968	811	80,130
比率 (%)	63.9	19.0	6.8	4.4	2.2	1.8	1.0	0.8	100.0

出所 2008 年全国農業センサス

表 3.2-3 特定企業向けでない主な小規模生産者作物

作目	サウキビ	ワタ	バナ	スイ	トマ	タマネ	ニンジ	ピーマ	ニンニ	イチ	計
面積	79,496	65,42	7,652	6,050	878	732	378	362	150	87	161,20
比率(%)	49.3	40.6	4.7	3.8	0.5	0.5	0.2	0.2	0.1	0.1	100.0

出所 2008 年全国農業センサス

表 3.2-4 主な自給用小規模生産者作物

作目	キャッサバ	在来トウモロコシ	インゲンマメ	サツマイモ	計
面積 (ha)	169,245	88,800	53,907	4,143	316,095
比率(%)	53.5	28.1	17.1	1.3	100.0

出所 2008 年全国農業センサス

畜産

2008 年全国農業センサスの数字に基づいて、パラグアイ東部地域の畜産の概要を述べる。肉牛を飼養している生産者は 17 万 9656 世帯で、これは、東部地域全生産者の 63.8%にあたる。その圧倒的多数は放牧地 50ha 未満の小規模生産者である (図 3.2-7)。飼養されている肉牛の全頭数は 658 万 0260 頭。図 3.2-8 から分かるように、世帯数では少数の大規模生産者が飼養している肉牛頭数の方が、小規模生産者の頭数よりはるかに多い。東部全域の平均で、小規模生産者の 1 世帯あたり平均飼養頭数が 8.9 頭なのに対し、大規模生産者の平均飼養頭数は 367 頭に上る。図 3.2-7 と図 3.2-8 からは、特にサブリージョン 1 とサブリージョン 3 で、わずかの大規模生産者に数多くの肉牛が集中していることがうかがえる。

乳牛を飼養しているのは 11 万 1253 世帯で、肉牛飼養世帯よりも少ない。肉牛同様、50ha

以上を持つ大規模生産者はわずかだが、図 3.2-10 の頭数を見ると、飼養されている乳牛頭数は小規模生産者の方が多い。東部全域平均で、小規模生産者 1 世帯の平均飼養頭数は

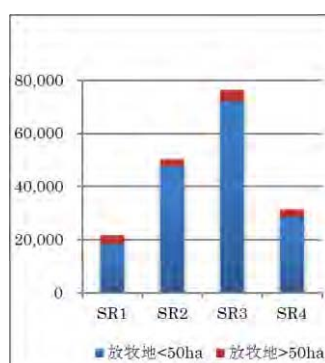


図 3.2-7 牛肉農家数

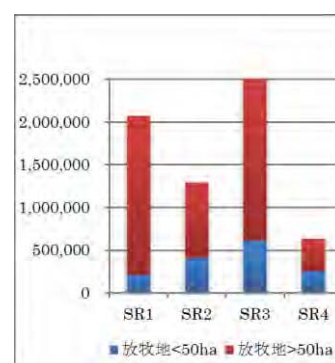


図 3.2-8 牛肉頭数

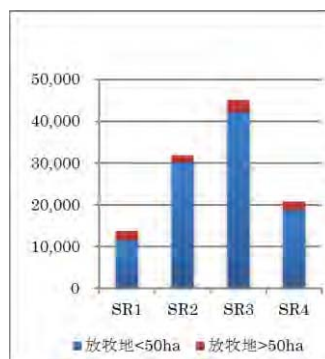


図 3.2-9 乳牛農家数

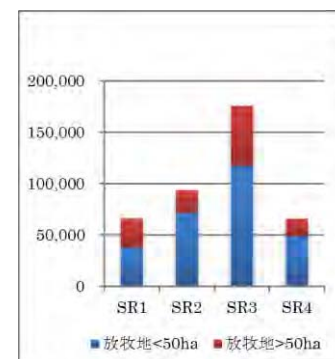


図 3.2-10 乳牛頭数

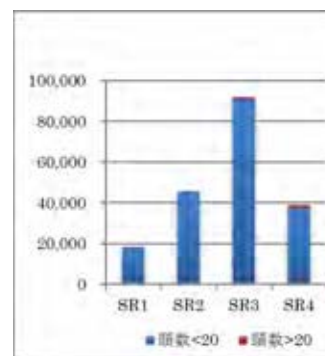


図 3.2-11 豚農家数

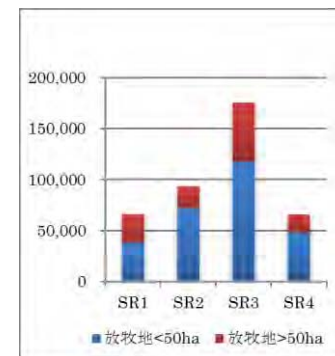


図 3.2-12 豚頭数

2.7 頭、大規模生産者のそれは 13.2 頭で、開きはあるものの、肉牛とは事情が異なり、小規模生産者が実質的な生産の担い手になっていることが分かる。

豚の飼養生産者は 19 万 5240 世帯で、全生産者の 69.4%。図 3.2-11 で分かるように、そのほとんどは 20 頭以下の零細飼育である。図 3.2-12 の頭数をみても分かるように、20 頭以上の生産者が飼養する豚の数はサブリージョン 4 を除いて、それほど多くない。肉牛とは対照的に、そして乳牛以上に、豚は小規模生産者中心に飼養されている家畜といえる。このことは、200 頭以上を飼養する生産者が東部全域でわずか 147 世帯、全体の 0.08% しかないことにも表れている。集約的な養豚はサブリージョン 4 の 2 県に全体の 65% が集中している。

鶏も豚と似ている。飼養生産者は 22 万 4702 世帯で東部全体の 79.8% だが、100 羽未満の生産者が 96.7% を占める。飼養されている鶏の多くは在来種の鶏で、自家消費と近隣に販売するものがほとんどとみられる。採卵用レイヤーや肉用ブロイラーといった改良品種の集約的養鶏はごく一部に限られる。レイヤーは、サブリージョン 2 のコルディジェラ県、グアイラ県、サブリージョン 3 のカアグアス県、ブロイラーはカアグアス県、コルディジェラ県、サブリージョン 2 のパラグアリ県にそれぞれ羽数が多い。

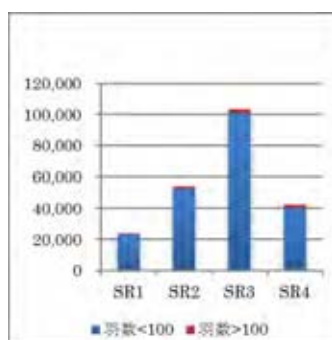


図 3.2-13 鶏農家数

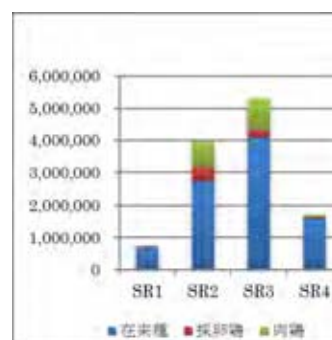


図 3.2-14 鶏羽数

改良品種の集約的養鶏はごく一部に限られる。レイヤーは、サブリージョン 2 のコルディジェラ県、グアイラ県、サブリージョン 3 のカアグアス県、ブロイラーはカアグアス県、コルディジェラ県、サブリージョン 2 のパラグアリ県にそれぞれ羽数が多い。

3.2.2 課題

パラグアイ農村では、生産者数の 91% が農地 50ha 未満の小規模生産者である。その意味で、農村部の主役は小規模生産者と言えるが、その力は極めて弱い。(1) 生産面で土地生産性が著しく低いこと、(2) 販売面で市場競争力が弱いこと。この 2 つが最も大きな課題である。

A. 土地生産性の低さ

小規模生産者の生産物の収量が低い

単位面積当たりの生産量、すなわち土地生産性から検討していこう。国連食糧農業機関 (FAO) のデータを用いて、パラグアイの主要作物の 1ha 当たり収量 (kg) を隣国アルゼンチン、ブラジルのそれと比較した⁴⁴ (表 3.2-5)。緑色で着色してある部分が 3 カ国の中で最下位の収量である。キャッサバなどを除き、パラグアイの作物の収量は総じて低い。

⁴⁴ 2007 年、2008 年の各収量を平均した。

3.1.1 で用いた分類にしたがって、作目を A 大規模生産者作物、B 特定企業向け小規模生産者作物、C 非特定企業向け小規模生産者作物、D 自給用作物—の 4 タイプに分けた。A の大規模生産者作物はここでは大豆、小麦である。

大豆、小麦ともに最下位ではあるが、1 位の 87%、90%をそれぞれ確保しており、差はそれほど大きくないとみることができる。

B の特定企業向け小規模生産者作物は、ゴマとタバコである。ゴマはアルゼンチンのデータがないが、パラグアイはブラジルよりむしろ高い。タバコは最下位ではあるが、1 位の 90%を確保しており、差はほとんどない。

ところが、C の非特定企業向け小規模生産者作物になると、ここに掲げた 6 作目のすべてで最下位であり、しかも 1 位との差は非常に大きい。D の自給用作物のうち、主食の位置にあるキャッサバは 3 カ国で 1 位の収量だが、インゲンマメとサツマイモは最下位である。

以上を要するに、大規模生産者が主に生産する作物と特定企業向けに小規模生産者が生産する作物の収量、すなわち土地生産性は、周辺諸国に比べて大きな開きは見られないが、それ以外の小規模生産者作物は、キャッサバを除いて、極めて低い。同じ小規模生産者が生産する作目でも、特定企業向け作目の収量が遜色ないのは、買い付けする企業や仲介業者からの技術支援を受けているためとみられる。

逆に、そのような支援が得られない小規模生産者の低い生産性は深刻といわざるをえない。このような低収量の下では、隣国と同じ量の生産物を得るのに、土地などをよけいに投入しなければならない。一般に、土地という投入が増えれば、水や労力、肥料などその他の投入も増える。ワタやジャガイモで言うならば、同じ量を生産するのにパラグアイはブラジルの 4 倍前後のコストがかかっていると考えてよい。生産時の生産性がこれほどまでに低ければ、その後の流通過程のコスト低減を図ったり、加工によって付加価値をつけたりしても、市場での競争力を得ることは難しい。

このような低い生産性をもたらしている要因を一言で要約するならば「小規模生産者の生産技術力の不足」に尽きるが、さらに詳しくみていくと、生産性向上技術を実現する改良技術や資材、資金の不足、効果的かつ小規模生産者にとって実用的な支援の不足などの諸問題が指摘できる。持続性の低い生産技術による地力低下の問題も無視できない。主な問題を取り上げ、さらに述べよう。

表 3.2-5 主な作物の収量の国際比較 (kg/ha)

	アルゼンチン	ブラジル	パラグアイ	タイプ	3 位/1 位
大豆	2896	2815	2531	A	87%
小麦	2407	2385	2299	A	96%
ゴマ		640	858	B	1 位
タバコ	1840	1973	1785	B	90%
バナナ	20665	13706	5692	C	28%
ラッカセイ	2770	2445	1108	C	40%
ジャガイモ	27758	24704	6505	C	23%
ワタ	1507	3697	958	C	26%
サトウキビ	84366	78453	56038	C	66%
生鮮野菜	11359	11891	6654	C	56%
インゲンマメ	1314	876	814	D	62%
キャッサバ	9921	14073	14499	D	1 位
サツマイモ	14097	12054	7866	D	56%

出所 FAO Stat

生産性を高める技術が採用されていない

土地生産性を決める決定的要因の一つは、土壌の肥沃度であり、それを高めるために、生産者は肥料投入などさまざまな工夫をする。例えば、化学肥料の投入でみると、2008年の全国農業センサスの結果、化学肥料を投入していると答えたのは、耕作面積50ha未満の小規模生産者全体のわずか15%だった。50ha以上の生産者では半数以上が化学肥料を投入しているのと対照的である。病虫害から作物を守るための農薬についても、50ha以上の生産者では76%が農薬を活用しているのに対し、50ha未満の小規模生産者では46%にとどまっている。

こうした購入資材投入型技術の場合は、一定のコストがかかるため、コストを負担する力が弱い小規模生産者ほど、採用率が下がる傾向があるのは否めない。一方、緑肥⁴⁵の採用率は、同じ2008年の全国農業センサスによると、小規模生産者も大規模生産者も10%に満たない。これは現金支出の問題以前に、比較的新しい技術であるため、そのメリットがまだ広く知られていないこと、明らかな効果が現われるまでに数年かかり、メリットが見えにくいことなどが要因であると推測される。

肉牛生産については、自然の草地における単純な放牧方式がほとんどである。しかし、単純な放牧では、乾季に草が生育しないため、餌不足の問題が起き、肉の生産性が低くなるをえない。このような問題を解決できる管理型放牧⁴⁶などは、一部に知られてはいるものの、少なくとも小規模生産者で採用しているケースはほとんどみられない。こうした技術が広まっていないのも、技術の利点がまだ広く知られていないことが一つの要因と考えられる。

資材入手が難しい

農業資機材に対するアクセスの容易さを示す一つの判断材料として、東部地域における農畜産関連の資機材の販売店数をとりあげ、産業ガイド（2009年度版）を用いて県別に整理し分析した。同ガイドに記載されている販売店の数は東部地域全体で146店であった。10店舗以上登録されている県は、カアグアス12店、イタプア35店、アルトパラナ46店、カニンデジュ10店、アマンバイ12店、中央県24店の6県。その他の県の登録数はほとんどないに等しい。

2008年全国農業センサスの県別農家数を用いて、一販売店あたりの農家数を算出して比較した。東部地域全体では、1924農家に対して1販売店だった。この農家数を下回る、つまりアクセスのよい県は、セントラル（253）、アマンバイ（400）、アルトパラナ（434）、イタプア（968）、カニンデジュ（1578）の5県で、セントラルを除き、いずれも東部の大豆栽培地域である⁴⁷。

これらの県以外における販売店数は、3250人～4万5875人に対して1店となり、大豆栽培地域を抱える県とは非常に大きな開きがある。特にサンペドロ（4万5875）、パラグアリ

⁴⁵ Abono verde.

⁴⁶ PRV (Pastoreo Racional Voisin).

⁴⁷ 登録されていないコルディジェラ、ミシオネス県は除く。

(2万3791)、コンセプション(1万7377)、グアイラ(1万7316)のアクセスが悪い。仮に東部地域全体の平均値1店1924人に比べて、4万5875人に1店のサンペドロのアクセスの悪さは23.8倍ということになる。

小規模生産者に対する融資は限定的

小規模生産者が融資を受ける機会について、2008年の全国農業センサスより該当する部分の結果を分析すると、以下ようになる。まず、センサスの対象となる29万農家のうち融資を受けたのは17.7%、5万1289農家にとどまっている。小規模生産者が置かれている一般的な状態から考えて、融資を受けていない小規模生産者が融資を必要としていないのではなく、その多くは融資を受けたくても何らかの理由で受けられないでいるとみるべきだろう。

小規模生産者が融資を受けた17.7%を融資機関別にみると、協同組合と農業信用公庫(CAH)がそれぞれ30%、消費者金融機関や民間銀行15%、国立勸業銀行8.2%、仲買人・集荷業者等7.6%、畜産基金1.2%、その他12.6%で、官民の別では、公的機関4割、民間が6割でむしろ民間が多い。公的機関では、畜産基金の融資対象者の8割弱が大中畜産農家であるほかは、仲買人・集荷業者、消費者金融機関は50ha以下の小規模生産者に対する融資の割合がそれぞれ92%、83%を、10ha以下では56%、45%を占め、農協よりもその比率が高い。これらインフォーマルなあるいは銀行機能を持たない民間融資機関は、顧客に担保を要求しないこと、その反面高利子で返済期間も短いことが特徴である。つまり、これらの融資機関は、担保能力はないが、生産物で融資金の返済が可能という小規模生産者にとって非常に重要であり、このような厳しい条件であっても国の融資サービスが不十分なため、融資を受けざるをえない小規模生産者が多いことを示唆している。

農牧省普及員のカバー範囲は小さい

2008年の全国農業センサスによれば、50ha以下の家族農業の世帯数は27万1700だった。このうち何らかの普及活動を受けた世帯は3万4500で全体の12.7%にすぎない。普及指導を受けた機関別では、農牧省普及局の42.6%を筆頭に、農業信用公庫18.2%、国立勸業銀行2.6%、畜産基金1%以下、農協17.8%、その他25%などとなっている。単純計算では、農業局普及局の普及員だけでは、小規模生産者の5%前後しかカバーされていないことが分かる。

B. 市場競争力の弱さ

水運の問題

第2の課題は、比較優位におけるパラグアイの弱さと、その結果として、販売、流通面におけるパラグアイ農畜産業とその関連産業の市場競争力が弱いことである。まず、内陸国パラグアイに特徴的な河川水運は、パラグアイ川とパラナ川が利用されているが、これらの川を通過してアルゼンチンなどの国際貿易港に到達するまでのコストは避けることができない。加えて、これらの河川は、特に乾季に水位が下がるため、大型の輸送船が通行できない。このため、小型の輸送船を使わざるをえないが、これだと資材や製品の到着や発送が遅れることが多く、輸送効率が悪い。

道路の整備率が低い

次に、道路の整備状況について述べる。パラグアイの道路総延長は約 6 万 1500 km であり、内訳は表 3.2-6 のとおりである。道路の敷設、舗装状況の近隣諸国との比較を表 3.2-7 に示す。

パラグアイにおけるアスファルト舗装道路は 4500 km に過ぎず、また道路敷設密度も比較的低い。そのほとんどが未舗装と思われる調査対象外の 3 万 km を除外しても、礫・砂利を含めた舗装率はわずかに 26% (14.4% +

11.6%) で、幹線道路以外はほとんど舗装されていないのが実情である。また現在の道路整備は点と点を結ぶだけのレイアウトになっているほか、幹線道路においても一部が未舗装になっているなど、道路網としての機能を十分に備えていない。

米州開発銀行 (IDB) の調査⁴⁸によると、パラグアイの輸出商品にかかる輸送コストは輸出額の 16% を占め、域内で最も輸送コストの高い国の一つとされている。

道路が未整備だと、運搬に時間がかかるばかりでなく、荷傷みを起こしやすくなり、運搬車の維持修理費や燃料費がかさむ。農場を出荷する段階では品質の高いものも含まれているにもかかわらず、輸送途中の傷みによる低品質のものが常に混ざっているため、市場の評価は低くならざるをえない。

梱包方法が不適切

荷傷みによる品質低下は、道路の問題からだけ起きるわけではない。例えば、小規模生産者自身で数年にわたり国内市場にニンジンを出荷している農民組織や、バナナをアルゼンチンに出荷する農協連合会の担当マネージャーによれば、農産物の流通経路における損耗率は非常に高いという。これは、箱への詰め方や箱の取り扱い方が不適切なことにも起因している。アルゼンチンのバナナのバイヤーがパラグアイの生産者に対し、輸送上の傷みによる不良品率を下げるための箱詰めの方法の研修を行っても、パラグアイ農民の意識が追いつかず、その必要性を認識できないという。

表 3.2-6 パラグアイの道路整備状況

舗装状態	アスファルト舗装	礫・砂利舗装	未舗装	合計
総延長 (km)	4,507.3	3,622.7	22,134.9	31,264.9
比率	14.4%	11.6%	74.0%	100%

出所 Plan de Inversión Vial 2008-2013 (MOPC) に基づき調査団が作成

注: 本表には調査対象とならなかった地方道、約 30,000 km は含まれていない。

表 3.2-7 ラテンアメリカ各国の道路整備状況 (2005 年)

国	人口当たり		面積当たり		舗装率 (%)
	舗装道路 (km/千人)	道路総延長 (km/千人)	舗装道路 (km/千 km ²)	道路総延長 (km/千 km ²)	
ボリビア	0.49	6.86	3.69	51.7	7.1
パラグアイ	0.76	9.21	11.2	37.19	8.2
チリ	1.08	5.17	22.18	106.62	20.8
アルゼンチン	1.89	6.22	25.13	82.8	30.4
ウルグアイ	2.32	2.61	44.58	50.09	89
ラテンアメリカ・カリブ諸国平均	1.38	58.1	3.78	158.7	2.4

出所 Plan de Inversión Vial 2008-2013, MOPC

⁴⁸ IDB 2006. 現地の雑誌 Contactos & Agronegocios, Edición N° 2 – 2009.

好事例はあるのに知られていない

小規模生産者が販売で成功した事例はあるのに、それらが広く知られていない問題も指摘できる。例えば、サンペドロ県ビラデルロサリオ市の大農協のポーレンダム農協は、1999年から周辺の小規模生産者の自立を目的とし、農産品の生産から流通に留まらず資金融資、保健、生活必需品販売店など村全体に総合的な支援を行った。この事例は国連ハビタットの2006年の優良事例として表彰された⁴⁹。コルディジェラ県アロジョス・イ・エステロス市のマンドゥビラ農協の場合、1980年代地域の農民は砂糖市況の悪化のため、土地を捨て外国への移住まで考えていた。しかし、フェアトレードを介し有機砂糖の生産、販売に活路を見出すことで、現在ではヨーロッパをはじめとする先進国に有機砂糖を輸出するまでに成長した⁵⁰。サンペドロ県グアジャイビ市のグアジャイビポティ農協は2000年に設立され、わずか65人の組織であるが、2006年から自らアルゼンチンの果物市場を開拓し、バナナとパイナップルを輸出するまでに成長した⁵¹。

このような好事例は全国に数多くあると考えられるが、紹介媒体は、関係する支援組織のWEB、あるいは新聞によるものに限られているのが実態である。このようなニュースは一過性になりやすいため、全国に広く知られるまでには至っていない。

小企業や小組合は、バリューチェーンを切り開く力が不足している

例えば、代表的な出荷先である国内最大のアスンシオン公営市場に生産物を出荷する小規模生産者組織は、2010年10月時点でわずか44組織にすぎない。生産物品目、地域別では、バナナ、パイナップルなど果物を主体としたサンペドロ県に20組織、野菜を主としたセントラル県に14組織が集中している。その他の県ではマンディオカを中心とするカアグアス県に5組織、カニンデジュ県に1組織、ニンジンを中心とするイタプア県に4組織、その他としてコルディジェラ県に1組織が登録されている。公営市場に最も近く、野菜を中心に栽培、流通させるセントラル県と果物供給地であるサンペドロ県を除くと、小規模生産者組織によるアスンシオン市場への流通チャンネルへの直接参加は極めて限定的といわざるをえない。

小規模生産者組織による生産物の直接輸出になると、品目、組織ともさらに限られている。バナナ、パイナップルをアルゼンチンに輸出するサンペドロ県のノルテ・グアヤイビ・ポティ農協、フェアトレードを介して有機砂糖をヨーロッパに輸出するコルディジェラ県のマンドゥビラ農協がある。また、最近では小規模生産者の農協を中心とした連合会であるCEPACOOOPがアルゼンチン向けにスイカを試験的に輸出している程度である。

⁴⁹ 2006 Best Practices DATABASE IN IMPROVING The Living Environment.

<http://www.unhabitat.org/bestpractices/2006/mainview.asp?BPID=793> 2010/11/07, Modelo de producción y desarrollo – ABC Digital <http://fw3.abc.com.py/2004-10-05/articulos/137698/modelo-de-producción-y-desarrollo> 2010/11/07

⁵⁰ Comercio justo: Entrevista a Shay Cullen <http://www.intermonoxfam.org/es/page.asp?id=3847> 12/11/2010

⁵¹ Cooperativa Guayabi Poty Ltda.

http://www.fecoprod.com.pv/index.php?option=com_content&view=article&id=79:cooperativa 18/11/2010

小企業や小組合は、資金面で必ずしも十分な力を備えているとはいえ、政府や上部団体による支援を求めている。

大規模生産者・大企業・大農協は自らのバリューチェーンに小規模生産者を加える意識に乏しい
 これまでは、大・中農畜産農家と小規模生産者が技術や生産物の流通等に関し、相互に協力する事例はほとんど見られなかったが、ここ10年ほどで、少しずつではあるが、大規模生産者が小規模生産者を支援する事例が見られるようになった。その背景には、土地なし農民による私有地占拠や家畜の盗難の増加などの、農村地域の治安悪化がある。こうした問題に、強硬策ではなく、小規模生産者を支援するという柔軟な対応をとることで問題の発生を防ごうとしているといわれている。

例えば、サンペドロ県ビリャ・デル・ロサリオ市の入植地ビエントス村に対し、メノナイトの大農協であるポーレンダム農協が道路、学校、ヘルスポストなどの生活インフラや農業生産・流通等を支援している例⁵²、また、パラグアイ畜産協会⁵³と農牧省畜産局による小規模生産者を対象とした予防接種サービスの実施⁵⁴、2007～2010年にイタプア県でJICAの技術協力事業が実施された大農協－小規模生産者間協力事業などが挙げられる。

しかしながら、大規模生産者の小規模生産者とのこのような協力関係は、全体からみればまだごく一部の新しい動きにすぎない。こうした協力関係を築くことは、民間企業の本来の役割ではなく、また企業の責任でもないが、社会的連帯やテリトリーの包括的な経済成長のためには重要である。同時に、住民が共存し、経済社会開発を進めるために必要な基礎サービスを政府が提供することも重要である。

3.2.3 主要品目の動向と構造

A. 肉牛

急伸する肉牛輸出

パラグアイの畜産業を代表する肉牛のうち75%は輸出され、パラグアイの強力な外貨獲得手段になっている。牛肉輸出額の伸びには目を見張るものがある。2000～2004年に1億5396万ドルだった年平均輸出額が、2005～2009年は5億2654万ドルに大きく伸び、2010年には過去最高の9億1977万ドルに達した。

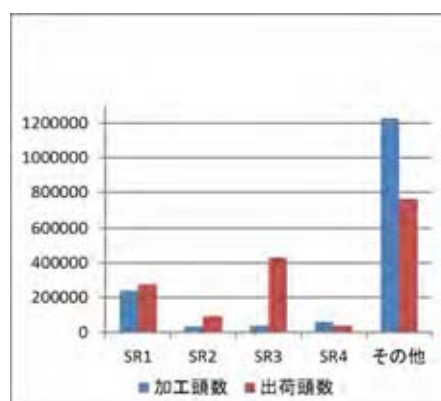


図 3.2-15 サブリージョン別肉牛出荷・加工頭数

肉牛の全国生産流通経路

パラグアイ国内で、肉牛はどこで生産され、ど

⁵² Cooperación Vecinal con Pequeños Productores (San Pedro, Paraguay)

<http://habitat.aq.upm.es/dubai/06/bp0793.html> 2010/11/07

⁵³ Asociación Rural de Paraguay (ARP).

⁵⁴ ASOCIACION RURAL DEL PARAGUAY Ganadería de vanguardia con responsabilidad social AÑO 2-Nº25 Marzo 10-2010, Marzo 26-2010 Nº26.

ここで加工されているのだろうか。2009年の県別牛出荷・加工頭数統計によると、全国で159万8678頭が出荷・加工された。国全体では、本ガイドラインの対象地域ではない西部3県と東部セントラル県（グラフの「その他」）が大きなシェアを持っているが、東部14県の果たす役割も小さくない。牛の生産量を表わす出荷頭数についてはサブリージョン3とサブリージョン1が目立つ。生産された牛を屠畜・加工する加工頭数ではサブリージョン1が全体の15%、24万0250頭で最も多く、中でもコンセプション県はその96.4%、23万1495頭を占める。



図 3.2-16 セントラル県への肉牛の流通回路



図 3.2-17 コンセプション県への肉牛の流通回路



図 3.2-18 アルトパラナ県への肉牛の流通回路

国内の主要加工拠点は、東部のコンセプション県、アルトパラナ県、セントラル県、西部のプレジデンテ・アジェイ県、ボケロン県の5つだが、このうち、東部3拠点までの流通経路を図で示す。セントラル県へは、西部地域から49.5%が、東部サブリージョン1から14.8%がそれぞれ出荷されている。サブリージョン4のアルトパラナ県はサブリージョン3からの供給量が60.8%で最も多く、サブリージョン4からの供給量は35%。東部地域のみでの加工場と流通で見た場合、全体の加工頭数のうちサブリージョン1を起源とする牛が47.8%で最も多い。東部地域の肉牛生産ではサブリージョン3、流通、加工面ではサブリージョン1がそれぞれ最も重要であることが分かる⁵⁵。

これまでの主要な輸出先であるロシアとチリはもちろん、今後需要が伸びる他国への輸出も期待されるため、畜産業組合は農牧省畜産局や商工省と一体となって実施体制の整備を行っていく、としている。

肉牛をめぐる社会アクター

さらに詳しく、肉牛生産と流通の過程をサブリージョン1のコンセプション県を例にみてみよう。サブリージョン1は全農地の91%が牧畜に使われており、4サブリージョンの中では牧畜の占有率が最も高い。

⁵⁵ 西部のプレジデンテ・アジェイ県、ボケロン県の加工場の調達先は西部地域内がそれぞれ76.4%、99%で、域内流通が大きな割合を占める。

2009年のサブリージョン1から他地域への肉牛出荷数は27万6341頭で、セントラル県以外の東部地域全体の出荷数83万6548頭の33%にあたる。中でもコンセプション県がサブリージョン1全体の41.3%、11万4149頭を占める。サブリージョン1で加工された牛は東部地域全体の加工頭数37万0844頭の64.8%になり、中でもコンセプション県が96%、23万1495頭を占める。こうしたコンセプション県の牧畜業は、どのような社会アクターが担っているのだろうか。

コンセプション県の畜産農家数は、1万1800世帯。そのうち世帯あたり50頭以上飼育する中・大畜産農家はわずか8%、908世帯だが、全頭数の90%、72万7307頭を所有している。1畜産農家あたり801頭を持つ計算になる。中・大規模農家が生産した肉牛の多くは輸出向けである。

これに対し、50頭以下の小規模農家は全体の92%、1万0829世帯に達するものの、飼養頭数では全体の10%、8万1985頭を飼養するにすぎない。1畜産農家あたりでは7.6頭にとどまり、中・大規模農家の飼養頭数とは比べるべくもない。多くの小規模畜産農家が出荷する牛は、輸出向けバリューチェーンには乗ることなく、地元の屠殺場や精肉店の裏庭で加工処理され、そのまま販売されている例が多い。

輸出牛肉のバリューチェーン

今後の牛肉市場は、前述のように輸出市場を中心に伸長することが期待されている。多数を占める小規模生産者が、輸出市場向けのバリューチェーンに参加する可能性はあるのだろうか。

輸出牛肉のバリューチェーンは非常にシンプルである（図3.2-19）。中・大規模生産者の農場から直接コンセプションの加工・冷凍工場に運ばれ、部分肉に加工される。その後、同工場から直接船積みされ、パラグアイ川を下り、アルゼンチンのブエノスアイレスで積み替えしてロシア、チリなど各地に出荷される。このバリューチェーンの参加者はコンセプションを中心とする

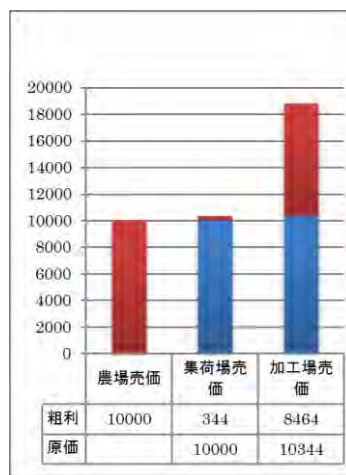


図 3.2-19 輸出牛肉のバリューチェーン

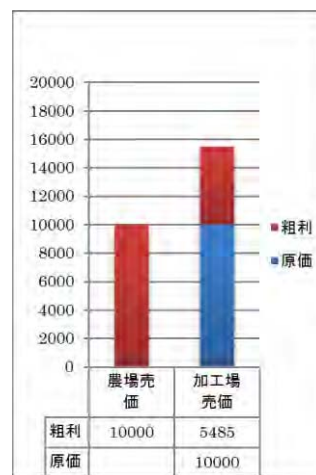


図 3.2-20 地元向け牛肉のバリューチェーン

中・大畜産農家で、推定で約800農家。これに、生産関連資機材の供給者など12社が関連する。

2009年の出荷総額を試算すると約1兆1044億9600万グアラニー、1農家あたり1億3806万1875グアラニーになる。加工場までの運賃は4.5%にすぎないが、加工場の段階で、経費と利益を合わせて81.8%増になる。加工場での直接雇用は少なくとも320人で、工場に

資機材を供給する組織は 5 つある。これらにより、FOB 価格で総額 2 兆 773 億 3400 万グアラニーになる。

地元向け牛肉のバリューチェーン

次に、小規模生産者が担っている地元市場向け牛肉のバリューチェーンを分析すると、生産から販売までのプロセスはさらにシンプルである（図 3.2-20）。地元で屠畜・加工された牛肉の卸売価格と輸出価格（FOB）の差は 21%だが、生産者価格に差はない。農場の出荷ベース額は 126 億 9600 万グアラニー、つまり 1 農家あたり 117 万 1326 グアラニーで、中・大規模生産者とは圧倒的な差があるが、これは、農場渡しの単価に差があるためではなく、出荷頭数が違うからにすぎない。

では、農場渡しの単価が同じであれば、小規模生産者は輸出市場をめざす必要はないのだろうか。結論から言えば、否だろう。牛肉の価格は、今のところは、輸出価格の上昇につれて国内価格も上昇しているが、豚肉、鶏肉、魚肉などの伸びも予想されるため、肉全体の消費量が伸びなければ、将来、牛肉から別の肉へのシフトが部分的に進むことが考えられる。そうになると、牛肉の国内価格が今のように上がり続けるとは限らない。一方、輸出需要はけた違いに大きい。今後、出荷量を増やしていこうとするのであれば、やはり、量の見込める輸出向けをめざす必要がある。

「草だけで育てた牛肉」需要の高まり

肉牛のポテンシャル。特に旺盛な輸出需要の背景には、パラグアイの肉牛が、大規模生産者の生産する牛も含めて、「草だけで育てた牛肉」であることが指摘できる。先進諸国では、生産効率追求のため、栄養価の高い穀物飼料の給餌が広まっているが、反芻胃動物である牛は、本来は草しか食べない。補助栄養としての肉骨粉投与が原因とされる狂牛病の経験などをふまえて、先進国市場の一部では「草だけで育てた牛肉」への需要が高まっている⁵⁶。パラグアイ産の牛肉は、こうしたニーズに応えることができる。

しかしながら、小規模生産者を含めて、輸出を拡大していくには、以下に述べる課題を乗り越えなければならない。

課題 1 小規模生産者の低い生産性

最大の課題は、小規模生産者の生産性が低いことである。大畜産農家の肉牛が販売可能な約 350kg の体重になるのに要する期間は 1 年半から 2 年なのに対し、小規模生産者の肉牛は 4、5 年を費やさねばならない。一般に、大規模生産者の肥育部門の生産性は 125–150kg/ha/年だが、小規模生産者は 80kg/ha/年とされる。繁殖部門の生産性にも大きな違いがある。出生子牛数/雌牛/年は、人工授精などを取り入れている大規模生産者が 70–75%なのに対し、小規模生産者は 50%どまりとされている。小規模生産者のこのような低い生産

⁵⁶ 食品市場の動向について情報提供しているウェブサイト「Bord Bia」によると、「草で育てた牛肉」と「有機牛肉」を含む「自然の牛肉」の市場は全米で 4 億ドル、牛肉市場全体の 3%を占めている。これは過去 5 年間に 20%以上伸びた結果であり、今後も伸びると予測されている：
(<http://www.bordbia.ie/industryservices/alerts/Pages/GrassfedbeefdemandstrengtheninginUS.aspx?year=2010&wk=18>)

性は、牛の品種の問題もあるが、それ以前に、牧草管理技術や肥育技術、繁殖技術といった基本的な技術力が低いことが大きい。

課題2 大規模生産者の規模拡大に伴う小規模生産者の土地手放し

低い生産性が、生産基盤である土地そのものの確保をおびやかす事態も生じている。2008年を除けば、ここ数年、大豆などの国際価格の上昇に伴い、大規模生産者、特にブラジル出身の農家やその子孫にあたるパラグアイ人による投資が活発になってきた。こうした大豆農家の波はパラグアイ国内で西進しており、サンペドロ県、カアグアス県、カアサパ県、コンセプション県にも進出している。小規模生産者の肉牛生産性は80kg/ha/年とされるが、これは金額に換算すると、2010年の場合、40-48万グアラニーにすぎない。この程度の金額であれば、大規模生産者はまず2倍以上の金額を提示し、農地を借用し、その後買収に進む。このような外部の脅威により、小規模生産者の牧畜の発展が阻害される可能性は高い。確かに、生産性向上につながるような資本集約的生産活動を行ったり、適正技術を使用したりするのに適した土地（高地、平野、肥沃な土地）でなければ、小規模生産者が自分の土地を売らずに維持し、そこで収益を得ることは難しい。パラグアイに限らずどの国でも、徐々に生産者の数は減少している。生産者としての資質がなく、資本や近代技術を取り入れる能力もない生産者は、厳しくリスクの多い農業畜産を放棄してしまう。そうした生産者は都市に移住するが、ここでもまた様々な課題に直面する。このような状況を打開するためには、農村開発プログラムの中で、農業畜産だけでなく新たな生産活動を展開するような効率的・効果的なプログラムを実施する必要がある。

課題3 治安の悪化

これまで牛の盗難をはじめ、他の犯罪に関しサブリージョン3のサンペドロ県やサブリージョン1のアマンバイ県に多いとされてきたが、最近はその他の地域でも、治安が悪化してきている。

以上のような課題を乗り越えるうえで、次の2点は強みになるだろう。

大規模生産者と小規模生産者の協力

例えば、伝染病を防ぐための予防接種は、大規模生産者の所有する牛に対応しているだけでは不十分なため、国と畜産協会の協力で、小規模生産者の所有する牛への接種が始められた。土地占拠や牛や収穫物の盗難等、農村地域の安全性が脅かされている状況の下で、畜産組合は小規模生産者との共存を促し、生産技術や販路に関して小規模生産者に研修を行ったり技術支援をしたりする大規模生産者のイニシアチブを支援している。

パラグアイで口蹄疫が発生していないことは国際的にも広く認められており、その意味での輸出障壁はない。小規模生産者の牛を含むほぼすべての牛のワクチン接種体制を、農牧省畜産部門と畜産業組合が維持している。例えば、国際農業開発基金の支援で農牧省が進めている家族農業支援プログラム（PRONAF⁵⁷）でも、中大畜産業団体の畜産協会をカウンターパートとしつつ、小畜産農家を対象にした事業が実施されている。

⁵⁷ Programa Nacional de Apoyo de la Agricultura Familiar.

環境によい牧草管理技術

牧草管理技術や集約的な牧畜の技術それ自体は既に開発されている。例えば、ボアザン式の生産技術は、持続的で高い生産性を実現する優れた方法である。このような牧草管理技術は、牧草の根の発達を促して土壌浸食を抑える効果があり、環境保全にも大いに寄与する。既に、畜産協会と農業研究センター（CRIA⁵⁸）は集約型牧畜の方法や効果的な牧草管理技術の開発を行い、これらの技術がすでに一部の畜産農家に普及し始めている。これらの技術を小規模生産者にまで普及させることは、前述の大規模生産者と小規模生産者との協力関係を活用すれば十分可能だろう⁵⁹。

B. キャッサバ

パラグアイでは、キャッサバは自給用の主食作物として確固たる地位を占めている。キャッサバは大豆に次ぐ重要作物で、主要作物の中では唯一小規模生産者が主体で生産する作物である。

キャッサバの生産

2008年の全国農業センサスによれば、キャッサバの主要産地である東部地域には22万5073の生産農家が17万551haの栽培面積を持ち、231万7744トンを生産した。生産農家の90%は所有する耕地面積が20ha以下の小規模生産者であり、その中でキャッサバの栽培面積は平均1ha以下である。県別の生産量はカアグアス県、サンペドロ県がそれぞれ18%、17%で最も多く、イタプア県（12%）、カニンデジュ県（10%）などがこれに続く。

生鮮キャッサバの流通

最大消費地であるアスンシオン中央卸売市場の2008年の入荷データによると、全入荷量5万6411トンのうち約70%がサンペドロ県、22%がカアグアス県、7%がカニンデジュ県、つまりサブリージョン3が主要な生産地である（図3.2-21）。

国内の流通は、主に（1）アスンシオン中央卸売市場向け（2）地元消費向け（3）加工用の3つに分けられ



図 3.2-21 生鮮キャッサバの流通



図 3.2-22 キャッサバでん粉の流通

⁵⁸ Centro Regional de Investigación Agrícola.

⁵⁹ EDRIIP で実施したコンセプション県パイロットプロジェクトでは、小規模生産者に対するボアザン式生産技術の普及を行うとともに、大農と小規模生産者の関係構築をはかった。また、この技術の普及を通じてコンセプション県庁による社会アクターの調整メカニズムの強化を行なった。このパイロットプロジェクトの詳細な内容と教訓については添付資料4を参照されたい。

る。統計データはないが、生産量の 70%が地元消費、25%がアスンシオンの中央卸売市場向け、5%が加工向けとする見方がある⁶⁰。

キャッサバでん粉の生産と流通

キャッサバを機械で加工し、でん粉を製造している企業は全国に 6 社ある。これらの企業は、サンペドロ県、カニンデジュ県、カアグアス県、アルトパラナ県、イタプア県に合計 11 の製粉工場を持つ。図 3.2-22 にこの流通経路を示した。これらのでん粉工場の生鮮キャッサバ加工能力は 1 日 1450 トンで、年間でん粉生産能力は 10 万 1500 トンである。しかし、原材料の供給不足により実際の稼働率は約 50%と推定される。国内のキャッサバでん粉の生産量統計はないが、でん粉企業の情報を総合すると、これらの企業が製粉した全でん粉の 7 割は輸出に向けられ、残りは国内市場にあてられると推測される。

キャッサバでん粉の輸出

キャッサバでん粉の輸出は近年盛んになってきた。年により差があるものの、輸出量、輸出額、トン当たりの平均単価とも上昇傾向にある（図 3.2-23）。2001 年にわずか 2178 トン、FOB 価格 45 万 6650 ドルだった輸出が、2010 年には 2 万 5688 トン、1231 万 0919 ドルに増え、トン当たり単価も 214 ドルから 479 ドルに急成長している。輸出先は 2010 年の場合、90%以上がメルコスール諸国向けで、ブラジルが約 8 割を占める。

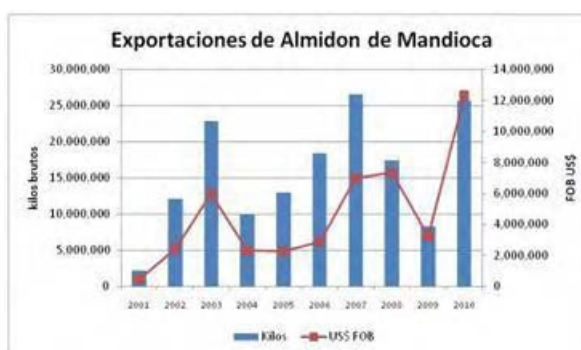


図 3.2-23 キャッサバでん粉の輸出

小規模に作られる発酵でん粉とでん粉加工品

キャッサバでん粉は、前記 6 社の工場で製造されているだけでなく、小規模の家内工業でも製造されている。これらの中には、水中で発酵させてから乾燥させる「発酵でん粉」があり、チーズや卵と混ぜて焼いた「チパ」などの加工品に使われる。図 3.2-24 と図 3.2-25 を比べると分かるように、輸出されている一般の工場製でん粉に比べて、加工品用の発酵でん粉は高い付加価値がつく。

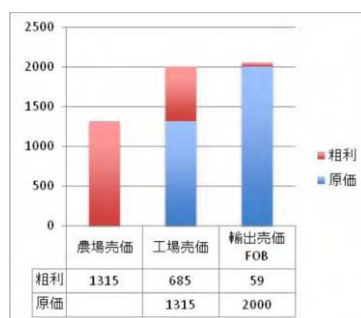


図 3.2-24 輸出用のでん粉の原価と粗利

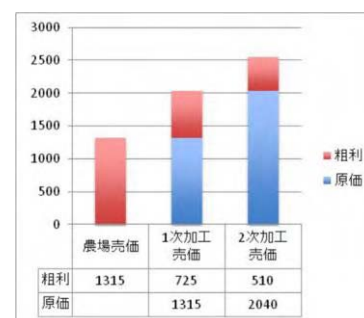


図 3.2-25 発酵でん粉の原価と粗利

⁶⁰ ABC Suplemento Rural UN CULTIVO DE RENTA La Mandioca 29/8/2007
<http://archivo.abc.com.py/suplementos/rural/archivos.php?pid=220192>

コルディジェラ県、セントラル県、イタプア県（コロン・ボガド市）はチパの一大生産地として広く知られている。2010年にイタイプ公団と商工省によって行われた調査によれば、図 3.2-26 に示すようにこれらチパ生産者に必要なキャッサバでん粉の大部分はグアイラ県から供給されており、チパのバリューチェーンを形成している。家内工業的に作られるキャッサバでん粉の流通とそれを利用した加工品の実態を把握するため、コルディジェラ県にある主要なチパ製造・販売業者と、グアイラ県の1次加工品を製造する農家のバリューチェーンを分析した。

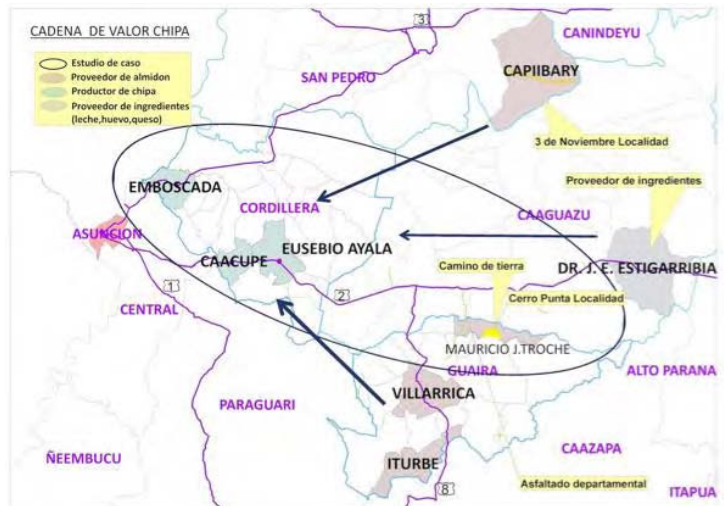


図 3.2-26 キャッサバでん粉とチパ製造物流の事例

まず、グアイラ県マウリシオ・ホセ・トロチェ市で生産者はキャッサバを収穫し、同市内の32農家が粉砕、乾燥の1次加工を行う。地元の複数の仲買人は1次加工品をさらに細かく粉砕した後に、水の中ででん粉を沈殿させ、発酵させた後に乾燥させた2次加工品を作る。これを、コルディジェラ県にある大小149のチパ製造業者に販売する。チパ製造業者は、ほとんどの製品をドライブインの店頭販売や、少なくとも100人以上の売り子を通じて現地販売する。製造業者の中には、販売先をアスンシオンまで拡大している者もある。これらの製造業者は、原材料であるでん粉を年間約900トン調達していると推定される。



図 3.2-27 チパ原料の金額比

需要が伸びる可能性

世界のでん粉製品市場は生産量、需要とも年々増加している。中でもキャッサバでん粉は食用としてだけでなく、高い粘性、アレルギー反応を起こしにくい等の性質から、化学的手法によって加工された「化工でん粉」や膠着剤として優れた価値が認められ、需要は



図 3.2-28 発酵でん粉とチパの原価と粗利

確実に伸長している⁶¹。このような市場を視野に入れ、パラグアイ国内でも化工でん粉を生産するために設備投資し、すでに生産している企業や投資を計画中の企業がある。

また、家内工業や小規模加工場は、パラグアイのチパヤ、その他のラテンアメリカ諸国に広く普及しているキャッサバでん粉を使ったパンの加工市場向けに発酵でん粉を供給できる。実際、2007年に家内工業的に生産された発酵でん粉が、コロンビア向けに輸出されたこともある。

キャッサバでん粉をさらに産業化するには以下のような課題がある。

課題1 収量のさらなる向上、市場の需要に応える生産

図 3.2-29 に示すように、パラグアイ東部地域の土壌は広い範囲でキャッサバの生産に向いている。2008年におけるキャッサバの1haあたりの平均生産量は16トンで、世界的に見ても競争力がある⁶²。ただ、キャッサバの品種改良に取り組み、企業化を進めている一部の国から見れば決して高い数値ではない。キャッサバの産業的利用が遅れているのは、これまで自給用作物の性格が強く、換金作物として注目されてこなかったためだろう。

機械化された生産方法への移行を考える前に、まずは生産者の大部分を占める小規模生産者による生産の向上を図るべきである。粗放的な生産から、生産計画・管理の必要性を生産者が認識し、実行することができるか否かが最初の課題である。それにより、1ヘクタールあたりの平均生産量を20トンにすることは十分可能である⁶³。

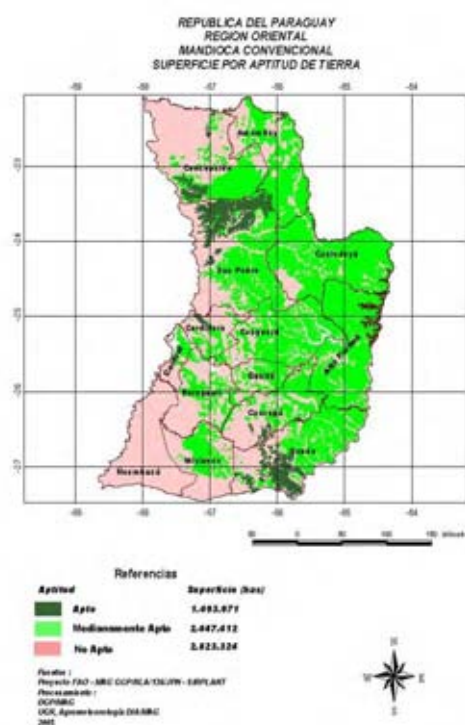


図 3.2-29 キャッサバに適した土壌

市場の要求に合わせて複数の品種の栽培をすることができるか否か、も重要だ。比較的短期に収穫可能な既存9品種と、農牧省が開発した新しい品種⁶⁴をベースに、それぞれの品

⁶¹ 農畜産業振興機構 世界のでん粉製品需要[2010年3月] <http://www.alic.go.jp/starch/jyukyu/world/201003-01.html>

⁶² FAO(2005)によれば、世界平均は10.9tm/ha、インドは27.9で最も多いが、主要生産国14カ国中パラグアイは第二位で、ラテンアメリカでは、キャッサバの産業クラスター化が最も進んでいるブラジルよりも高い。

⁶³ ABC Suplemento Rural UN CULTIVO DE RENTA La Mandioca <http://fw3.abc.com.py/suplementos/rural/archivos.php?pid=186679>

⁶⁴ Dellacha, Juan M. Biogecnología en el MERCOSUR, 2003.

質と収穫サイクルを適切に組み合わせ自己消費・家畜飼料向け、国内市場向け、加工向け市場などの要求にあった生産を行う必要がある⁶⁵。

課題2 生産者と大規模加工工場との信頼関係の強化

生産者の技術が向上し、収穫量が増加するだけでは、強固な産業クラスターは形成できない。現在、生産されたキャッサバのほとんどが国内の生鮮市場向けに差し向けられており、加工用との価格差もなく、季節的な価格変動があるため、でん粉製造企業は、原材料を十分かつ安定的に確保することができないでいる⁶⁶。原材料を安定的に供給するための生産者と製粉業者との関係も弱い。

しかし、こうした問題を克服しようとする企業努力も行われている。例えば、カアグアス県のでん粉製造企業は、バリューチェーンを構成する生産者はもちろん、梱包材業者、集荷者、民間融資機関とのつながりを強化している。たとえば、生産者はでん粉会社と契約を結び、原材料の安定的な供給関係を結ぶことで双方のメリットが出ることをめざしている。その契約により、製粉会社は、地域の民間融資機関が生産者に融資することを促す役割を果たす。実際には、集荷者が、融資機関の役割を肩代わりする形で、貸し付けや返済について生産者とやりとりしている。

課題3 小規模でん粉加工場の蘇生

前政権の時代に、イタイプ公団の水力発電から得られる資金を使って、少なくとも10以上の比較的小規模なコミュニティキャッサバでん粉製造工場が各地に作られた。現在はその多くが稼働しておらず、国内のキャッサバでん粉市場の供給者になっていない。しかし、休眠状態の小規模加工工場を蘇生することができれば、主に国内の加工市場向けのでん粉は、収穫地で生産者自身によって製造することができ、小規模キャッサバ生産者のバリューチェーン参加が促進される。

コミュニティでん粉加工場が稼働していないのは、主に、自力による管理運営ができないためとされる。しかし、例えば、カアサパ県ヘネラルモリニゴ市の「サンタマリアでん粉会議」のように、加工施設を順調に稼働させ、チパの食堂を併設するまでになった成功例もある。同会議は、20人のメンバーが小規模加工場ででん粉を製造し、地元やコルディジェラのチパ製造業者向けに出荷している。自力で管理運営できるようになるまで農牧省とGTZから全面的な支援を受けたことが成功の要因とされる。

C. 大豆

世界6位の生産、4位の輸出 大豆はパラグアイの農産物の中で経済貢献度が最も高い代表的な作物である。パラグアイ穀類油脂類輸出商工会⁶⁷によれば、2010年の大豆作付面積

⁶⁵ MAG Mandioca 2007/2008 P3 ただし、小規模生産者が大豆を生産農家に土地を譲渡しないことが条件である。

⁶⁶ ABC Suplemento Rural UN CULTIVO DE RENTA La Mandioca
<http://fw3.abc.com.py/suplementos/rural/archivos.php?pid=186679>

⁶⁷ Camara paraguaya de exportadores de cereales y oleaginosas (CAPECO).

は 268 万ヘクタールで 730 万トンを生産した⁶⁸。
2008 年全国農業センサスのデータでは、大豆生産者は全国で大小 11710 の生産農家が登録され、一農家当たり平均 48ha の生産面積を持つ。県別ではアルトパラナ県の 74 万 1842 ha が最大、これにイタプア県 48 万 0721 ha、カニンデジュ県 46 万 9834 ha、カアグアス県 31 万 8664 ha が続く。これら 4 県で全国の大豆生産面積の 81.5%を占める（図の黄色い部分が大豆、穀類の生産地域）。

この生産量はアメリカ、ブラジル、アルゼンチン、中国、インドについて世界第 6 位、輸出量ではブラジル、アメリカ、アルゼンチンについて世界第 4 位（輸出額 15 億 8700 万ドル）である。主な輸出先はオランダ、イタリア、トルコ、ロシア、スペインなどヨーロッパ諸国が 7 割以上を占める。

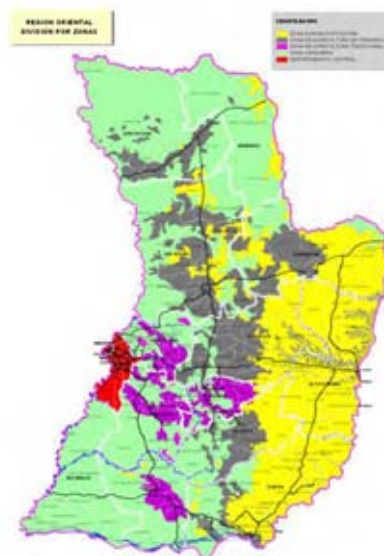


図 3.2-30 東部土地利用

56 万人が関与するクラスター

全生産量の約 75%が輸出に、25%が大豆油、飼料用大豆かすペレットなどの加工に向けられる。大豆は農産物の中では最も大きな産業クラスターを形成しており、生産段階では 1 万人以上の生産者、14 の大手穀物輸出企業、46 の農薬会社、66 の農業機械関連の企業と多数の農業エンジニアが関与しており、集荷業者、輸送業者、加工企業の従業員などを含めると、直接に関わる者だけで 56 万人といわれている。

大豆のバリューチェーン

イタプア県のある生産企業の事例を取り上げる。この企業の 2008 年の買い付け量は 29 万トンで、そのうち 7 万 2500 トン（25%）を大豆油等の加工品として国内市場に供給し、残りはほぼすべて輸出した。バリューチェーンは非常にシンプルで、加工の場合、生産者→輸送→集荷場（サイロ等）→加工場→保管倉庫→国内販売となる。

2009 年の場合、1 トン当たりの生産者価格は平均 320 ドル、輸出価格と国内向け加工品の出荷価格の平均は 1 トン当たり 450 ドルで、粗利は約 40%だった。経済的なインパクトは、生産段階では 2200 人の生産者により、金額ベースで約 9207 万 5000 ドル⁶⁹が生み出された。未加工品の輸出準備や加工段階では 33 人が直接雇用されており、輸出で 1 億 125 万ドル、大豆油、飼料用大豆かす、殻等の加工品として 3056 万 3000 ドル、合計 1 億 3181 万 3000 ドルが生み出されたと推定される。

伸び続ける需要

大豆生産農家は、世界の大豆需要の動向について、中国の食料油脂用の需要の増加、アメリカのバイオディーゼル向け大豆油利用の増加に伴う輸出量の減少見込みから需要は伸

⁶⁸ 2010 年 1 月～11 月間：出所パラグアイ中央銀行。

⁶⁹ 農場渡し価格はトン当たり約 400 ドル。

び続けるとみている⁷⁰。畜産飼料としての大豆かす需要の世界的な高まりも期待されている。大豆生産が国家経済の一翼を担う構図は今後も続くと思われるが、その一方で次のような課題もある。

課題1 規模拡大による社会問題、森林破壊

大豆生産面積は急速に拡大してきた。2000年の生産量は2億9100万トンだったから、10年間で生産量が2倍以上増えたことになる。世界的な大豆需要の拡大見込みに支えられて、現在も、穀物や植物油を取り扱う大手商社や大規模生産者により周辺の小規模生産者の土地の買い上げや借り上げが促進されている。これにより、小規模生産者の土地の喪失が加速しているが、農業に従事しなくなった生産者向けの職業転換プログラムなどの対策が取られておらず、社会問題を引き起こしている。ブラジル出身者やその子孫にあたるパラグアイ人による土地買い上げのケースは、パラグアイに対する文化的な浸食という受け止め方をされることもある。同時に、大豆生産地帯の無制限の拡大は、森林をはじめとする自然環境への負荷を高めることになる。事実、大豆生産を目的とした開墾のためにこれまで破壊された原生林は少なくない。

課題2 化学資材依存型技術からの脱却

現在の大豆生産は、農薬や化学肥料といった化学資材に深く依存している。こうした生産技術を長年続ける場合は、それによる影響を分析し、長期にわたってモニタリングする必要がある。ヨーロッパの研究所が実施した水の調査によると、化学資材に依存した生産を行っても短期的には害はない。

パラグアイでも十数年前から、大農商工会の音頭で、環境にやさしい技術の導入が始まった。土壌侵食を軽減する等高線畦畔（けいはん）、地力回復のための冬季の緑肥施肥、農薬飛散軽減のための農地の周りの植樹などがそれである。このような環境にやさしい農業技術をさらに開発し、持続性を高める必要がある。

D. ゴマ

ゴマは、特定企業向けに小規模生産者によって生産されている農産物⁷¹の代表格である。ゴマは、綿花の代替作物として小規模生産者に生産されるようになった。例えば、サブリージョン1では、換金作物の84%をゴマが占める。今後も輸出需要の伸びが大いに期待できるとされるゴマのバリューチェーンはどのようになっているのだろうか。

ゴマをめぐるアクター

一例として、サブリージョン1のコンセプシン県におけるゴマ生産のバリューチェーンを調査した。その結果によると、バリューチェーンはケマセン社とシロサワ社の2加工輸出

⁷⁰ 輸出量の増加を支える最大の要因は効率的な河川輸送の確保である。乾季に川底が浅くなり運搬船の運航に支障をきたすことが最大の阻害要因になる。日本の中堅造船会社は、貿易量の増加を見込み、乾季でも運航に支障が出ない喫水の浅いバージの造船所を建設しはじめている。

⁷¹ 作物生産は（A）企業や大農が生産する換金作物、（B）特定企業向けに小規模生産者が生産する換金作物、（C）特定企業向けでなく、小規模生産者が生産する換金作物、（D）小規模生産者の自給作物—の4つに分類できる。このうち（B）特定企業向けの換金作物の代表格としてゴマを取り上げる。

業者で構築されている。両社とも、そのプロセスは、生産者→地元の集荷場→県外の加工場→輸出と非常にシンプルな流通経路をたどる。バリューチェーンの直接関係者は、生産工程では約1万人のゴマ生産者と、生産活動を支援する資機材業者など4社である。

ゴマのバリューチェーン

生産者は出荷前に生産物のゴミを取り除き、加工輸出業者から提供された袋にそれを詰めて、集荷する。ゴマはその後、加工輸出業者が提供するトラックで、オルケタ市、ウブジャウ市⁷²それぞれに2カ所ずつある計4カ所の集荷場に集められる。ゴマはそこから、セントラル県のリンピオ市⁷³とマリアノ・ロケ・アロンソ市⁷⁴の加工場に送られる。加工工程の関係者は、加工場の正規雇用者約60人と資機材業者など13社からなる。

コンセプション県内で生み出される付加価値は、集荷場までの運搬と県外工場に運搬する前のパッキング等の工程で発生する4.5%にすぎない。農場から集荷場までの運搬費は輸出業者自身が負担している。コンセプション県内のバリューチェーンを見る限り、流通段階で上乘せされる付加価値額はわずかであり、関係者数も生産者数よりはるかに少ない。

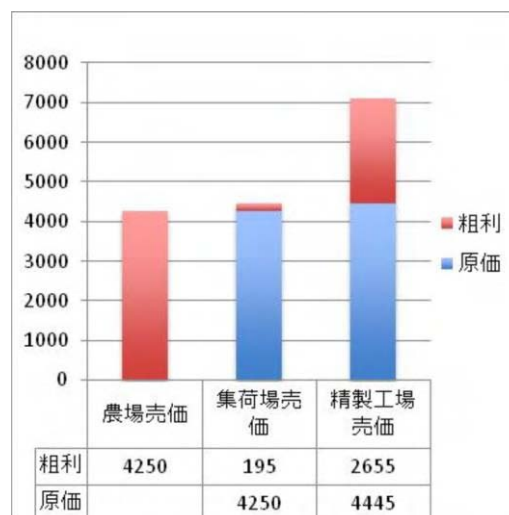


図 3.2-31 ゴマのバリューチェーン

旺盛な輸出需要

ゴマのポテンシャルはどうだろうか。ゴマ輸出協会（CAPAXSE）によれば、ゴマの生産面積は2002年時点で5640haだったが、2008年には2万1635haに増加した⁷⁵。ゴマは、日本を含む世界市場の需要が高く、同協会は、パラグアイからの輸出量は現在の3倍にまで達すると見込んでいる。実際、加工業者もそうした需要を視野に入れた設備投資をしており、現在の加工工場の生産能力は生産量をはるかに上回るとされている。

このようなポテンシャルを実現していくうえで克服すべき課題は以下の通り。

課題1 地力の低下

生産段階の最大の課題は地力の低下をどう改善するか、である。地力は、土地生産性、つまりヘクタールあたりの収穫量（単収）で測られる。コンセプションでゴマの生産が始まった当時、単位面積あたりの収穫量は750Kg/haだったのが、現在は575Kg/haになっており、すでに30%も落ち込んでいる。この単収の落ち込みは現在価値で163億3200万グアラニー、生産者1人あたりでは163万3200グアラニーで、世帯の収入に大きな影響を及ぼし

⁷² Horqueta, Yby Yau.

⁷³ Limpio.

⁷⁴ Mariano Roque Alonso.

⁷⁵ 東部地域全体で2002年に1万5000haあった面積は2008年時点で7万5000haに急増した。コンセプションの最大の生産地はオルケタ市で栽培面積の約53%を占める。

ている。地力低下の原因は、施肥や輪作といった地力回復策をほとんど講じないまま収奪的な生産を続けたため、当然の結果をいわざるをえない。

課題 2 品質管理

このような地力の低下に加え、品質管理の問題もある。単収が落ち込み始めたと同時に病害虫被害が発生したため、一部の地域で農薬を使用し、農薬不使用のものと混合して輸出市場に出荷した。その事実が輸入国側から知らされ、パラグアイ産のゴマの信頼性は一気に失墜した。こうした状況から加工輸出業者は、生産現場から輸出に至るまで品質管理を導入し始めている。

加工輸出業者の小規模生産者支援

小規模生産者は特定の加工輸出業者向けに生産出荷しているが、こうした業者が小規模生産者に対して技術指導・支援を行っている。数多くの生産者を指導・支援するのはコスト負担が過大になるため、業者が支援するのは限られた数の生産者ではあるが、このような業者の存在が前述の課題克服にプラスの効果をもたらすことが期待される。

地力向上策として、加工輸出業者は、空中の窒素を地中に取り込む力を持つマメ科作物⁷⁶を含む輪作を奨励している。小規模生産者にとって経費負担が大きくなる購入肥料の投入などは指導していない。

能力強化を行う際、集荷場の存在はポテンシャルの一つと考えるべきだろう。集荷場は、文字通り、生産者と加工輸出業者の接点である。ここを生産者間、生産者と技術普及担当者とのコミュニケーションの場として位置付けることができれば、限られた資源で効果的な能力強化が行える可能性がある。

E. 乳製品

畜産業で、牛肉とその関連製品に次いで輸出額が多いのは乳製品である。牛乳生産は全国で行われているが、主にサブリージョン 3 と 4 で、地域全体で原材料の調達から加工まで行う産業クラスターが形成されている。サブリージョン 3 では、4 万 5095 の酪農農家が 14 万 7152 頭の乳牛を飼養している。うち泌乳量の多いホルスタイン種は 4 万 30 頭。サブリージョン 4 には、5 万 5019 頭の乳牛がおり、うち 1 万 1752 頭がホルスタイン種である。酪農農家の約 9 割が所有数 50 頭以下の小規模生産者で占められているが、ホルスタイン種を所有する農家は、小規模生産者の中では所有頭数が多い。

酪農の社会アクターとバリューチェーン

一例として、サブリージョン 4 のイタプア県における牛乳のバリューチェーンをみてみよう。イタプア県は 2 万 9825 頭のうちホルスタイン種が 13.3%にとどまり、小規模畜産農家への依存率が高いという特徴を持つ。

⁷⁶ マメ科植物は、一般に、根に根粒菌を宿しており、この根粒菌が空中の窒素を固定する能力を備えている。このため、輪作体系の中にマメ科植物を取り入れると地力が向上する。

このバリューチェーンは、イタプア県、隣接するアルトパラナ県南部に牧場を持つ牛乳メーカー直轄の 350~450 の酪農家が起点となる。これらの酪農家は、乳製品メーカー1 社から配合飼料、栄養剤、搾乳器、予防接種、搾乳した牛乳を一次保管するコンテナ、牧草の種、牧草栽培法などの資機材を支給され、技術指導を受けながら生産活動している。この乳製品メーカー以外に、地元にある穀物サイロから飼料用として残留穀物を、使用する機材関連会社から機材をそれぞれ購入するので、生産活動にかかわる組織は 3 組織になる。乳製品メーカーの支援を受けている農家の生乳引き渡し単価は 1 リットルあたり 1425 グアラニーである。

これらの酪農家は、自らの生産物と他の酪農家が生産し村内で販売した後の余剰を合わせ、1 日約 7 万 1000 リットルをメーカーに出荷する⁷⁷。つまり、生産現場では年間およそ 364 億 2300 万グアラニーの売上が発生する。生産物は酪農家自身の手により、イタプア県内 42 カ所、アルトパラナ県内 5 カ所の集荷場に集められる。各集荷場には、生産者のとりまとめ役が配置されている。メーカーは自社の集配車で 2 日に 1 回の割合で各集荷センターを回って生乳を回収し、イタプア県オブリガード市にある加工工場に運ぶ。

加工工場では 58 人の正規従業員が生産にあたる。この工程で関係する外部機関は、ヨーグルト製造などに使われる砂糖や紙パック等の容器の納入業者など 15 組織である。この加工工場では生乳の 62%が牛乳、27%がヨーグルト、残りがチーズその他の製品となり、仕入れ値の 71.9%の粗利が乗った 1 リットルあたり 2450 グアラニーで出荷される⁷⁸。工場の純利益は 6%ほどで、94%は経費として出ていく。

工場から出荷された製品は、卸売業者を通してスーパーマーケットをはじめとする小売店に卸される。乳製品としての平均価格は 1 リットルあたり 3700 グアラニーとなり、卸し、小売の流通過程で生まれる粗利総額は加工売価の約 51%になる。生産された乳製品の約 5 割は首都圏で消費される。

このようなバリューチェーンの中で、オブリガード市にある乳製品メーカーの加工工場が中核になっていることはいうまでもない。47 カ所ある集荷センターはメーカーによる集荷に留まらず、技術支援や、その後のフォローアップを実施するうえで、メーカーと生産者のコミュニケーションの場として重要な役割を果たしている。

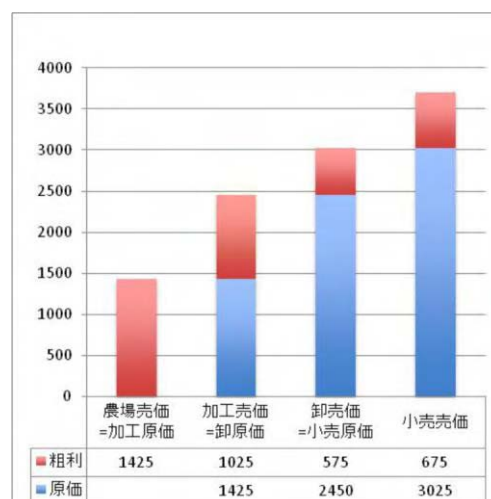


図 3.2-32 乳製品 1kg 当たり価格
(グアラニー)

⁷⁷ 調査団の調査によれば、生乳の 1 日の平均集荷量 7 万 1000 リットルの内訳はメーカーと契約関係にある平均 400 人の酪農農家から 4 万 8000 リットル、それ以外の酪農農家から 2 万 8000 リットルと推定される。

⁷⁸ この金額は、生乳 1 リットルから製造された牛乳、その他の製品を合わせた平均価格。

ポテンシャル 需要が伸びる可能性

この乳製品メーカーの生産能力は過去 5 年間で約 30%向上し、現在、年間約 3373 万 6000 リットル。2010 年の年間生産量は約 2556 万リットル、稼働率は約 75%だった。

国内の牛乳需要は既に飽和状態といわれているが、国民 1 人当たりの年間乳製品消費量は牛乳ベースで 83 リットルにすぎず、近隣諸国⁷⁹や世界保健機構が提唱する最低限の消費量 145 リットルに比べればまだ低い⁸⁰。乳製品工業会と農牧省畜産局が乳製品の消費拡大に向けた啓蒙活動を実施することもあり、今後、国内市場が広がる可能性は高い。

輸出需要も期待できる。本調査対象の乳製品メーカーによると、近隣諸国、特に経済発展の著しいブラジルは自国産の乳製品だけでは需要を満たすことができず、このメーカーは、毎月 1 万リットルあまりの輸出可能性の問い合わせを受けているという。つまり、短期には輸出市場、中長期には国内市場を開拓していくことで、持続的な市場開拓が十分可能になる。

課題 1 管理技術の向上

こうした需要増に対応するためには、メーカー直属の酪農農家だけでは、土地に限られているため、大幅な生産能力の増強は難しい。彼らを中核としながら、周囲の小規模酪農家を既存のバリューチェーンに参画させることが必要になる⁸¹。それには以下のような課題がある。

まず、乳牛、特にホルスタイン種で泌乳量の多い品種の開発と普及が不可欠である⁸²。そのためには、小規模酪農農家が改良品種の乳牛を調達するための低利融資、牛乳メーカーと一体となった適切な返済の仕組みを構築する必要がある。

調査した牛製品メーカーに直接原料を卸している酪農家はヨーロッパ系パラグアイ人が多く、特に乳牛管理に必要とされる牧草の管理、配合飼料の供給、人工受精技術、搾乳時の徹底的な衛生管理による細菌の防除、出荷前の温度管理といった経験をもともと持っていた⁸³。彼らは泌乳量の多いホルスタイン種などを適切に管理することで 1 頭から 1 日 20～30 リットルの搾乳量を得ているのに対し、全国平均の搾乳量はホルスタイン種でも 10 リットルにすぎない。

小規模酪農家は、泌乳量の多いホルスタインを持っていても適切な乳牛管理ができていない。つまり、泌乳量の多い乳牛を導入するだけではその力は発揮されず、ほとんど意味が

⁷⁹ ブラジル (127 リットル) アルゼンチン (192 リットル) ウルグアイ (221 リットル) 2002 FEPALE。

⁸⁰ 2004 MAG/JICA 「パラグアイの中小酪農経営」 仮に WHO の提唱する消費量に達するには現状の生産性を維持した場合 33866 頭の増加が必要とされる。

⁸¹ EDRIIP で実施したイタプア県パイロットプロジェクトでは、イタプア県の大農協コロニアス・ウニダスのバリューチェーンに、周辺の小規模生産者を参画させるための支援を行った。このパイロットプロジェクトの詳しい内容と教訓については添付資料 4 を参照されたい。

⁸² 例えば、国内消費量を仮に WHO の提唱する消費量に達するには、現状の乳牛数と搾乳量を維持した場合 33866 頭の増加が必要とされる。2004 MAG/JICA 「パラグアイの中小酪農経営」。

⁸³ ABC Digital La Vaca Lechera:un verdadera fabrica de alimentos
<http://fw3.abc.com.py/suplementos/rural/articulos.php?pid=182210>

ない。乳牛の適切な管理が行えるように研修し、フォローアップしていくことが必要である。

課題2 外部からのメーカー支援

この乳製品メーカーの場合、直属の酪農家はメーカーによる技術移転とそのフォローアップを受けている。生乳供給農家が増えた場合、メーカーが彼らに対する技術移転やフォローアップ体制を拡充することは避けて通れない。

しかし、農家数の増加に並行してメーカーの体制を拡充していくことは簡単ではない。そうした経費が乳製品の売価を押し上げ、競争力を削ぐことになるからである。小規模生産者の組織化などについては、行政やドナーによるメーカー支援が必要になる。例えば、馬車やオートバイに積んで個別に集荷センターまで運んでいる生乳を、生産者が組織化して共同集荷するような仕組みを構築して運賃を下げることは可能と思われる。

課題3 道路の改善

雨季になったらぬかるんで通行不能になる場所が農村部にはまだまだたくさんある。道路は、村内の各農家の生産現場から集荷用コンテナの設置場所までと、その後の幹線道路までとの二つに分けて考える必要がある。

村内の農道は、メーカーが生産計画に合わせた生乳量を確保するうえで非常に重要な役割を果たしている。状態の悪い農道は、メーカーの生産計画維持を困難にするだけでなく、生産者の現金収入の機会を奪う。集荷用コンテナから幹線道路までの農道整備が重要であることはいうまでもない。そこで、行政、メーカー、村人の3者で、例えば村内の農道は村民を中心として、幹線道路から村へのアクセスはメーカーと行政が主体となって維持管理するような財務負担も含めた相互維持の仕組みを構築することが必要になるだろう。

課題4 加工コスト削減

加工工場の1リットルあたりの粗利1025グアラニーのうち、純利益は6%にすぎない。94%は経費である。特に牛乳パックなど、外部からの仕入資材が51%に上る。生産量を上げることで外部仕入れ先との価格交渉力を高め、コストダウンを図るべきである。

F. 製糖工業

有機砂糖が6割超

商工省によると、パラグアイではかつて一般の砂糖の生産量が多かったが、有機砂糖生産量の継続的な伸びにより、2007年に有機砂糖の生産割合が一般砂糖を上回った(図3.2-33)。2008年には総生産量17万4038トンのうち10万6598トン、61.2%が有機砂糖だった。そのほとんどが輸向向けである。

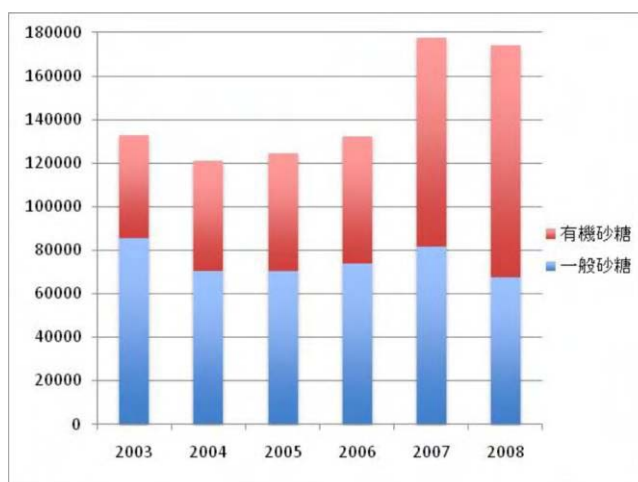


図 3.2-33 パラグアイの砂糖生産量 単位:ton)

22 の主要製糖工場で生産された砂糖は 18 の輸出業者により 27 カ国に輸出される。輸出総量は、2003 年に 3 万 2551 トンだった輸出総量は、2008 年には 10 万 1553 トンへと増加した。2008 年の場合、北米市場が 6 万 8837 トン、67.8%で、このうち米国が 97%を占めている。ヨーロッパ諸国向けは 2 万 9622 トン、29.2%で、ドイツが 26.8%で最も多い。



パラグアイ製糖工業会によれば、製糖業の直接雇用はサトウキビの生産者と製糖工場関係者など 3 万 1250 人とされる。また、間接的には輸送業者、融資機関、農業資機材供給者、農業機械修理関係など 22 万人が関連しているとされる。

サトウキビの生産

2008 年の全国農業センサスによれば、サトウキビ主要産地である東部地域には 2 万 0550 の生産農家があり、8 万 18301ha の栽培面積⁸⁴で 507 万 9612 トンが生産された。これら生産農家の 87%は 20ha 以下の小規模生産者で、その生産量は全生産量の約 40%⁸⁵。県別では、グアイラ県が全生産量の 38.6%で最も多かった。続いてパラグアリ県 21.5%、カアグアス県 15.7%、コルディジェラ県 6.3%、カアサパ県 5.7%と続き、これら 5 県で全体の約 88%を生産した。2000 年から 2008 年にかけて、作付面積は約 68%、生産量は 112%増加するなど、サトウキビの栽培は増加傾向にある。

22 の主要製糖企業は計 7 万 7171ha の栽培面積から産出されるサトウキビを原材料としている。この栽培面積の 28%は製糖企業の所有する農場だが、22 社のうち、自社農場の方が大きいのは 6 社にすぎず、多くの製糖企業が小規模生産者の生産するサトウキビに依存している。

製糖工業のバリューチェーン

コルディジェラ県の例で、生産者→集荷→生産加工場→輸出のプロセスをだどる製糖のバリューチェーンを示す。

2008 年の全国農業センサスによると、コルディジェラ県では、1464 の生産者により 5111ha の農場から年間 31 万 7390 トン、約 380 億グアラニーのサ

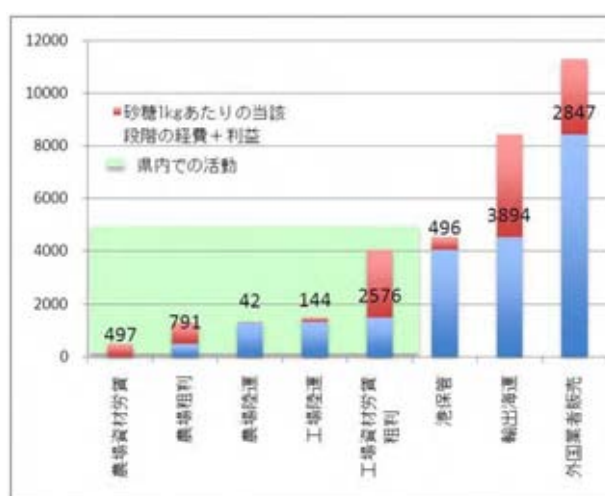


図 3.2-34 製糖工場のバリューチェーン(単位:Gs/kg)

⁸⁴ うち製糖会社の農地は約 27%。

⁸⁵ 500ha 以上の農地を持つ大農 122 (0.5%) が全収穫量の 36.2%を占めた。

トウキビが生産された。主な生産コストは、農地の準備、収穫にかかる人件費の総額が約 83 億グアラニー、肥料等の資機材経費が総額 53.6 億グアラニー。サトウキビ生産者と製糖企業従業員のほかに、県内 25、県外 12 の資機材の供給業者、収穫時の一次雇用者、工場直轄の農業普及員がこのバリューチェーンに関わっている。製糖工場への引き渡し価格は 1 トン 12 万グアラニーで、総生産額は 380 億グアラニーとなる。

もう少し細かい経路をみていこう。生産者によって刈り取られたサトウキビは、まず、生産者が馬車で、県内に多数ある集荷場に集める。集荷場には大型トラック積載用のウインチが設置されている。この運搬、積載コストは生産者側で負担し、総額約 6.4 億グアラニーと推定される。資機材経費は製糖工場側の負担になるので、生産工程の付加価値は総生産額 380 億グアラニーから人件費 83 億グアラニーと運搬費 6.4 億グアラニーを差し引いた 290.6 億グアラニーと計算される。

その後、製糖工場側が負担するトラックで工場に運ばれるが、運送費の総額は 6.4 億グアラニー。サトウキビは加工場で総額 2620 万ドル（1205 億グアラニー）の加工品になる。内訳は、67%が砂糖（一般砂糖 41%、有機砂糖 26%）、27%がアルコール、6%が糖蜜⁸⁶。このうち有機砂糖は、製造された 655 万ドル分ほぼ全量が輸出されたと考えられる。輸出有機砂糖の場合、工場内での加工品製造までが県内、積み出し港から先の部分は県外の活動になる。輸出先のイタリアでの末端小売価格を 100%とすれば、県内の活動で 36%の経済価値が生み出されたことになる。

有機砂糖需要増のポテンシャル

有機食品需要は、確実に伸長している。例えば米国の有機食品需要は 2004 年から 2009 年の 5 年間で 70%増加したが⁸⁷、有機砂糖もその一つである。

世界の砂糖の消費量は約 1 億 5100 万トンで、そのうち有機砂糖は 24 万トン、わずか 0.2%と推計されている⁸⁸。この供給先はパラグアイとブラジルがそれぞれ 10 万トンずつで、両国がこの市場を席卷しているといっても過言ではない。例えば、フェアトレード⁸⁹が米国市場向けの供給する有機砂糖の 83%はパラグアイ産である。ただ、パラグアイにとって最も市場が大きい米国は、国内の製糖業者保護のため輸出国別の割当制をしているため、輸出額の短期のうちに大きく伸ばすのは難しい⁹⁰。とはいえ、米国の食品企業フロリダ・クリスタルフード⁹¹によれば、米国内の砂糖供給は年間 100 万から 200 万トン不足しているとされる。こうした需要⁹²を見込んで、パラグアイ最大の製糖工場はすでに、年間生産量 10 万トンの生産をめざし、工場拡張のため 2000 万ドル投資した。

⁸⁶ Miel para destilerías.

⁸⁷ Hansen 2010.

<http://www.suite101.com/content/demand-for-organic-food-increases-dramatically-over-5-year-period-a268687>
31/3/2008

⁸⁸ FIBL (Reserch Institute of Organic Agriculture)Mercado Europeo de Azúcar Orgánica y Comercio Justo 2006.

⁸⁹ Comercio Justo.

⁹⁰ パラグアイには現在 7258 トンが割り当てられており、2009 年 7100 トンが輸出された。

⁹¹ Florida Crystals Food.

⁹² 砂糖の使用量の多いコココーラ、ペプシ、ケロック社等有機砂糖を使った製品の開発研究を行っており、今後、爆発的に需要が伸びる可能性もある。

ヨーロッパ市場は、課税によって輸入量を規制しているが、米国のような輸入割当制ではない⁹³。有機食品の需要が高まってきている日本、台湾、韓国等のアジア市場やオーストラリア、ニュージーランド等オセアニア市場も、有機砂糖が伸びる可能性がある。

以上のように、世界各地で需要は伸びるとは考えられるが、一気に伸びるわけではない。増産にあたっては、他国の動きを見ながら、注意深く生産体制を増強していく必要がある。

課題 1 有機栽培の支援

有機農法で行うサトウキビ栽培は、化学肥料に比べて重量とかさのある有機肥料を投入しなければならない。運搬手段などに限界がある小規模生産者が円滑に生産するためには、製糖企業などが肥料運搬などの面でイニシアチブをとる必要がある。同時に、生産者のインセンティブを喚起するために、糖度（brix）で買い取り単価を決める仕組みに変える必要がある。

課題 2 製糖企業のコスト負担軽減

一般の砂糖に比べ、有機砂糖は工場の歩留まりが 30%低減するとされる。糖分の抽出についても、有機砂糖は遠心分離などの方法で行うため時間がかかる。トレーサビリティ確保のためのモニタリングなどにもコストがかかる。このようなコスト負担を、工程の技術改善やマネジメント改善などにより減らしていく必要がある。一般砂糖よりは高く売れるが、相場価格が存在せず、輸入業者ごとに交渉することになる。新しい顧客を開拓するには展示会等に積極的に参加し、個別のコンタクトをとらねばならない。

課題 3 政府の優先順位引き上げ

2003 年に農牧省は「有機砂糖支援計画 2003-2008」を策定したにもかかわらず、予算不足のために実行されていない。この計画の前段として、2008 年 6 月、「有機生産物一般に対する支援、管理法（法律 3481）」も成立した。支援準備は既に整っているのだから、有機砂糖生産支援の政府内の優先順位を引き上げ、実際に予算を回して、計画を急ぎ実施すべきである。

G. マテ茶

マテ茶は、小規模生産者が直接に生産に関わり、さらに国内で加工、梱包、販売すべてのプロセスを行う点でバリューチェーンの最も発展した形態を示す作物である。アルゼンチンに本拠を置くマテクラブ⁹⁴によれば、パラグアイ国内には大手 10 社、小規模な生産工場が 200 近くあ

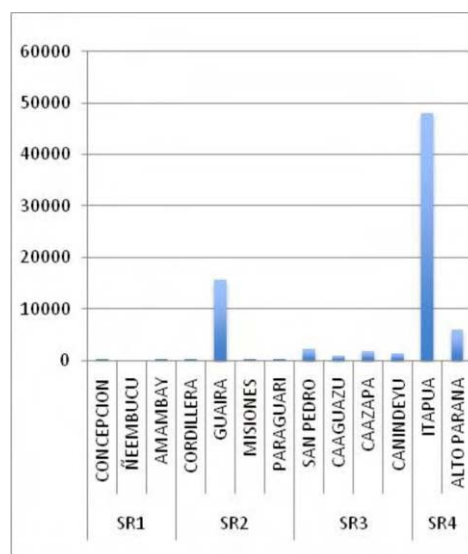


図 3.2-35 マテ茶の生産量(2008年 単位: ton)

⁹³ ヨーロッパの砂糖の原材料は甜菜。

⁹⁴ <http://www.clubdelmate.com/informacion-general/la-yerba-mate-paraguaya-con-mejor-sabor-al-coservar-etapas-del-proceso-tradicional>

る。グアイラ県 26 社、セントラル県 23 社、イタプア県 16 社が上位 3 県。これらのメーカーによると、2009 年の国内のマテ茶関連商品の総生産量は約 3 万トンだった。

2008 年の全国農業センサスによると、東部地域全体のマテ茶の栽培面積は 1 万 8305 ha、9050 世帯が 7 万 6663 トンを生産している。生産量の 60%、農家数の 93%を、面積 50ha 以下の小規模生産者が占める。図 3.2-35 に示すように、サブリージョン別ではサブリージョン 4、特にイタプア県の生産量が多い。これにグアイラ県、アルトパラナ県が続く。サブリージョン 4 の原材料ベースの生産額は概算 333 億 5500 万グアラニー、直接生産者 2700 人と見込まれる⁹⁵。サブリージョン 4 は、原材料供給地として、マテ茶産業の中心的存在に位置しているといつてよい。

マテ茶のバリューチェーン

イタプア県オブリガード市のあるメーカー⁹⁶を中核とするバリューチェーンを分析した。バリューチェーンは、生産者→集荷・一次加工場→倉庫→生産加工場→流通センター（卸売り）→小売業者のプロセスをたどる。

まず、約 410 人の生産者（組合員）により年間約 21 万トンの生葉が生産される。生産活動を支援するのはメーカーや資機材の供給業者など 3 組織。手摘みされた茶葉は生産地域の近隣に少なくとも 30 カ所以上

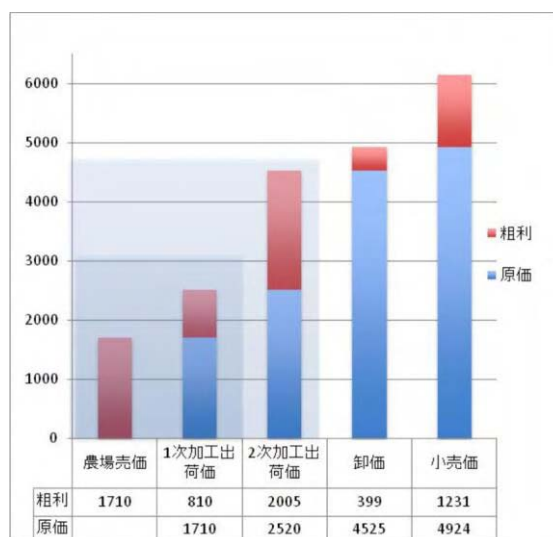


図 3.2-36 マテ茶と原価の粗利 (2010 年, 単位 Gs/kg)

ある一次加工場で乾燥、粉碎される⁹⁷。この過程では少なくとも 650 人が直接雇用されている。外部支援者として、生葉の乾燥工程に用いられる薪の供給者が関与する。この工程で葉の重量は生葉の 38%になる。

生葉を集荷する 1 次加工場は、メーカーがマテ茶生産者に対して必



図 3.2-37 イタプア県の生葉マテ茶と乾燥マテ茶の流通

⁹⁵ 後述するバリューチェーン分析結果を用いて概算推定した。

⁹⁶ 需要の増加を見込み、イタプアにあるマテ茶の代表的なメーカーの一つは新規に 1000 トンの乾燥葉の保管場を建設した。

⁹⁷ 製造メーカー直轄の一次加工工場は 1 工場のみである。

要な資機材を配布したり、品質保持のためにコミュニケーションを頻繁にとる場になっている。メーカーの生産計画や品質保持にも大きく影響を与える中核ポイントである。メーカーの倉庫で2年間熟成したのち、2次加工として、生産工場でさらに粉砕される。必要に応じて、緑茶などマテ以外の材料が配合され、箱詰めされる。この製造工程での直接雇用者は94人、間接的な関係者は、追加配合原材料と箱の供給者である。商品はアスンシオン市にあるメーカー経営の卸販売センターをはじめ、合計7カ所の卸売センターに配送される。

マテ茶は、最終の小売段階で農場出荷価格の3.6倍になるが、2.9倍になる卸売り段階までの間は、基本的にイタプア県内、しかも数多くの市で付加価値が発生する。その意味で地域経済への貢献度は極めて高い。

マテ茶市場のポテンシャル

国民的飲料であるマテ茶の国内需要は、人口の増加とともに安定的に増加している。国内でマテ茶の需要を支えているのは、マテ茶と他の原材料を混ぜた商品。ダイエット、あるいは薬事効果等の付加価値を加えた商品がそれである。輸出は、主にスペイン、ボリビア、アメリカに出荷されているが、すべて合わせても生産量全体の2.7%にとどまっている。これは輸出市場が小さいというよりも、国内需要に対応するのが精いっぱいだからにすぎない。今の生産体制のままでこのような対外需要に応えることは難しい。

課題1 単位収量の向上

パラグアイのマテ茶の生産性は2.4トン/ha、最も生産性の高いイタプア県で4.3トン/haだが、隣国のブラジルやアルゼンチンが10トン/haを実現しているのから比べると生産性ははるかに低い。イタプア県の高生産性は、生産者（小規模生産者）がメーカーの組合員であるため、技術的な指導はじめ、多くの支援が得られるからに他ならない。地域レベルで単位面積当たりの生産量をあげるため各メーカーの普及担当、農牧省の普及員などにより、普及の範囲の拡大と頻度の増加を行う必要がある。政府の研究機関が品種改良を一段と進め、生産性の高いマテ茶の開発を行う必要があるのは言うまでもない。

課題2 流通コスト削減と品質向上

マテ茶は製造過程で乾燥粉砕加工の後、熟成のため倉庫で2年間ねかせておく必要がある。このように生産現場（畑）の生産性の低さに加え、加工プロセスにおける原材料の保管コスト等も重なり、製品の生産コストは決して安くはない。バリューチェーン上各段階の競争力の強化、すなわちコスト削減と品質の向上をめざしていく必要がある。例えば、マテクラブは、今後、海外に市場を拡大するための課題として、バリューチェーンのすべての段階に「グッドプラクティス」と呼ばれる生産工程管理手法を導入することが不可欠だとしている。

1次加工工程は46%の粗利を生んでいるが、このような地域にある一次集荷加工場や中小メーカーを大手が系列化することで彼らの取り扱い量を安定させるとともに、加工コストを削減することも考えられる。系列化によって大手企業の持つ加工上のノウハウを伝え、品質の標準化につなげることが可能になる。

課題3 関連資材の確保

メーカー工場に納品する前の栽培地域で行われる乾燥や葉粉碎など、1次加工段階の乾燥工程には大量の薪が必要になる。この薪材を確保するためには、計画的な植林が求められる。補助材料としてマテ茶に配合する利用価値の高い葉草の栽培を進めることも必要である。

H. 観光

パラグアイの観光産業が経済活動に占める割合は、2009年のGDP比で1%、外貨収入1億1200万ドルで、決して大きな産業ではない。しかし、ここ最近の10年間、観光産業は順調に伸長しており、農村地域の産業の多角化を図るうえで、大きな可能性を秘めている。

政府観光局は、図3.2-38のように東部地域の観光資源のポテンシャルを首都アスンシオンとそれ以外の5地域に分けている。それぞれの特徴は以下のとおりである。

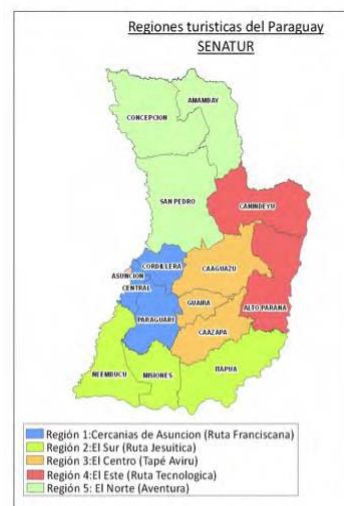


図3.2-38 観光資源の地域区分

リージョン 1 アスンシオン近郊—フランシスコ会の影響を受けた地域(セントラル県、コルディジェラ県、パラグアリ県)



「黄金回廊」と称し、風光明媚な自然、色鮮やかな村々、豊かな民芸品の数々、3国戦争の歴史的な地域、15世紀後半にパラグアイにやってきて宗教面で影響を与えたフランシスコ修道会のルートのある地域を含めている。

コルディジェラ県のカアクペ市はパラグアイの聖地であると同時に皮革や木工の民芸品の産地としても有名である。また、パラグアリ県のピラジュ市はパラグアイを代表する刺繍、ニヤンドゥティ (Ñanduti)⁹⁸、唯一手編みでハンモックを製造する所として知られている。



リージョン 2 南部—イエズス会の痕跡を辿る旅(ミシオネス県、ニエンブク県、イタプア県)

17世紀イエズス会の聖職者が布教したルート (Ruta Jesuítica)、彼らが建設した先住民の村、三国同盟戦争⁹⁹の跡地、大河川と丘陵、湿地、牧草地、アルトパラナ大西洋原生林の残りがおりなす風光明媚な土地であ



⁹⁸ 円、正方形、長方形などの形に刺繍を仕上げ、それをクモの巣状に合わせていく手編みレース。

⁹⁹ 1864～1870年間にわたって行われたラテンアメリカで最も悲惨な戦争。ブラジル、アルゼンチン、ウルグアイが三国同盟を結びパラグアイ軍が全滅するまで戦われた。そのため開戦前の52万人の人口は21万人にまで減少した。さらに、パラグアイはブラジルとアルゼンチンに国土の4分の1にあたる14万km²を割譲した。

る。ミシオネス県はポンチョをはじめとする多くの羊毛製品を製造し、同県のサンミゲル市では毎年 6 月オベチャフェスティバルと呼ばれる民芸品と伝統音楽の祭典が開催される。



リージョン 3 中央部—グアラニー族の聖地(カアグアス県、グアイラ県、カアサパ県)



東部地域の中央部を形成する。時代の変遷にも関わらず、自然が豊富で、伝統的な習慣が維持されている地域である。このリージョンは先住民民族であるグアラニー族の言葉でタペ・アビルと称され、彼らが悪のない世界へ旅立つ地域である。

グアイラ県のジャタイトゥ市はパラグアイを代表する綿の織物、アオポイ¹⁰⁰ (Ao poi) の刺繍を施したシャツ、ネクタイ、ブラウスが有名である。



リージョン 4 東部—技術集積地域(アルトパラナ県、カニンデジュ県)



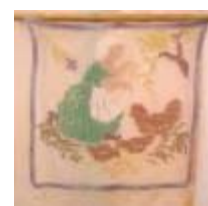
赤土の地域と称され、広大な大豆畑が広がる。その中にアルトパラナ大西洋原生林と呼ばれる自然林地帯の一部が残されており、重要な生態系が保存されている。東部リージョンの東側を形成するパラナ川には世界一の巨大な水力発電のイタイプダムやイタイプテクノパークとよばれ大学、研究機関などが集まるテクノロジーの集約地域 (Ruta Tecnológica) として

も位置付けられている。

リージョン 5 北部—アドベンチャー(サンペドロ県、アマンバイ県、コンセプション県)



湿地帯、古代の洞窟絵等が描かれている山や三国同盟戦争最後の地である丘陵地を分岐点とし、東部はアマンバイ県にあるパラグアイで最も高い山脈をつながる。西部は国内では重要河川であるパラグアイ川、アパ川、イパネ川を擁するコンセプション県が占め、豊かな自然を楽しむアドベンチャー地域 (Aventura) として分類される。コンセプション県は、木彫のイス、テーブル、アオポイ、エンカヘジュ¹⁰¹、伝統的な編み物などで知られている。



先住民文化と治安のよさ

観光局によれば、2000 年から 2007 年間の外国人観光客の伸びは年間平均 5.3%でラテンアメリカ諸国の平均 2.9%を大幅に上回っている。パラグアイの観光の魅力は自然、宗教などの文化をベースとしているが、観光局がこれらの観光資源の魅力ウェブページなど通して紹介したり、商工省の輸出振興ネットワークが観光、民芸品など海外で展示したりするなどの努力の成果が表れてきているともいえる。さらなる観光業の進展を図るには、観光

¹⁰⁰ 綿織に白や色とりどりの糸で優美に刺繍をしたもの。

¹⁰¹ ニヤンドゥティと同様、木の枠の中に手で一本一本編みこんでいく編み物。衣装や日用品に使われるがニヤンドゥティに比べると粗い。

局により策定された観光開発マスタープラン¹⁰²をベースとし、各地域が持つ観光資源の特徴を生かす具体的な計画を策定することが急務である。

パラグアイは隣国の観光大国でもあるブラジルやアルゼンチンと比べ、目玉になる資源が不足していること、交通の利便性など簡単には解決できない課題があることを認識していく必要がある。一方、パラグアイ観光開発のベースになる強みとして、次の点が挙げられる。まず、グアラニー語を国の公式言語とするなどラテンアメリカ諸国の中でインディオ文化を公式に重視する数少ない国であること。次に、犯罪率が極めて低い安全な国であるという事実。これら 2 点を、それぞれの観光資源に可能な限り関連づけて広報することが肝要である。

観光と農業の相乗効果

パラグアイが有機砂糖など一部の農産物の輸出を通して海外で得られている「有機農産物を生産する国」のイメージを効果的に利用する戦略が考えられる。

パラグアイで徐々に拡大している有機農畜産物を生かし、「健康によい食べ物を生産する国」と観光開発を一体としたアグロツーリズムがそれである。特に有機食品に対し強い嗜好性を持つ欧米人をターゲットに、実際の生産現場を訪問するツアーを企画し広報すべきである。実際、エコツーリズムで有名なコスタリカでは、そうしたツアーがいくつも組まれている。このようなアグロツーリズムのポテンシャルについて、すでに米州農業協力機構パラグアイ事務所は、県別のポテンシャルと具体的な対象者を提唱している¹⁰³。

このような有機食品にこだわりを持つような消費者は、民芸品についても、民芸品を作成した人々が住む土地や歴史など、民芸品が製作された背景を知ることによって、購買意欲が刺激されることが知られている。これらの情報がうまく伝わるような工夫をすることで、ニッチのマーケットを拡大する可能性が高まる。一過性ではないリピーターの観光客を得ることも期待できる。そこでは、小規模生産者が生産物を直接販売する機会が増えるだけでなく、観光産業への雇用を通じて小規模生産者の生計向上、ひいては彼らの地域への定住を促すことにもつながる。そのような相乗効果の発現を誘発するには、インフラ整備と関係者の能力開発を有機的に組み合わせて実施していく必要があるだろう。

課題 1 政府観光局のキャパシティ不足

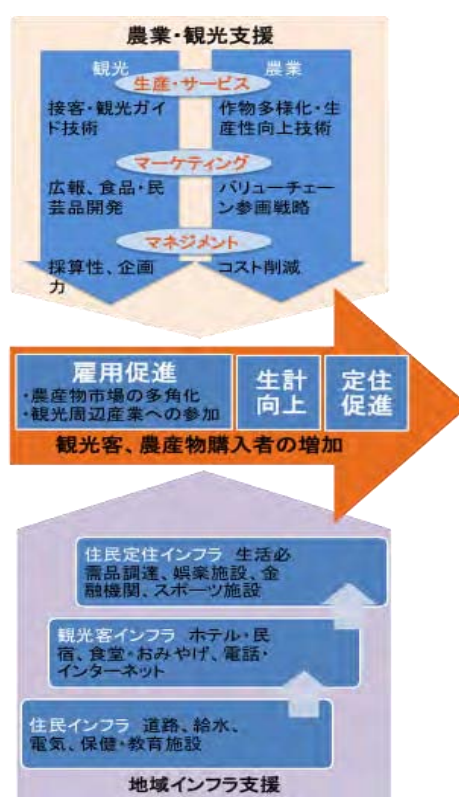


図 3.2-39 観光と農業の相乗効果

¹⁰² Plan Maestro del Desarrollo del Sector Turístico de Paraguay 2008.

¹⁰³ IICA. 2009. Documento de Trabajo No 5 Consideraciones sobre Turismo Rural en el Paraguay. P29-30.

観光局の開発計画策定、プロジェクト実施、地方自治体・民間・観光関連行政の調整に関する能力が全般にまだ足りない。このようなキャパシティの不足が、資源を活用するための有効な投資や広報を妨げる結果になっている。例えば、宗教や歴史的な遺跡を中核とした観光開発であれば、それにちなんだ解説書、制作者の写真とエピソードをつけた品質の良い民芸品の製作を促進させる、あるいは観光名所であればコミュニティが経営するレストランで新鮮な有機農産物を使用したメニューを提供するなどの支援プログラムが考えられる。このような活動を軌道にのせるためには、特に県や市役所などの地方自治体が、関連分野、関連機関との調整を行いながら住民参加型で計画を立案する能力が要求される。その際、観光局は自治体の能力強化を促進したり、中央の関連政府機関、民間との調整を担う。

課題2 インフラの不備

道路、宿泊・食事のための施設、電気、電話、情報インフラを整備する必要がある。これらインフラの整備は、観光客に留まらず、地元住民の生活環境を改善する効果もあるため、関係機関で十分に調整したうえで投資計画を立案する必要がある。

課題3 地元住民のキャパシティ向上

観光資源の開発やインフラ整備が行われても、観光客が満足できるようなサービスが提供されなければ観光開発の進展はありえない。観光産業の発展に伴い、ホテルやレストランの従業員教育に加え、地元の観光ガイド、観光警察などの養成が必要になるだろう。

3.3 社会・文化

市民、その組織、社会ネットワークは、テリトリーレベルの農村開発の重要なバックボーンである。公式であれ非公式であれ、ひとつの組織を特徴づけるのは、組織・運営方法・階層構造であり、これらは文化・伝統・宗教の決定的な影響を受ける。同時に、これらの組織のパフォーマンスが、人々の社会サービス（保健・教育・土地等）へのアクセス、生産方法および消費パターンを決定する。文化的多様性に加え、ジェンダー・年齢・民族の違いにも配慮することが重要である。

本章では、主要な社会的課題の現況についてとりまとめる。主要な課題とは、地域開発において不可欠な要素であるソーシャルキャピタル（社会関係資本）、戦略策定上不可欠な社会アクターである女性・農村青年・先住民、土地へのアクセス、教育、および保健である。これらは、不平等問題が顕在化しやすい主要な課題である。

3.3.1 ソーシャルキャピタル

パラグアイ東部地域に現存するソーシャルキャピタルは、さまざまな歴史的・文化的要因、各地域の社会環境を形成した構造的要因や経済情勢を反映する成果物であると言えよう。しかし、文化的背景がソーシャルキャピタルの形成を決定づけるすべての農村集落には、共通する明確なパターンがある。パラグアイのソーシャルキャピタルは、主に家族・友人・隣人等で構成されるインフォーマルなもの、農業生産者委員会・町内会・スポーツクラブ等、公式に認められた組織の2種類に分類される。

以下に、農村で公式に認められた組織の歴史を簡単にまとめる。

A. 1960～1980年:キリスト教農業同盟¹⁰⁴

農村で初めて誕生した組織は、カトリック教会の支援を受けて、農村社会の新たな秩序を建設するために編成された組織である。キリスト教農業同盟と呼ばれる農業組織の主な活動の軸となったのは、「ミガ」または「オホポイ」と呼ばれる農家の共同作業と、共同集荷場の組織、こどもの育児サービスであった。育児サービスは、ブラジル人教育学者で「被抑圧者の教育学」、「解放の神学」の著者フレイレの近代的な思想を受けて行われた「脱学校化」の動きを受けたシステム外の事業であった。ストロエスネルの軍事政権では、このイニシアティブが容認されず、組織解体に至るまで抑圧を受けた。

¹⁰⁴ Ligas Agrarias Cristinas.

B. 1980～1990年:組織の不在

前述の農業同盟をはじめあらゆる種の農民組織が政治的抑圧を受け解体に至った後、しばらくの間、大きな組織化の動きはなく、ドイツ等の国際援助プロジェクトの一環として東部地域の一部に小規模な組織が形成されたのみであった。

C. 1990～2010年:新しい組織形態の出現

1989年に民主主義が復活すると、国際援助事業やNGOのプロジェクトを通じて農村における組織化の動きが再び活発化した。民主主義の回復に伴って政治的な後押しを受ける農民リーダーがイニシアティブをとるケースも少なくなかった。この時期、農牧省は農村での活動を積極的におこない、研修、融資、生産財の供給といったサービスを農家が受けられるよう生産者組織システムを確立した。

以上、農民組織の歴史について簡単に述べたが、これらの情報をもとに東部地域のソーシャルキャピタルを、特徴の異なる地域別に以下のように分類した。同一地域（サブリージョン）内でも場所によって若干特徴が異なるものの、ソーシャルキャピタルの構造と動向は類似しており、これ以上詳細な分類は不要と考える。

伝統的農村地域

家族（友人・隣人）との強い絆が特徴。組織の多くはインフォーマルで、団結した社会の文化に支えられ、公式に認められた組織と平行して活動を実施している。地域によっては個人主義的傾向が強く、経済活動は主に自家消費が中心である。農家の多くは、都市部への移住に伴って家族構成が変化したり、近代化による生産活動、財貨サービスへのアクセス面での変化を経験したりしている。一方では貧困の増加、他方では近代化と新たなバリューチェーンへの参入という二極化が進んでいる。

一般に組織化は、無料で資機材や支援サービスの提供を受ける手段として受け止められる傾向があり、そのために目先の利益を追う者や、温情主義に頼ろうとする者が多い。農家の生活改善に向けた公共投資は、結果として、こうした温情主義的な支援を受けるための組織化を促してきた。

こうした伝統的農村地域は、国境地域に近い東部のカニンデジュ、アルトパラナ、イタプア北西部では少ないが、東部地域のほぼ全域に分布している。

海外からの移民居住区とその文化的影響の及ぶ地域

国境に近いカニンデジュ、アルトパラナ、イタプア各県に分布する。

この地域の社会環境は大きく 2 つに分かれる。ひとつは、20 世紀初頭の数十年間にヨーロッパとアジアからの移住者が形成した集落で、主に協同組合の形式をとる公式に認められた組織により形成されたソーシャルキャピタルを持つ。

この移住者は、特にイタプア県北～中央部に分布し、「ドイツ人移住地」または「日本人移住地」として知られている。ただし、現在は、ドイツ人や日本人に限らずさまざまな人種が入り交じり暮らしている。従来のパラグアイ農村社会とは異なる世界観を持ち、企業としての成功と個人の豊かな生活を目指す生産活動を展開している。19 世紀末から 20 世紀初頭にかけてパラグアイに移り住み、当初は貧しかったこれらの移住者は勤労と個人の努力、節約、投資により、社会的地位を向上させ、当初の貧困を克服していった。

もうひとつのグループは、1970 年代のブラジルからの移住者で構成されている。これらのブラジル人移住者は、もともとブラジルに移り住んだドイツ人やイタリア人の子孫であった。文化的背景は前述のグループと同様、勤労、節約と投資を社会的地位向上の手段ととらえ、生産技術の高度利用にも積極的であった。先のヨーロッパやアジアからの移住者と異なるのは、ブラジル人移住者が協同組合の形式ではなく、むしろ民間企業として成長・拡大を目指した点である。

3.3.2 社会組織

A. 農村組織の現状と問題点

農村の社会組織は、歴史的・構造的な理由から、公共政策や NGO から支援を受けずに独自に行動する能力が低い。農村組織は、日常的な問題を解決し、コミュニティ開発を推進する主体ではなく、むしろ無料で支援を受ける手段でしかない。農村組織の連携が薄く、外部からの支援の引き上げに伴って弱体化するのも当然といえよう。

農村組織は古くから、生産物の運搬や市場アクセスという課題を抱えている。バリューチェーンに参入すればこれら課題の解決につながり、これは農村組織にとってバリューチェーン参入の大きな動機となる。従来の農業普及スキームは、生産の量と質の改善だけを目指すものだったが、バリューチェーンに参入し実際に売上が増加する新たなスキームへ転換することで、市場へのアクセスや収入の増加をはかることができる。

NGO の支援については、方法やアプローチなどがバラバラであることが最大の欠点の 1 つである。また、適切なトレーニングがなされないまま技術普及員が現地に投入され、たとえばカアサパ県で見られるように、複数の重複する活動がひとつの地域で実施されたり、これが公共政策と相反する結果となるなどの問題が生じている。実際に、複数の NGO の活動が経済社会戦略計画 (PEES) や社会開発公共政策 (PPDS) 等の国家政策と歩調を合わせていないケースが見受けられる。

農牧省の現地普及員と NGO 普及員が有機的に連携し相互支援することで、農業普及事業が成功した事例がある。NGO にとって農牧省と連携することは、農牧省の政治・制度的支援を受けることで自らの活動を公式のものにすることを意味し、農牧省にとっては、NGO との連携により対象領域の拡大を図り、特にロジスティクスの面でコミュニティにより近い支援を行うことが可能になる。

現在、大学と農村社会組織との結びつきは弱い。これは、大学が提供する教育内容が都市のサービスや労働市場に目を向けているからである。しかし、生産チェーンを考えたときに、大学の経営学部や商学部を生産者組織のために役立てる新たな連携体制を模索することができる。

B. 農村における教会と宗教者(司祭)の役割

農村の近代化に伴い文化的環境が変化する中で、カトリック教会が占める比重は確実に小さくなっている。しかしながら、パラグアイ、とりわけ首都アスンシオン市の社会にとって、教会は今なお人々の信頼を集める組織のひとつである。他方、教会関係者の政治への介入、司祭など関係人材の人数減少、カトリック教会の財政の弱体化などによるイメージダウンは、農村での教会の活動能力を損なう結果になっている。

C. 農村部の学校、高等専門学校、地元大学

農村の小学校は、住民との連携・連絡・アクセス手段として機能する上で、地域に十分に定着し、専門学校や農業学校については、生徒数の減少や、資機材・施設の維持管理費に必要な財源が不足しているために機能的に深刻な状態にある。

2004 年に農牧省と教育文化省が合同で、農業専門家養成プログラムと農場管理技術者養成プログラム¹⁰⁵を開始した。農業専門家養成プログラムは、通常の基礎教育と同時に、農業畜産の技術習得と実践を行えるという新しいデザインのカリキュラムである。学生が専門家や農家から技術指導を受けながら学校施設に近い農地で技術実習を実施し、総合的な農村開発を推進する。このイニシアティブには、青少年に近代的で成功する農業のイメージを持ってもらう狙いがある。

今後、農村開発に新たに加わるべきアクターとして私立大学が挙げられる。現在、私立大学の大半では、法学部・経済学部・経営学部・教育学部等はあるものの、農業や農村と直結した活動はおこなっておらず、むしろ都市部で就労するための教育を重視している。

¹⁰⁵ Iniciación Profesional Agropecuaria (IPA), Iniciación Profesional de Técnico en Administración de Finca.

大学、特に農村問題に関連する学部を持つ大学を新しい農村開発戦略に取り込み、単独かつ継続性の低いイニシアティブを避け、協働体制の中で一定の役割（コミットメント）を果たすように働きかける必要がある。生産チェーン分析、国内・地域市場の開拓（農作物の消費傾向や嗜好調査とポテンシャルの大きい市場の抽出）等で、大学の企業経営学部のノウハウを活用することもできる。

D. 農村社会組織の目的、問題点、それらを克服する対策

農村社会組織は、これまでにさまざまな生産性改善、土壌回復、生産の多様化、ポストハーベスト管理、共同集出荷等のプロジェクトやイニシアティブに参加してきた。ただし、セクター・アプローチを取って来たことや、目に見える具体的な成果を出すことが困難だったことから、その達成度は限定的であった。生産活動が適切に行われても、実際の収穫物を販売する市場が開拓されていなかったため、農家にとっては大きな成果にはならなかった。

従来の小規模生産者織と支援機関との関係は、主にプロジェクトに参加することで資材やサービスの無料提供を受けることで成り立ってきた。小規模生産者には、文化的に小規模生産者同士が組織化したり、小規模生産者グループが公共・民間組織と連携することを嫌う傾向がある。個人主義や民主的とは言えないリーダーシップが、こうした開発イニシアティブを阻む主な要因である。農村のソーシャルキャピタルは、組織的ではなく、むしろ血縁関係や友人関係にもとづくことが多い。

同時に、活動範囲を農地だけにとどめず、最終的に市場にまで展開させて必要最小限の成果を得るためにも、テリトリーがどのように機能するのか、キーパーソン、近隣の大規模消費地、資金源・支援機関について理解することが提案される。そのためには、農業だけでなくテリトリー全体の現状を把握する普及員が必要となる。

3.3.3 女性

A. 現在の状況、動向と課題

農村女性の社会人口学的特性を見ると、1991～2008年の間に大幅な減少があった。表3.3-1に示すように、女性人口は27%減少し、男性は25%減少した。同じ時期の男女差と比較しても10%以上の減少である。

2005～2008年にかけて急増した農村から都市部、あるいは外国への移住（特に女性）が、農村過疎化の主な原因である。また、都市の華やかなイメージに惹かれ、農村を離れるケースも少なくない。特に、電気通信技術が発展し、都市の生活について情報を早くキャッチする若者にこの傾向が多い。

表3.3-1 農村部の10歳以上の人口(男女別)

	男性	女性	男女差
パラグアイ 2008 年	446,008	385,126	60,882
パラグアイ 1991 年	595,430	527,400	68,030
差異(%)	-25.1	-27.0	

出所 2008年全国農業センサス、農牧省

女性の移住は、社会的再生産システムの弱体化、労働力の喪失等、農村家族に変化をもたらしている。農村を離れることは、女性にとって、男性支配の伝統的農村生活からの離脱を意味する。大学での女性の割合の増加、高学歴化等がこの仮説を裏付けているといえよう。男尊女卑の傾向が強い農村とは異なり、女性にとって都市は自由で楽しい空間である。

家庭での女性

東部地域の農村女性の伝統的な役割と責任は、家事・育児が大半を占め、朝食・昼食・夕食の支度、洗濯に何時間もかけている。洗濯は、コミュニティ内の他の女性達と近隣の河川で共同で行うのが一般的である。

女性の家事負担は家族構成によって異なる。すなわち、こどもの人数や年齢によって農村女性の状況は異なり、こどもが10歳未満の若い家庭では、家事・育児にかかる時間は長く、こどもが思春期に達し、ある程度自立するにつれて女性の負担も軽減される。

こどもが成長して家を出ると、家庭内の育児にかかる女性の負担は軽減されるものの、それ以外の家事はひとりで行わなければならなくなる。

農業生産における女性の役割

また、農作業にも女性は活発に参加し、男性とともに生産にかかわる協議や意思決定をおこなっている。東部地域の社会経済環境は、徐々にではあるが大きく変化してきており、そのひとつが家庭から出て女性が農作業に参加しはじめたことである。事実、こどもの自立、労働力の（都市部への）移動、圃場の細分化が進むにつれて、生産活動にかかわる女性の役割は大きくなっている。

従来、農作業は専ら男性（父親・息子）の仕事であり、播種期や農繁期には必要に応じて外部から男性の労働力を雇い入れていた。現在は、女性の労働力も農作業に動員されるようになり、すべての生産工程（播種・栽培管理・収穫）を通じて女性は男性を補助している。

こうして女性は、家事のほかに農作業でも新たな役割を担うことになった。従来の家事のみの生活パターンから農作業にも参加するようになり、生産セクターと家計において女性は主導的な役割を担うようになった。特に、生産チェーンが形成された地域では、固有の

技術や一時的な労働力の需要に合わせて、生産システムへの女性の参入が活発化している。ステビア、キャッサバ、サトウキビの生産チェーンに参加する女性の割合は増加傾向にある。

以上、これまで過小評価されがちであったが多大な時間・労力を費やさなければならなかった従来の家事・育児労働に加え、農作業にも参加するようになった女性の労働負担は非常に大きい。生産活動で果たす女性の役割は決して新しいものではないが、実質的に農業活動への貢献度は高い。ただし、その役割は決して正當に評価されていない。

カンポス¹⁰⁶によると、女性の労働時間は、農繁期・農閑期によっても異なるが、一日12～14時間である。できたばかりの入植地では、生活環境もインフラ基盤も十分に整備されていないため、16時間に及ぶこともある。一方の男性は、一日8～10時間、農繁期でも12時間である。ただし、農繁期には女性の補助を受けている。農作業を手伝ったとしても、家事は依然として女性の仕事と考えられているため、負担は大きい。

農村女性が直面する問題点を以下にまとめる。

- 貢献度や重要度が正當に評価されていない。
- 公共サービス（保健、教育、司法）へのアクセスが困難である。
- 過剰な労働負担
- 農村文化の危機と都市部への移住の増加

B. 女性や若者の問題に取り組む各機関

女性庁は、ジェンダー問題や女性の権利保護に取り組み、女性支援を行う唯一の公共機関である。国が農村部での同庁の機能を定め、地方支局が各県に置かれ、ここから市役所を通じて女性政策が施行されるが、都市・農村の差別化ははかられていない。セクター省庁に比べて構造的に弱いこと、他機関との連携が十分にとられていないことから、女性を取り巻く諸問題を解決する上で女性庁の事業効果は限定的である。

各地で複数のNGO¹⁰⁷が活動しているが、特にカアサパ県での活動が活発で、農村女性の問題に直接的・間接的に取り組んでいる。NGOの大半は、スペインの援助と関連しており、女性の権利を中心としたアプローチのもと、リプロダクティブ・ヘルス、家庭内暴力問題に特に注力している。

¹⁰⁶ Campos, Celsy. 2008. 「パラグアイ農村女性の現状」FAO。

¹⁰⁷ Acción contra el Hambre、Manos Unidas、Cectec、Cideal、Kuñia Aty、Altervida など。

C. 公共・民間組織の実績、目標達成の阻害要因と対策

NGOの中には、必ずしもジェンダーのみに焦点を当ててはいないが、横断的アプローチとしてジェンダー問題に取り組み、現状の中で女性の生活環境の改善を図る必要性を強調しているものがある。

公共・民間の各機関は、これまで積極的に農村女性の問題点について議論する機会を設け、女性を取り巻く問題点や課題への取り組みを進めてきた。しかしながら、その影響力が弱いこと、積極的に参加型手法を取り入れていないこと、市役所等がオーナーシップをもって持続的に努力する姿勢に欠いていることから、これまで女性の弱い立場や女性に対する虐待を改善・解消するに至っていない。

3.3.4 農村青年

A. 現在の状況と傾向、問題点

都市に移住する15～30歳の若い世代が増え、農村の人口構成に変化を来す要因となっている。

他の諸国でも見られるように都市部への人口移動というトレンドを受けて、表3.3-2に示すように、1991年から2008年にかけてパラグアイでも15～34歳の農村人口が約34%減少した。

50ha未満小農、特に5ha未満の小農ではこの傾向が強い。農村特有の生活環境や、農地の細分化が進んでいること、農業生産に利用できる面積が十分に確保できない現状を考えると、若い世代の人口流出は当然の結果と言えよう。

近年、農村青年の中心的问题是、都市とは対照的な農村の生産システムと生活様式に起因する。それは決して、農村の古い生活様式への拒絶反応という単純なものではなく、都市で提供される教育や娯楽サービス、就労機会を求める結果である。

表3.3-2 15～34歳の農村人口、集落規模別

	15～24 歳	25～34 歳
パラグアイ 2008 年	206,393	119,780
パラグアイ 1991 年	292,879	206,652
差異(%)	-29.5	-42.0
集落規模		
1～5ha	70,134	45,742
5～10ha	55,518	29,410
10～20ha	48,890	24,703
20～50ha	15,427	8,242
50～100ha	2,896	1,947
100～200ha	1,717	1,097
200～500ha	1,263	858
500～1,000ha	387	295

出所 2008 年全国農業センサス、農牧省

農村青年が抱く農民のイメージは、農地で重労働をおこなっているにもかかわらず収入は少ない両親の姿を見ていることの影響が強い。また、教育水準が高まるにつれ、社会的地位の向上を求める気持ちが強まり、都市部への流出が増加している。

特にここ6年間で携帯電話やバイクが急激に普及したことも移住傾向に拍車をかけた。近代化の波は地方都市のみならず、農村にも及び、これまで結びつきが弱かった農村と都市の関係が大きく変化した。

東部地域のほぼすべての地域における最近の都市のダイナミズムは、新たな生産・商業・労働機会やサービスを創出し、農村青年も教育などのサービスにアクセスできるようになってきた。以前は農村青年のうち大学に進学できたのは、大学のある都市に住み、学費を支払えるだけの経済力を持つ両親の師弟に限られていた。

世代別に見ても教育水準が飛躍的に向上したことがわかる。現在50～70歳の世代は基礎教育（最長6年間）のみ、30～50歳は基礎教育と中等教育（最長12年間）、15～30歳の若い世代では大学に進学する者もいる。

現在の各段階の学校教育は、農村青年の置かれている現実からかけ離れた内容になっており、カリキュラムも教育理念も農村が直面するさまざまな問題や課題の解決策を見いだせるような内容にはなっていない。したがって、農村以外に目を向けた内容の教育がむしろ青年の離村傾向を促進する結果になっている。

農村が直面する危機的状況は、農村青年の世界観に影響し、これらの若い世代が都市部に流出し、農家の労働力の弱体化、他の家族構成員、特に女性への労働負担の増加を招く結果となっている。

生産チェーンへの参入、および農産物流通の集約化と多様化によって農村所得が増加する傾向がある中で、近隣都市の教育施設で子どもに教育を受けさせる農家も増えてきた。また、バイクの普及は都市と農村の地理的な距離を縮めるのに重要な役割を果たしている。

農村部の青年が抱える問題点を以下にまとめる。

- 危機的な農村生活モデルとそれに起因する都市への人口流出
- 危機的な生活環境に対応するため都市の大学で教育を受けているが、大学教育は農村の実情を反映していないため、結果として農村の過疎化に拍車をかけている
- 大卒者も含めて労働市場へのアクセスが限定的
- 都市での生活や教育に幻滅する可能性もある

B. 生産分野で農村青年を支援する組織の目標と活動内容

過去数十年にわたり農業学校は、農村青年が専門教育を受けられる中等教育の唯一の選択肢となっていた。農業学校には4つのモダリティがあり、農牧省が運営する学校は9校、県庁が運営する学校は5校、民間の農業学校が21校、教育文化省が運営する学校が74校ある。

これらの農業学校では、生徒が、開発の基礎としての科学、技術、社会の結びつきを理解し、生産過程に技術や科学的プロセスを取り入れることで科学と生産とのつながりを強化するよう教育している。

C. 公共および民間機関の成果、目標達成の阻害要因、対策の提言

国際協力をはじめ農村開発プロジェクトの大半は、農村青年を対象に含めているが、現実には主なターゲットとしては扱われておらず、ジェンダーよりも優先度は低い。

農村青年の置かれた脆弱で危機的な状況を解消するには、隔離され、魅力の少ない従来の立ち後れた農村のイメージを払拭し、「近代的な」サービスと生活を享受できる空間、文化や地域性を損なうことなく所得向上を図れる空間に変える「農村再発見」プログラムの実施が必要である。そのためには、地域性を無視した教育内容を改善し、生産的農村環境に結びついた教育内容を取り入れる必要がある。

3.3.5 少数民族

A. 現在の状況と主な動向

社会的統合の問題

パラグアイ国内の先住民の人口は、1981年の3万8703人から、1992年4万9487人、2002年8万7099人（直近のセンサス）と推移している。先住民人口は自然増加したが、それでも全人口に占める割合は、1.7%である。先住民人口の半数強にあたる4万4135人は東部地域に、残りの4万2964人は西部地域に居住している。先住民の居住地は歴史的にチャコ地方に集中していた。

先住民人口を県別にみると、人口が多いのは東部地域の県で、アマンバイ（12.1%）、カニンデジュ（11.1%）、カアグアス（8.0%）である。逆に、先住民コミュニティがないのは、コルディジェラ県、ミシオネス県、ニエンブク県、パラグアリ県で、アスンシオンやセントラル県も非常に少なく、それぞれ人口の0.1%、1.2%となっている（2002年データ）。先住民の大多数は農村部で暮らしているが、ここ4年間で、都市部（特にシウダ・デル・エステ、アスンシオン、首都圏近隣都市）でも先住民が多く暮らす地区が出現している。

表 3.3-3 東部地域の先住民コミュニティと人口

県	コミュニティの数	人口(人)	先住民人口の割合(%)
東部地域	394	44,135	50.7
コンセプション	27	2,681	3.1
サンペドロ	31	2,762	3.2
グアイラ	8	1,056	1.2
カアグアス	50	6,925	8.0
カアサパ	26	2,544	2.9
イタプア	39	2,105	2.4
アルトパラナ	38	4,766	5.5
アスンシオン	4	90	0.1
セントラル		1040	1.2
アマンバイ	60	10,541	12.1
カニンデジュ	111	9,625	11.1
西部地域	231	42,964	49.3
プレシデンテアジェス	120	19,857	22.8
ボケロン	92	19,909	22.9
アルトパラグアイ	19	3,198	3.7
合計	625	87,099	100.0

出所 先住民センサス 2002 年

東部地域で特に多いトゥピ・グアラニー¹⁰⁸言語を話す民族は、主に農業で生活し、補助的に狩猟、釣り、果実収穫をおこなっている。グアラニー語と文化を共有する民族では、ブア・グアラニー族、アバ・チリパ族、パイ・タブテラ族、アシェ族が挙げられる。

図 3.3-1 に東部地域に居住する先住民の地理的分布を示す。東部地域最大の先住民は、アバ・グアラニー族、ブア族、パイ・タブテラ族で、人口はそれぞれ 2500~3000 人で、人口規模から最も代表的なコミュニティとなっている。

表3.3-4 グアラニー語を話す民族の人口

民族	住民	地域
アシェ	1,190	カニンデジュ、カアサパ
アバ・グアラニー族	13,430	コンセプション、サンペドロ、カアグアス、アルトパラナ、カニンデジュ
グアラニー・ニャンデバ族	1,984	カアグアス
グアラニー・オクシデンタル族	2,155	サンペドロ
ブア族	14,324	コンセプション、サンペドロ、カアグアス、カアサパ、イタプア、グアイラ
パイ・タブテラ族	13,132	アマンバイ、コンセプション、サンペドロ、カニンデジュ

出所 パラグアイ先住民のコミュニティ地図、2004年

¹⁰⁸ Tupí Guaraní.

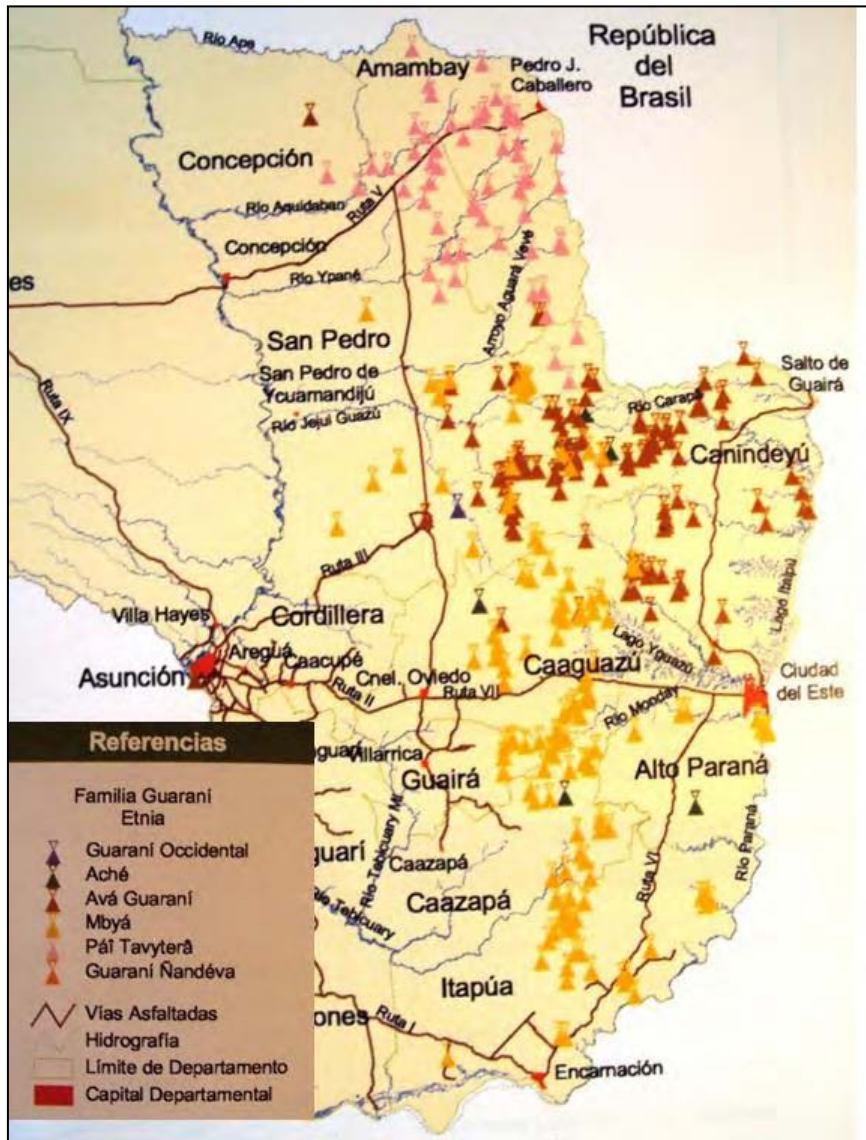


図 3.3-1 先住民居住区¹⁰⁹

先住民は、従来、社会的疎外、基本的生活環境の脆弱性に特徴づけられてきた。近年、先住民の問題点が取り上げられることが多くなってきたが、こうした状況を解消する具体的な行動がとられるに至っていない。

先住民は、伝統的な生活様式を維持する上で数多くの問題に直面している。

社会生活全般(アイデンティティ、保健、教育、インフラ基盤)にわたる構造的疎外

先住民の大多数は、民族や居住地域を問わず構造的に疎外されている。先住民は、政治的な対応が最も手薄になっている住民である。彼ら特有のニーズに適合した質のよい公共サービスへのアクセスは非常に限定的であり、教育についてもそれぞれの民族で異なる文化

¹⁰⁹ 出所：パラグアイ先住民居住区地図、2004年。

や道徳的価値観、哲学には適応していない。公共の貧困層支援政策全般でもないがしろにされがちである。

先住民の人口に占める若い世代の割合は大きい。15歳未満は全体の47%、15～29歳は26%を占めている。先住民の女性の出生率は高く平均一人当たり6.3人のこどもを持っている（全国平均は、3.9人）。

先住民の社会的脆弱性は、乳幼児死亡率にも表れており、1歳以下の死亡率は出生1000人当たり109人（全国平均は40人）となっている。グアラニー・ニャンデバ族、トバ族等では2倍の死亡率が報告されている。

保健、上下水道、その他のインフラ基盤の整備率は、先住民以外の他の地域と比較してきわめて低い。

林業から農業へという経済形態の変化に伴う文化システムの危機

先住民の経済・文化システムは、彼らに居住地・食糧・日用品、そして何よりも生活を営む上で必要な完成された世界観を提供してきた広大な森林の中で生まれ維持されてきたが、近代的な生活様式・慣習・価値観（個人主義、個人の所有権、社会的地位向上）といった社会的圧力が直接、先住民の伝統的文化に変化を及ぼしている。

森林内の天然資源の減少に伴い、先住民は、十分な準備もないまま、伝統的な生態系を捨て、それまでとは異なる西洋的文化で生活することを余儀なくされている。こうした生活の変化は、必ずしも彼らが望んでいることではない。

東部地域の先住民グループは、狩猟で得られる栄養源を補うため、十分な土地があれば、そこを利用してキャッサバ、トウモロコシ、サツマイモなどを栽培し、農業を営んでいる。

狩猟、漁業、果実の採取といった伝統的活動の場の減少、非先住民との交流の活発化が両者間の距離を近づけ、数多くの先住民が農作業等を通じて非先住民や彼らの活動と接触する機会が増えている。

これらの圧力や、複数のNGOが実施する国際協力を受け、カアサバ、グアイラ、アマンバイ各県のいくつかの先住民のコミュニティでは、農業活動を開始・強化する動きがみられる。こうした新しい経済活動を始めたコミュニティでは、さまざまな支援や協力を受けられるようになった。それまで生活の糧を得てきた森林面積が減少する一方で、NGOや教会、農村開発プロジェクトが、不完全ながらも森林に代わる食糧供給源の開発を支援している。

先住民にとっての土地の特別な意味

先住民のコミュニティの多くは、占有地の所有権を持っていない。土地を巡る状況はさまざま、たとえば50世帯強のコミュニティが3000haの土地を有しているところもある一方、それ以上の世帯数を抱えていながら土地面積の狭いコミュニティもある。しかしながら、先住民のコミュニティにとって、土地は先祖から受け継いだ資産であると同時に、住民を結ぶ絆でもある。事実、彼らにとって土地は、西洋文化の中で生まれた所有権という概念をはるかに超えた意味を持つ。先民法第20条では、先住民一世帯当たり最低20haの所有を定めている。

2002年先住民センサスで自分の所有地を持たない先住民の土地所有状況をみると、44%は国有地、34%は大農、5%はカトリック教会、1%はNGO、10%はそれ以外、6%は所有状況不明となっている。土地が、コミュニティの開発のベースであるという観点に立つと、先住民コミュニティが存続していく必要最低限の条件が何の保証もないまま脅威にさらされていると言えよう。

先住民側に土地所有権がない場合、企業農業や耕地拡大を目指す農業企業や個人農家の前に、彼らは極めて弱い立場に立たされることになる。

近代的農業地域では、先住民は時代遅れな存在と捉えられている。このため、先住民コミュニティに圧力をかけ、彼らの土地を譲渡させて農業用地にしようとする動きがある。大豆・麦・トウモロコシ農家などの影響力の強いアクターは、先住民との争いごとに発展しないよう、先住民に土地使用料を支払っている。先住民の土地が農作物の栽培に活用され、それが先住民にとって重要な収入源になる。ただし、リーダーにだけ支払われるケースもある。かくして、外部との接触が増えるにつれ、先住民は他の社会経済システムの下層部に取り込まれていきつつある。先住民の土地が、大豆・麦・トウモロコシ農家と同様に土地を必要とする小農に使われることもしばしばある。

国立先住民院¹¹⁰、公共登記総局¹¹¹、国立農村開発農地院といった公共機関は、立場の弱い先住民の土地の擁護・交渉に際して、彼らを十分に規制・管理・擁護することができない。加えて、先住民コミュニティのほとんどはアスンシオンから遠く離れた地域にあり、もともと非効率的な土地登録の手続きを、首都から離れた所に住みながら行うのは難しい。県や市も占有権や資源の利用をめぐる問題が生じて介入することはない。

土地紛争の仲介に入るのは、NGOや国際協力機関、特に米州人権裁判所である。同裁判所は、パラグアイ政府に先住民に土地所有権を付与することを定めている。これは、別の見方をすれば、先住民の弱い立場、彼らの権利を認める国の関心の薄さを表している。

¹¹⁰ Instituto Paraguayo del Indígena (INDI).

¹¹¹ Dirección General de los Registros Públicos (DGRP).

国内の他の社会への統合・参入が不十分なこと

先住民コミュニティとそれ以外の社会アクターや組織との相互関係が深まるにつれ、先住民は、弱い立場にあり、西洋文明に取り入れられた固有の文化を持つグループとして再定義されている。

パラグアイの一般社会、特に公共政策の中で彼らを包摂することは難しく、先住民の従来
の機能に重大な問題が生じている。

先住民コミュニティとそれ以外のアクターとの接触は、平等な立場を保証する公共政策や
制度を介さずに行われることが多い。そのため、社会一般に先住民文化を包摂するという
概念が頻繁に用いられ、文化の細分化、利害関係や経済環境の中で彼らは従属的な統合を
強いられている。

このような状況の中で、先住民コミュニティは深刻な内部問題を抱える結果となっている。
伝統文化や慣習を継続できず、一方ではパラグアイ社会に有効に溶け込むことも、あるい
は自らの文化の再定義もできずにいる。

B. 文化的世界観

各先住民グループは、それぞれ天然資源と密接に関係した異なる文化を形成している。彼
らは主に天然資源を採取して生活しているため、彼らの存続や再生産を可能にする経済活
動も天然資源と密接に関係している。

生活する上で十分な天然資源を保有し、かつ外部社会との接触が少ないコミュニティでは、
伝統文化にもとづく世界観が守られているが、反対に、人口密度が高く、天然資源の賦存
量が少ないコミュニティでは、食糧生産手段の多様化を図る必要に迫られている。パラグ
アイ先住民コミュニティ地図にも示されるように、全国の先住民コミュニティは、体系的
な農業を営み、中には伝統農法を改善し、その結果、文化的世界観が変化したコミュニテ
ィもある。

舞踏、成人式（こどもが成人として認められ、以降、男女はそれぞれに新たな責任を担う）
等は、多くのコミュニティで一般的に行われている文化的な行事である。彼らにとってこ
うした行事を通じて団結することは、コミュニティの構成員同士を結びつける重要な要因
である。

文化は常に変化する。各グループの世界観が変化することを明白に実証した近年の研究は
ないが、日常的に西洋社会と接触を続けると伝統文化に新たな要素が加わると言われてい
る。貨幣や周辺社会で用いられる生産や生活のための技術・道具が、新たな価値観や技術・
道具を取り入れる上で重要な役割を果たした要因のひとつと考えられる。先住民自ら、土

地（食糧確保に直接影響する森林）を機械化農業に貸し出す等、それまでの伝統的世界観とは異なる行動様式もその表れと言えよう。

汚職も、公共政策が直面する問題のひとつである。国立先住民院は、県や市から譲渡された資材、農具、食料、毛布などの現物や現金を先住民指導者に手渡しているが、こうしたものが彼らの手によって地元の市場で売り出されているケースが見受けられる。政党は先住民を現金やサービス、プレゼント等で安く買収できる票田としか見ていない。

C. 共同財産権

先住民コミュニティは、恒久的な土地所有権を有している。この権利は、先住民法の根拠となる法第 904 号で保護された慣習法により規制され、先住民の土地を分割、貸借したり、抵当に入れることは禁じられている。

D. 統治形態

先住民コミュニティの自治制、特に独自の組織形態への尊重は、これまでも彼らが主張し続けてきた問題だが、必ずしも公共政策の中で認められてこなかった。

E. 先住民組織

東部地域にはいくつかの先住民組織が存在する。チャコ地方および東部地域の主な先住民組織¹¹²は、先住民自治のための調整機関¹¹³を構成している。このほか、主に土地の利用権や所有権を獲得し、伝統を守るために組織された小規模でインフォーマルな組織も存在する。これら組織は、県や市への支援要請も行っている。

F. 公共機関

国立先住民院以外にも、先住民のニーズに対応するために策定された国家計画やプログラムがある。

¹¹² Asociación Teko Yma Jee'a Pavë – San Juan de Nepomuceno, Ava'i y Tava'i (Caazapá)、Asociación Che Irö Ara Poty – Campo 9 (Caaguazú)、Asociación de Comunidades Indígenas de Itapúa (ACIDI)、Asociación Ava Guaraní Alto Canindeyú、Asociación Pa'i Reko Pavë– Capitán Bado (Amambay)、Asociación de Comunidades Guaraníes Alto Paraná (ACIGAP)、Asociación de Maestros Indígenas de Caaguazú、Organización del Pueblo Enlhet Norte (Boquerón)、Federación Indígena del Chaco Central (FRICC) – parte de Presidente Hayes y Boquerón、Unión Nativo Ayoreo del Paraguay (UNAP) – Boquerón y Alto Paraguay、Comisión de Pueblos y Comunidades Indígenas del Chaco Paraguay (CPI) – Chaco Paraguayo、Coordinadora de Líderes Indígenas del Bajo Chaco (CLIBCH) – Presidente Hayes、Organización Payipie Ichadie Totobiegosode (OPIT)– Alto Paraguay、Asociación Angaite de Desarrollo Comunitario (ASADEC)、Organización del Pueblo Guaraní (OPG) – Boquerón など。

¹¹³ Coordinadora por la Autodeterminación de los Pueblos Indígenas (CONAPI).

経済社会戦略計画（PEES）

先住民集落でのアイデンティティ、社会文化的な定着に向けた総合的農地改革および家族農業活性化の実施を目的とする。古い集落の保全、先住民のための土地・基本的インフラ基盤の整備、それぞれの特徴や文化に適した独自の生産システムの開発を含む、それぞれの先住民集落に応じて差別化された政策および戦略にもとづく。

社会開発公共政策 (PPDS)

この計画には、土地の所有と使用に関する課題を中心に、先住民コミュニティを対象とした活動が含まれている。さらにこの計画では、先住民コミュニティを対象とした社会政策全体の前提条件を提示している。

- 参加型手法による包括的な先住民政策の確立
- 先住民の組織とコミュニティの代表性を尊重し、先住民の主権擁護政策を強化した参加型手法の推進
- 先住民集落が先祖代々継承している土地の権利を回復するメカニズムと対策の確立
- 先住民の主権、それぞれの慣習にもとづく言語教育、医療サービス、本政策で定められたすべての社会的な財・サービスを受ける権利を認め、これを促進すること

パラグアイ食糧主権・摂取国家計画¹¹⁴

農牧省と連携した先住民の食料安全・農業経済開発国家計画¹¹⁵を含む 6 つの活動からなる国家計画。家族・コミュニティ単位の農業生産活動の振興、伝統農作物、伝統技術や古来の知恵の保護、工芸と環境サービス振興を目的とする。

農牧省先住民農業経済プログラム

農牧省農業普及局が実施する計画。プログラムの全体目標は、それぞれの文化的特徴や伝統的概念に応じた持続的な支援を通じて、先住民の土地への定着および開発・振興を図ることである。また、個別目標は以下のとおり。

- a) 総合的生産技術および管理システムを活用し、参加型手法による食糧安全・食糧主権の確保のためのノウハウを構築することで、全国の家族・コミュニティによる良質の食料生産を推進する。
- b) 農家の所得向上を目指し、適切な技術開発と技術移転を進め、農作物の生産・流通段階における組織的な生産・貯蔵・加工システムを活用することで、農家の生産量・生産性・競争力の強化を図る。
- c) それぞれの文化的特徴や伝統的概念に応じた天然資源の自主管理と基礎的な能力強化を促進する。
- d) 中央、県、市の各レベルでプログラム実施に必要な管理能力と組織間調整力を強化する。

¹¹⁴ Plan Nacional de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional (PLANAL).

¹¹⁵ Programa Nacional de Seguridad alimentaria y Desarrollo de la Agricultura y Economía Indígena (PRONSADAI).

公共機関のほかにも、先住民の課題に取り組んできた非政府組織もあるが、東部地域の組織の大多数は、小規模生産者と先住民の持続可能な農村開発を推し進める組織で、先住民の課題に特化しているわけではない。一方、チャコ地方では先住民問題に特化した組織が大半を占め、個々の民族の問題に取り組んでいるケースもある。

先住民問題を扱う非政府組織は、どの組織も一貫して土地の所有権を主張し、土地所有権の煩雑な登録手続きに時間がかかる行政機関とは対照的に、組織の経験を活かして効率的かつ効果的な農業生産支援を展開している。

国際協力機関は、アルテルビダ（Altervida）、セクテク（Cectec）等の国内の組織を活用して先住民をターゲットとしたプロジェクトを実施している。スペインとパラグアイの組織が連携して実施している案件もある。

近年、UNDP は国立先住民院と共同で貧困削減、不平等の是正に関するプロジェクトやプログラムを実施している。先住民の教育・医療サービスへのアクセス改善、雇用創出、土地所有権の回復、自由な意思決定の尊重といった内容が含まれる。

このほか、アルトパラナ県のいくつかのコミュニティで、非先住民の生産者組織¹¹⁶が先住民に大豆栽培の支援を行うという、先住民と非先住民農業組織の協働プロジェクトも実施されている。

国立先住民院、農牧省や複数の NGO を通じてさまざまな公共政策が行われているものの、未だ先住民コミュニティの多くは貧困や社会的疎外に特徴付けられる現状を打開するには至っていない。公共機関は、こうしたコミュニティの貧困削減について重い責任を負っている。先住民の高まるニーズに対応するためには、関連各機関が連携し、各種活動の相乗効果を発現していかなければならない。

NGO や国際協力機関もこれまでに多くの活動を展開してきたが、政治力が弱いために先住民がおかれた貧困・社会的疎外という状況を大きく改善するには至っていない。先住民問題は国の構造に関する問題であり、特に土地所有権の付与については国が主導的にその責任を担わなければならない。国がこうした政策をとらなければ、NGO と国際協力機関の貢献も限定的にならざるを得ない。

対策は大きく 2 種類に分けられる。ひとつは、組織制度上の対策である。まず、土地の所有権付与プロセスを強化することであるが、短中期的にどの程度進むかは未だ不明である。公共政策の観点から国立先住民院の組織強化を行うことも必要である。2 つめは、その組織制度を活用して、現場でとられるべき対策である。まず、地域の中でコミュニティが果た

¹¹⁶ Coordinadora Agrícola del Paraguay.

す役割や機能を明確に定義し、強化することが求められる。農業の強化や、上下水道等などの生活環境の改善も重要である。

3.3.6 土地へのアクセス

A. 土地アクセスの歴史と問題点

パラグアイにおける土地所有権をめぐる問題は、行政・登録・管理・政策の各側面で混乱が多く、特に過去 30 年間は深刻な状況にある。土地の占拠がゆっくりと進んできたこと、少ない人口に対して広大な土地があることから、人々の間に、「海のような大地」すなわち土地はいくらでもある、という間違っただイメージが生まれた。土地やその他の生産資源を文書や法律、行政手続きで適切に管理する国の能力はきわめて低く、その結果、民間アクターの行動を十分に規制することができなかった。

土地所有権が、農村開発における大きな課題とされるようになったのは比較的最近のことである。農家は土地所有権を取得するのに司法のバックアップを必要としていたが、19 世紀前半から 20 世紀最後の 10 年の間、パラグアイには効率的に機能する規制管理機関がなかった。一方、保健・教育・インフラ基盤といった基本的サービスに関する公共政策は、土地所有権とリンクして講じられることはなかった。農業融資を行う公共機関 (CAH、BNF) が確立してから、はじめて土地所有権の問題が取り上げられるようになった。この期間も、土地の譲渡政策の対象となったのは男性または家長のみだった。

国は、農地改革政策を通じて、無料で土地を提供していたが、さまざまな経済アクター（大農や企業の農場）が農地拡大を活発させてきた直近の 15 年間は、土地不足が深刻化している。

過去 20 年間、小規模生産者の土地へのアクセスについては、ふたつの異なる一見矛盾したプロセスをたどっている。ひとつは、青年農家が土地を売却して離村するという現象、もうひとつは、特に首都に近い県やまだ過疎化が進んでいない農村での農地の細分化である。親が子に土地を分け与え、結婚したばかりの若い夫婦はその土地を農地として利用するだけでなく新居も建設する。いずれの場合も、農業収益が低く、農地が購入できないという農業生産システムの脆弱さに起因する土地アクセス能力の弱さが原因である。

このような市場の欠陥を是正するのに、生産性向上や所得向上、土地取得希望者への土地の譲渡等、国がとった政策はきわめて限定的だった。農村青年の都市部への流出により、ある程度土地需要の圧力は軽減されたものの、土地の管理・アクセス・所有・利用に関する諸問題は解消されなかった。貧困農村の悪循環は、土地不足だけでなく、利用可能な面積が狭いことや農家の人手不足にも起因する。人手が足りないということはすなわち一人当たりの耕作面積が増えることを意味するが、一方で、主たる農業従事者の高齢化、労働

ポテンシャルの低下、生産の構造的問題、地力の低下、そしてなによりも農産物のフェアトレードができる市場にアクセスすることの困難さ等、さまざまな理由で土地の有効利用がなされていないのが現状である。

農家の現状を把握する上で鍵となる要素を以下にまとめる。

- 正式に所有権が認められた土地の割合は、過去 15 年間（1991～2008 年）で減少している。正式な所有権が認められた土地は全国で 46.7%、半数以下である。
- 10ha 未満の農家のうち、正式な所有権を有する農家は半数以下で、大半は土地所有権取得手続き中であることを示す仮の文書を持つのみである。手続きが煩雑で、所有権取得に時間がかかっている。
- 農家の中で「占拠者」は、すなわち「正式所有者」と同等の意味を持つ。これは過去 20 年間で占拠者の合法化手続きが遅々として進んでいない現状を表している。

県別に土地所有形態を分析した結果を以下に示す。

- 古い集落が多く、アスンシオン市に近いコルディジェラ県やパラグアリ県では、50%以上と高い割合の農家が土地を所有しているが、生産量はそれほど多くはない。
- 農家が多いサンペドロ県、カアグアス県、カアサパ県では、自ら土地所有権を持っている農家の割合が 50%未満と低い。
- 土地所有形態で 2 番目に多いのは、「占拠」（27%）である。

農家による土地の申請件数と国立農村開発農地院の引渡し件数を表 3.3-5 に示す。国立農村開発農地院は、入植地の管理と、農家への土地の割り当てを担う公共機関である。表を見ると、サンペドロ、カアグアス、イタブアの 3 県で特に土地の需要が大きいことがわかる。

古い集落が多いコルディジェラ、セントラル、パラグアリ、グアイラ各県でさえ、国有地または共有地を使用している農家の多くが土地所有権を持っていない。

表 3.3-5 土地申請件数

県	申請件数	引渡件数	不足分
コンセプション	16,916	9,351	7,357
サンペドロ	26,149	16,265	9,585
コルディジェラ	10,203	6,773	3,254
グアイラ	10,061	5,270	4,685
カアグアス	27,365	16,196	10,659
カアサパ	13,629	8,090	5,393
イタブア	27,864	21,035	6,457
ミシオネス	5,058	3,514	1,438
パラグアリ	16,410	11,426	4,804
アルトパラナ	12,919	8,614	3,936
セントラル	10,893	6,906	3,751
ニエンブク	5,034	2,971	1,979
アマンバイ	7,127	4,045	2,956
カニンデジュ	5,993	4,444	1,353
合計	195,621	124,900	67,607

出所 国立農村開発農地院、2011

土地所有を規制する国の機関の弱さから、これまで不正行為が生じても容認または黙認されてきた。しかし、こうしたことが土地のアクセスや所有形態の不平等さをさらに深め、加速させる結果となった。このように土地の所有・譲渡に関わる行政機関の能力の弱さに

起因し、農家、先住民、企業農場等さまざまなアクター間で土地の占拠や使用をめぐって頻繁に問題が発生している。

B. 農地改革の課題

農地改革の成功例に倣った入植事業の経験は少ない。入植地が抱える問題点を以下に示す。

- パラグアイの農家は先駆者的な精神が弱い
- 入植地への定着を促す基本的サービスの整備に対する国から支援が不十分
- 他の地域との距離的な隔たりが大きく、道路基盤が不十分なため、孤立感が強い
- 土地の売買市場が活発で秩序に欠けているため、国から割り当てられた農地を売却し、収入を得る農家がいる
- 栽培技術、融資、市場開拓に関する支援が不十分

C. パラグアイにおける土地に公平なアクセスの阻害要因

パラグアイの土地へのアクセスに関する主要な問題点を以下に示す。

- 異なるロジックで機能する二極化された生産システム（企業農場と農家）。企業農場が農地を拡大し、技術や資本を投入して生産性や収益向上を目指す一方、小農の多くは自家消費用の生産活動をおこない、農地拡大には関心を示さない
- 農家の土地取得を促進する効率的な公共プログラム（先に述べたような市場の問題の是正）が実施されず、土地に関する決定的な問題点になっている
- 公共機関の脆弱さや、農家の数・位置・状況・特徴を把握するのに必要な地籍システムの欠如も土地への平等なアクセスを阻む重要な要因

3.3.7 教育¹¹⁷

教育は、人間開発を促進し、人々の生活環境を改善する上できわめて重要な要素である。1992年の憲法および教育基本法（1998年制定法第1264号）がパラグアイの教育システムの法的枠組みになっている。憲法第73条～76条で定められた教育政策の枠組みでは、すべての人に総合的かつ継続的な教育を受ける権利が認められている。社会（特に家族・市・国）の教育の責任と、基礎学校教育の義務、公立学校の無料化を定め、国には、さまざまなアクターの参加を得て国家教育システムを組織する基本的責任があると定めている。一方、教育基本法には、教育の方向付けを行う原則と全体目標が定められている。

¹¹⁷ 本項のデータは2004年国家教育計画、および「2008年教育統計、教育に関する各種データと指標(MEC)」にもとづく。

A. 各種指標

教育へのアクセス／就学年数

2002年人口住居センサスによると、15歳以上の人口の約15%の就学年数は1～3年で、52%は4～9年、16.5%は10～12年であり、13年以上はわずか10%であった。このように教育水準は低い、一方で経済セクターでは熟練労働者の需要は高まる傾向にある。都市と農村間の格差も目立つ。7年以上の教育を受けている人口は、都市部で約57%、農村部では約24%となっている。

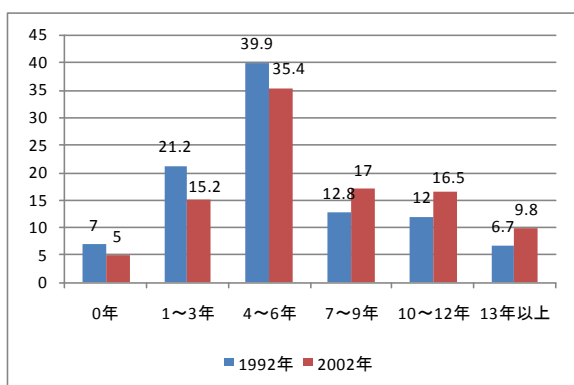


図 3.3-2 就学年数別 15 歳以上人口の相対分布(1992～2002 年)

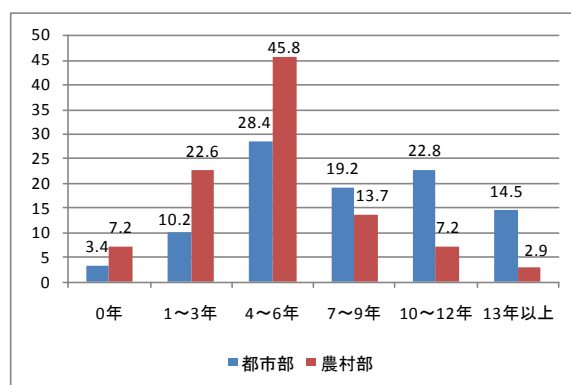


図 3.3-3 就学年数別 15 歳以上人口の相対分布、2002 年

15歳以下の人口の平均就学年数は、年齢層を問わず、少ない。基礎教育の就学年数は全国平均で9年未満である。ただし、15～34歳までの平均就学年数と35歳以上を比較してもわかるとおり、1990年代以降の教育サービスの強化政策の効果が見られるようになった。

1992～2007年の間に1.6年増加しているが、特に農村部では4.5年から6.3年と増加傾向が顕著であった。ただし、このように就学年数が著しく改善されたとはいえ、未だ都市部と農村部の格差は大きく、都市住民は農村住民よりも平均3年以上就学年数が長い。先住民との格差はさらに大きく、先住民の10歳以上の人口の平均就学年数は2.2年と、全国平均を大きく下回る。都市部の先住民は農村部の先住民よりもわずかに数値が高い(都市部3.2年、農村部2.1年)。

非識字率

全国の15歳以上の非識字率は、1992～2007年の間に9.7%から5.4%に改善された。この改善傾向は農村部・都市部の双方に見られるが、農村部は8.1%、都市部は3.8%と格差が見られる。また、先住民の非識字率はさらに深刻で、2002年センサスのデータによれば、15歳以上の非識字率は51%に達する。ただし、2008年先住民調査(EHI)では、40%にまで下がったというデータがある。

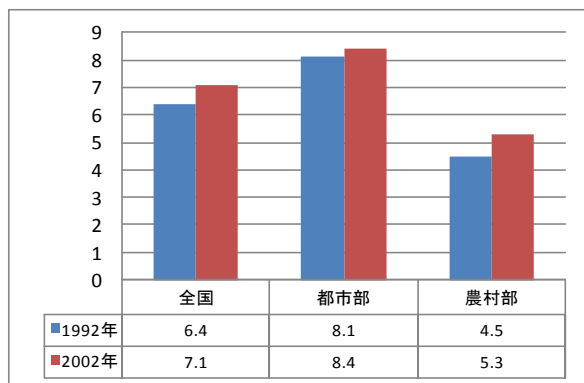


図 3.3-4 15 歳以上の平均就学年数
1992～2002 年

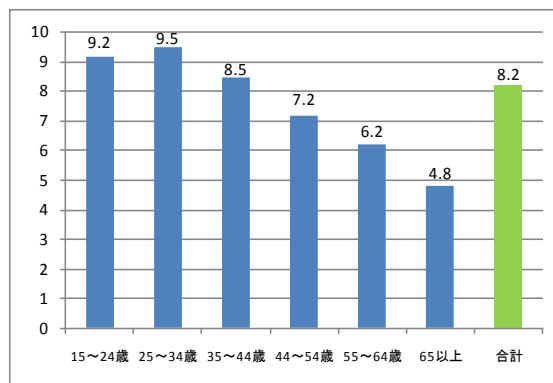


図 3.3-5 15 歳以上の平均就学年数
2008 年

B. 就学率

就学率

1994～2006 年の就学率については著しい進歩がみられる。就学前教育から基礎教育第 3 課程¹¹⁸までは 2 倍、中等教育では 3 倍になっている。一方、あまり進歩がみられなかったのは基礎教育（EEB）の第 1～2 課程である。これは教育改革実施前の時点ですでに基礎教育が義務化されていたためと見られる。

就学率の向上は、農村部を中心に教育サービスが充実したことが大きく寄与している。農村部での就学率の向上が、就学前教育で 429%、基礎教育第 3 課程で 282%、中等教育で 632% というデータからもこの傾向をみてとることができる。農村部の就学率が向上したことで、地域格差は縮小したものの、現在もなお、特に基礎教育第 3 課程以降では都市と農村には開きがある。男女別にみると、どの段階をみても著しい差異はない。

純就学率と粗就学率¹¹⁹をみてみよう。粗就学率は、1994～2008 年の間に就学前教育で 47 ポイント、基礎教育第 3 課程で 27 ポイント、中等教育で 27 ポイント、それぞれ向上している。

純就学率は、一定の教育レベルにおいて、就学年齢にある人口総数に対し実際に教育を受けている人の割合であるが、1994～2006 年の間、純就学率は就学前教育で 37 ポイント、基礎教育第 3 課程で 21 ポイント、中等教育で 19 ポイントあがった。一方、基礎教育第 1～2 課程については、教育改革前であったため異なる傾向がみられる。

¹¹⁸ パラグアイの基礎教育は、第 1 課程（小学校 1～3 年）、第 2 課程（小学校 4～6 年）、第 3 課程（中学校 1～3 年）の 3 つの課程（ciclo）に分かれている。

¹¹⁹ 粗就学率とは、一定の教育レベルにおいて、教育を受けるべき年齢の総人口に対し、実際に教育を受けている（年齢にかかわらず）人の割合を言う。純就学率とは、一定の教育レベルにおいて、教育を受けるべき年齢の人口総数に対し、実際に教育を受けている人の割合を言う（教育文化省、2008 年教育統計、教育指標）。

この割合をみると、就学者の多くが、特に基礎教育第 3 課程と中等教育では、正規年齢を満たしていないことがわかる。これは、留年または入学年齢が遅かったためと思われる。一方、オーバーエイジ¹²⁰は減少しているものの、初等教育と中等教育でまだ解決すべき課題の一つとなっている。特に農村部の公立学校でその割合が多い。

以上、教育指標の地域格差は縮小しているが、教育へのアクセスは、都会より農村、特に最貧困層の方が低い。

C. 教育システムの内部効率

留年生徒率

留年生徒率は全教育段階で改善されている。特に基礎教育第 1～2 課程（特に第 1 課程）の改善率が高く、この傾向は 10 年以上続いている。2006 年のデータによると 4 万 6000 人以上の生徒（就学児童全体の 4%）が初等教育のある段階で留年し、うち 3 万 4000 人が第 1 課程に再入学している。図 3.3-6 を見ると、留年生徒率は都市部よりも農村部の方が高い。初等教育での主な原因は、不合格である。基礎教育第 1 課程と第 2 課程で不合格が原因の留年生徒率は都市・農村部で同程度であり、第 3 課程では都市部が多い。第 3 課程で特徴的なのは中退による（いったん中退し、次の年に同じ学年に入学する）留年生徒率が多いことで、特に農村部でこの傾向が強い。

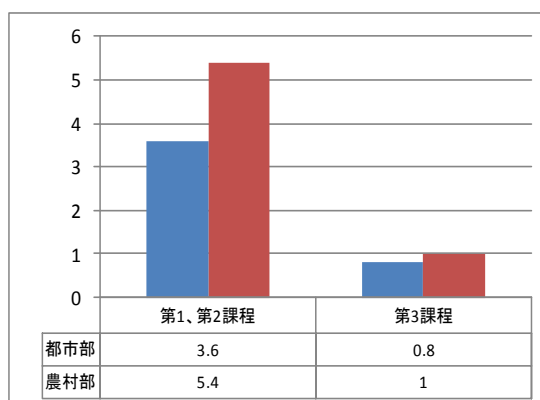


図 3.3-6 地域別留年生徒率
(基礎教育、2008 年)

中等教育の留年生徒率は 0.6% で、都市部で高く、主な理由は進級試験に合格できないことであった。

中途退学率

中途退学率も全教育システムを通してみられる重要な課題であるが、特に基礎教育第 3 課程と中等教育で深刻である。これらの学年の就学率が低いことを考えると、なお危惧される事態である。公立学校の中途退学率は、助成金を受けている私立学校よりも高く、農村部の男子に多い。

中等教育では、進学率が低いのみならず、全体の 11% が全課程を終える前に退学している。教育文化省中等教育局によると、こうした留年生徒率や中途退学率の高さが非識字率および半識字率に強く影響している。

¹²⁰ 公に定められた一定の教育レベルの正規年齢より 1～2 歳高い生徒。

オーバーエイジ

基礎教育と中等教育のオーバーエイジとは、入学年齢が遅かったり、留年や一時退学といった理由で一定の教育レベルにおいて正規年齢より1～2歳高い児童の割合を言う。オーバーエイジの生徒は、その後、留年や中途退学する可能性が高い。基礎教育と中等教育の全課程を通して、オーバーエイジは都市部より農村部の方が多い。

以上のことから、教育の効率を示す各種指標は、教育セクターで定められた目標を達しする上で期待されていたほど改善していない。農村部の指標は改善されつつあるが、未だ都市部との格差は残っている。

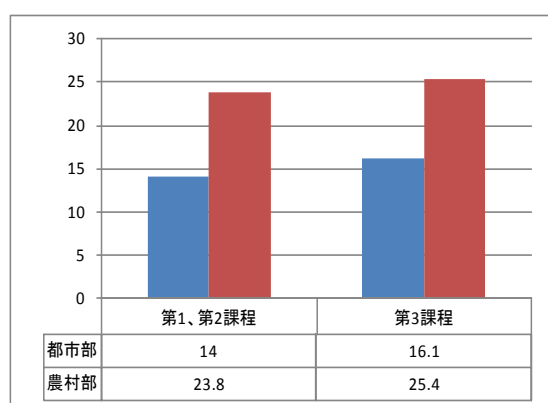


図 3.3-7 基礎教育オーバーエイジ率
(2008年)

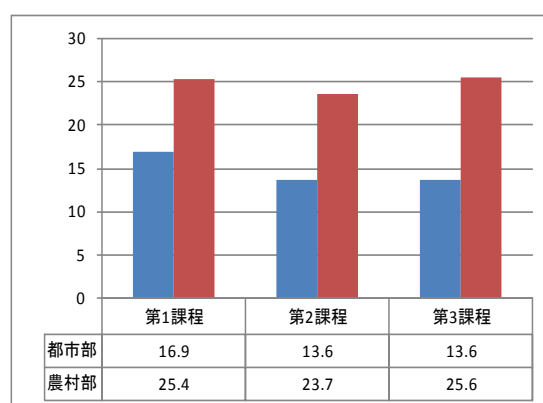


図 3.3-8 中等教育のオーバーエイジ率
(2008年)

D. 教育関連機関の目的と活動

教育文化省は、公立校・私立校・助成金を受ける私立校における教育政策の策定・指揮・調整・監督を担う。現在、教育文化省が実施している主要なプログラム、プロジェクトを以下に示す。

- **基礎教育の入学・在学・卒業の機会改善プロジェクト「Escuela Viva II」** 最も脆弱とされる地域の住民を重視している。
- **基礎教育第3課程と中等教育学習技術測定** 教育の質の改善とコミュニティとの関係を深めるため、従来の学校図書館を学習のためのリソース・センターとして活用するという全体目標が定められている。
- **就学前教育・初等教育改善プログラム** 教育の質と平等性基準の拡大、制度管理強化、家族・コミュニティの参加を通じた6歳未満の児童の総合的な教育改善を目標としている。

教育文化省のほか、教育に関連する業務を実施する機関として、農牧省、法務省、厚生社会福祉省、外務省、国防省、内務省、公共事業通信省、女性庁等の省庁、アスンシオン国立大学、パラグアイ電力通信会社、電力公社、市役所などの公的機関が挙げられる。

3.3.8 保健

人間開発と生活の質の向上には、すべての人々に健康な生活と良質の医療サービスを保証することが欠かせない。憲法第 68 条では、国が人々の基本的権利として、また公益のために健康を増進し、総合的な医療サービスを実施する国家保健システムを確立すると定めている。国家保健システムは、健康増進、および病人の回復とリハビリを通じて、誰をも差別することのない、公平、効率的かつタイムリーな医療サービスを提供することを優先目標として設立されたシステムである。

A. 保健システム

パラグアイにおける医療サービスは、公共・民間・半官半民組織が提供しているが、このほかパラグアイ赤十字なども存在している。公共機関は、全国民にユニバーサル・サービスを提供する責任機関である。

公共保健政策¹²¹では、生活の質と医療サービスの平等性促進を目指し、保健医療サービス・ネットワークを活用した総合的で連携した全国保健システムを設立し、簡単な疾病から難病まで、個人と集団の健康に関する問題を解消するために組織された医療機関の連携体制を確立した。

保健ネットワークは以下で構成される。

- プライマリ・ヘルス・ケア・ネットワーク
- 総合病院ネットワーク
- 救急医療ネットワーク
- 病院ネットワーク

これらのネットワークは、医療施設間の通信システムと、医療サービスの需要と供給のマッチングを担う調整システム（患者のニーズを評価し、タイムリーに適切な医療機関にリファーする高度調整システム）を通して有機的に連携している。

このほか、薬剤部門、健康調査、リハビリ（矯正、人工装具）、診断支援がこのネットワークを補完している。

厚生福祉省では、同一の地理・社会・歴史・文化要素を共有するコミュニティを「社会テリトリー（territorio social）」と定義した。社会構成員が生産・再生産する活動的な空間として、厚生福祉省は各テリトリーをベースに、社会的脆弱性に配慮しながら住民のニーズに公平に対応すべくサービスを展開している。

¹²¹ 平等な生活の質と医療サービスのための公共政策、厚生社会福祉省、2009年。

この中で、厚生福祉省は、2008年から、貧困指数が高い地域を中心に「家族保健ユニット¹²²」と呼ばれる施設の設立事業を展開している。これらのユニットは、住民に最も近いところから生涯にわたる医療サービスを提供し、老若男女を問わずすべての人々が何時いかなる時も何ら障壁を感じることなく医療サービスを受けられる環境を整備することを目的としている。このユニットを通じて、アクセスのみならず質の高いサービスの提供を保証しようとしている。すでに、各テリトリーで健康調査を実施しており、住民の現状やニーズを把握し、参加型公衆衛生計画を策定する計画である。これにより住民のニーズを正確に把握し、タイムリーに対応することが可能になる。2010年末現在、全国210市で503カ所のユニットが設立されている¹²³。

B. 地域格差

良質の医療サービスの普及率とアクセシビリティは著しく改善されてはいるものの、今なお地域的、社会経済的環境によって格差が見られる。

2009年家計調査（EPH 2009）によると、人口の23.7%が社会保険庁¹²⁴の保険（個人保険、労働保険、家族保険、軍保険、警察保険、ローカル保険等）に加入している（都市部33%、農村部10.5%）が、76.1%は、何の保険にも加入していない。2007年のデータと比較すると、加入者は5%増加したが、都市部と農村部の格差は今なお大きい。

EPH 2009 データによると、人口の約71.8%が何らかの疾病または怪我をした際に医療施設を利用したと回答している。この割合は2004年（52.2%）と比較して著しく改善した。

ただし、WHOのデータでは、医療サービスを受けていない人口の割合は40%に達するという¹²⁵。一方、UNDPの報告¹²⁶では、1997年から2007年にかけて国の医療機関での最貧困層（五分位階級中最下位）の外来患者数が増加しているにもかかわらず、公的保険では、保険未加入者で医薬品を購入する経済力がない最貧困層の需要の1/5しかカバーできない。1997年から2007年の間に、農村住民や貧困住民による良質の医療サービス（公共・民間）へのアクセスが改善されたとはいえ、地域格差や社会格差は今なお高いままである。都市部に暮らす経済的に豊かでスペイン語を話す男性のアクセスと、農村部に暮らす貧しいグアラニー語を話す女性のアクセスとの間には、4倍もの格差がある。

¹²² Unidades de Salud de la Familia.

¹²³ 厚生社会福祉省プライマリ・ヘルス・ケア局特別刊行物「プライマリ・ヘルス・ケア」。

¹²⁴ Instituto de Previsión Social (IPS)。

¹²⁵ 2009～2013年パラグアイ共和国アライアンス戦略、世銀。

¹²⁶ 「人間開発、開発の平等性に関する国別報告書」、UNDP、2008年。

C. 母子保健

乳幼児死亡率は、過去 20 年間で減少傾向にある。厚生社会福祉省のデータによると、1990 年から 2009 年までに乳児死亡率は出生 1000 人のうち 30.4 人から 15.4 人に、すなわち 15% 減少した。しかし、WHO の「世界保健統計 2010 年」によると、南米 12 カ国¹²⁷のうちパラグアイは乳幼児死亡率が 3 番目に高い。

妊産婦死亡率も減少傾向にあるが、ミレニアム開発目標（MDG）で定めた目標値を達成するには至っていない。他の南米諸国と比較しても高い水準を維持している。厚生社会福祉省データによると、2004 年から 2009 年にかけて妊産婦死亡率は 153.5 人から 125.3 人に減少した。

母子死亡率は社会経済状況と密接に関連するため、貧困層で高く、識字率や就学年数が低いほど高くなる傾向にある。地域格差も大きい。農村部の母子死亡率は全国平均の 2 倍、グアラニー民族では 3 倍になる¹²⁸。妊産婦死亡率について、農村部は都市部の 2.5 倍という調査結果も出ている¹²⁹。農村部には貧困環境で生活する妊産婦が多いことに起因すると見られる。また、離村が多いため医療サービスへのアクセスが悪く、農村部の医療サービスも不十分で効率が低く、適切な妊産婦ケアが提供されていないことも一因である。

¹²⁷ アルゼンチン、ボリビア、ブラジル、チリ、コロンビア、エクアドル、ガイアナ、パラグアイ、ペルー、スリナム、ウルグアイ、ベネズエラ。

¹²⁸ 「人間開発・開発のための平等性に関する国家レポート」、UNDP、2008 年。

¹²⁹ パラグアイの保健セクターに関する報告書、JICA、「健康増進と改善（PROMESA）」、2007 年。

3.4 環境

パラグアイ東部地域では、土壌、地勢、気候、水文の違いから、さまざまな生態系がモザイク状に入り組んでいる。同地域の主な環境問題は、森林破壊、土壌浸食、土壌の劣化、水質の悪化、生物多様性の喪失などである。

現在パラグアイでは、環境の重要性に対する認識が高まってきている。その背景には、メルコスールなどの地域統合イニシアティブにより、経済、政治面で国際関係が強化され、これに伴って各国が環境配慮に対する責任を果たすよう促す動きが出てきたことがある。

パラグアイには、環境に関する重要な政策として、国家環境政策¹³⁰がある。これは法1561/2000号や森林法442/73¹³¹により施行されている政策で、これら法令は環境や自然資源の利用を規定するメカニズムを提供している。しかし、持続的開発に向けた変化を引き起こすための政策的枠組みが十分整っているとは言えない。

このような状況をふまえながら、自然資源の保全や持続的な利用、生物多様性という観点から最も重要と思われる7つの課題について以下にまとめる。

3.4.1 土地利用の変化

土地利用の変化とは、自然の森林や原野だった土地を生産活動のために利用したり、そこで人間が営む活動が変化することにより、土地の利用目的や利用方法が変化することを指す。パラグアイでは、自然の原野を肉牛飼育のための牧草地に転換したり、森林を農地、特に大豆畑や牧草地に転換するという、土地利用の変化が起きている¹³²。

パラグアイ経済は主に農業や畜産に支えられている。農業や畜産に比べると経済への貢献度は低いですが、林業もパラグアイ経済を支える基盤である。このためパラグアイの経済成長は、農業、畜産、林業のために土地利用を大きく変化させることで成し遂げられた。

土地利用の変化は複雑な問題だ。土地利用が変化した原因は様々で、それぞれが相互に関係している上、土地利用の変化による影響がまた土地利用に跳ね返って来る。近年、大規模生産者では、技術力の向上に伴い農作物や牧草の生産性が向上したが、以前は生産量を増やす手段は、単に面積を拡大するというのが一般的で、そのために森林破壊が拡大されてきた。改良された生産技術を使って地力の回復を図ることができない小規模生産者は、

¹³⁰ Política Ambiental Nacional.

¹³¹ Ley N° 1561/00、Ley Forestal N° 422/73.

¹³² 東部地域の森林の破壊を禁止する法第2524/04号、同法第2、3条の有効期間を延長する法3663/06が施行されるまでは、頻繁にこうした土地利用の変化が見られた。

森林を伐採して新しい農牧地を開墾し、伐採した木材や薪炭を売って収益を得ていた。これに人口増加も加わり、土地の需要が拡大している。

3.4.2 森林破壊

森林は農村開発を進めるための大きな環境基盤だが、その森林の破壊が進んでいる。特にここ 50 年の間に激しい森林破壊が進んだ。森林破壊を引き起こす最も直接的な原因は、前述のような土地利用の変化である。

パラグアイ東部地域の東側半分は、1945 年まで、アルトパラナ・アトランティコ森林¹³³と呼ばれる広大な森林にほぼ全面的に覆われていたが、その後、この巨大な森は急速に消失していった。表 3.4-1 は、1986 年以降の森林消失面積を県別にみたものである。サンペドロ、アルトパラナ、カニンデジュなどの県で広大な面積の森林が消えたことが分かる。東部全体で見ても、2008 年時点で残された森林面積 226 万 4000ha よりも、1986 年から 2008 年までの間に消えた森林面積 299 万 7700ha の方が大きい。

表 3.4-1 2008 年の県別森林面積と
1986 年以降の森林消失面積

県名	森林面積 2008 年 (ha)	森林消失面積 1986-2008 年 (ha)
コンセプション	391,760	205,388
サンペドロ	307,345	554,334
コルディジェラ	16,299	17,338
グアイラ	42,555	34,317
カアグアス	155,635	323,939
カアサパ	136,352	170,389
イタプア	191,016	308,508
ミシオネス	11,010	10,312
パラグアリ	68,034	38,160
アルトパラナ	211,814	449,154
セントラル	11,978	6,573
ニエンブク	23,650	1,052
アマンバイ	276,622	316,793
カニンデジュ	419,843	561,517
合計	2,263,920	2,997,781

出所 GUYRA Paraguay y WWF (2008) Monitoreo de la Deforestación del Bosque Atlántico del Alto Paraná

¹³³ Bosque Atlántico del Alto Paraná.

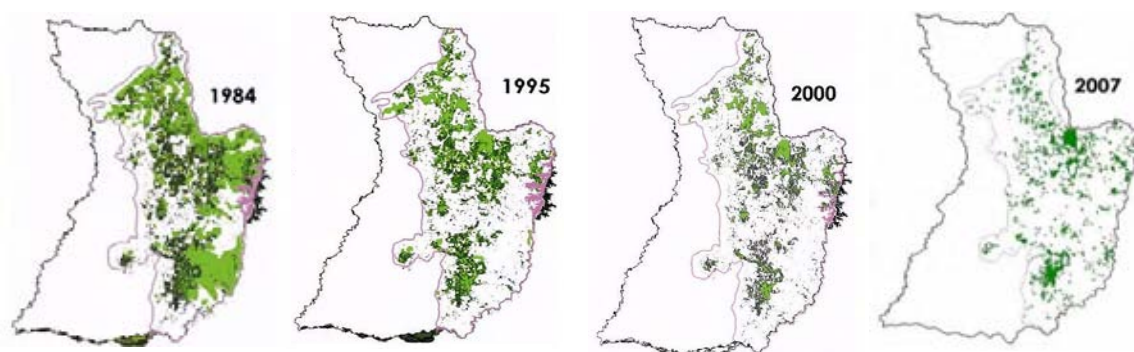


図 3.4-1 森林面積の移り変わり(1984 年－2007 年)

2005 年に実施された調査¹³⁴によると、森林面積が大きく、所得水準の低いコンセプション、サンペドロ、カアグアス、カアサパ、カニンデジュ各県の 1999 年から 2003 年までの森林消失のほとんどは、大規模・中規模生産者による大豆畑と放牧地の拡大によるものだった。2008 年の全国農業センサスによると、大豆の作付面積は 1991 年には 55 万 2657 ha だったが、2008 年には 246 万 4510 ha まで増加した。この大豆畑の拡大と牧草地の増加は森林破壊という代償のもとで行われたものだが、そのお陰でパラグアイ経済が成長したことも否めない。

経済成長をもたらした森林破壊は、農牧業の生産増加や、入植地の拡大、木材や炭の生産のための 1 プロセスとして行われてきた。森林破壊のもう一つの原因として、販売価値のある木の伐採が挙げられる。特に樹木がまだ若いうちに伐採されてしまうと、森林は商業価値を失う。

パラグアイで持続性に配慮した森林開発が行われていない大きな原因は、国家がそのためのインセンティブを十分に与えていないことにある¹³⁵。これは、森林を持続的に活用すれば、農村開発に見られる様々な問題の解決につながるということがまだ認識されていないためでもある。例えば、森林をうまく活用すれば失業者の減少や、新たな収入機会の創出につながるし、自然林の持続的な活用や管理、植林を農業生産と組み合わせれば、土地生産性が改善され、食糧安全にもつながり、生活用あるいは産業用の薪や農村部の建設に使う木材を確保することができる。こうした森林を持続的に活用することによる経済、環境面のメリットを強調してゆく必要がある。

東部地域の自然林には現在もなお、農村部コミュニティの木材やエネルギーに対する需要を満たし、林業のニーズを満たすだけのポテンシャルが十分にある。したがって、森林資源を合理的に管理し、その持続性を担保する必要がある。

¹³⁴ 農牧省と世界銀行が実施した「持続的農村開発プロジェクト (Proyecto de Desarrollo Rural Sostenible : PRODERS)」。

¹³⁵ “La base de recursos forestales y su sostenibilidad” en la publicación Diagnóstico y Base de la Estrategia Nacional de Financiamiento Forestal (Vidal, 2006).

森林破壊が環境や経済に及ぼす主な影響は以下のとおり。

- 林業のための原料不足
- 薪の不足。薪は今でも、地場産業や家庭で使われるエネルギーに欠かせない材料である
- 農地内に残っている森林への破壊圧力。特に、もろい土壌に生育している森林や、湧水地や河川付近の森林に対する圧力が大きい
- 野生動植物の減少

3.4.3 土壌浸食

土壌浸食は主に、適切な土地の管理が行われずに土地利用が変化したり、森林破壊が進んだりすることによって引き起こされる。また東部地域では、耕起と播種の時期に激しい降雨があり、それも土壌浸食の原因となっている。

土壌浸食は、小規模生産者が実践する伝統的な農業が行われている土地で頻繁に発生する。また、自然の牧草地あるいは人工栽培の牧草地でも、過放牧による土壌浸食が起きている。

集約的機械化農業の場合、90%は直播を行っており、土壌侵食がほとんど起きていない。しかし、農道部の侵食は問題である。

直播を行っていない農場の場合は、土壌の構造が失われることが主な原因で土壌侵食が引き起こされている可能性がある。国連開発計画¹³⁶、国連食糧農業機関¹³⁷、農牧省林野局¹³⁸の調査¹³⁹によると、耕作地では最低でも年間1haあたり30トンの土壌が流亡していると推定されている。場所によってはこれが50トン以上に及ぶという。

主に地表水により引き起こされている土壌浸食の影響は、土壌の生産能力の悪化、水源の消失や水流の閉塞などである。

3.4.4 土壌生産力の低下

土壌生産力が低下する主な原因は、適切な土壌管理が行われていないことにあると考えられる。土壌生産力の低下は、土壌浸食に直接影響を及ぼす。

土壌生産力の低下が起こりやすいのは伝統農業で、機械化農業ではあまり見られない。これは、機械化農業では肥料を使い、輪作を行い、広い土地で農業を営んでいるためである。

¹³⁶ United Nations Development Programme (UNDP).

¹³⁷ Food and Agriculture Organization (FAO).

¹³⁸ Servicio Forestal Nacional (SFN).

¹³⁹ Clasificación y Uso Apropiado de la Tierra en el Área de Desarrollo Rural de Itapúa (1981).

小規模生産者が主に生産している典型的な作目には、綿花、タバコ、ポロト豆などがある。いずれも 50ha 以下の農家が生産農家全体の 9 割以上を占めている。1991 年と 2008 年の全国農業センサスに基づいて、この 3 つの作目の平均収量を比べた結果、それぞれ 33.3%、10.5%、5.8%のマイナスであることが分かった。これに対し、大豆のように、そのほとんどを大農が生産している作目では、単位収量はむしろ上がっている。大豆の 1ha あたりの収量は 1991 年の 1.9 トンから 2008 年には 2.6 トンになり、36.8% 増加した。

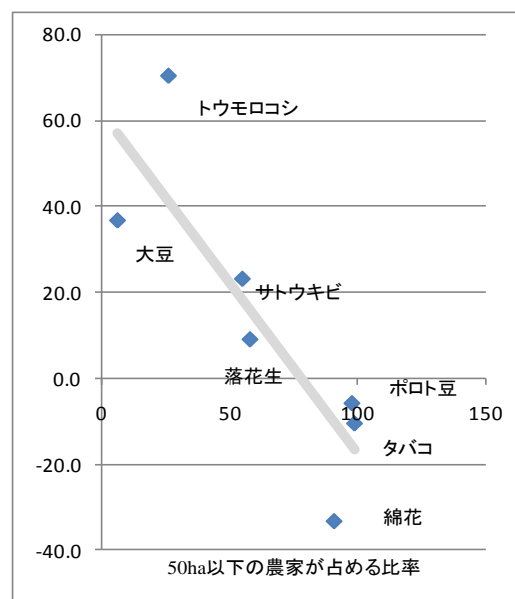


図 3.4-2 1991 年と 2008 年の単収の変化(%)

図 3.4-2 の横軸は、大豆、トウモロコシ、サトウキビ、ラッカセイ、綿花、ポロト豆、タバコの 7 作目のそれぞれについて、全農家の中で 50ha 以下の農家が占める比率を表わす。縦軸は、同じ各作目の 1991 年と 2008 年の収量の増減率である。生産者の中で小農の比率が高い作目、つまりグラフ上で右に行くほど、17 年間に収量が下がった度合いが大きかった、すなわちグラフ上で下に行く傾向があることが示されている。農地、とりわけ小農が栽培している農地の地力は徐々に低下している。

一般に、伝統農業に従事する小規模生産者は、資金力や情報、資材へのアクセス、技術的知識が十分でないため、肥料、緑肥、PH 修正剤はあまり使わず、輪作や不耕起・半不耕起栽培も十分に行わない。その結果、土壌から養分を一方的に収奪することになり、地力が低下してきたと考えられる。

自然牧草地や人工栽培の牧草地でも土壌の生産力低下がみられる。これは、長期間にわたって牧草の単一栽培を行ったり、過放牧を行ったり、放牧地のローテーションを行っていないことによる。

土壌生産力低下による影響の中でも最も大きなものは、以下のとおり。

- 遊休地の増加
- 農牧地の生産性低下
- 生産者が新たな農牧地を求め、自然地域、特に森林を伐採して生産活動に使うようになること
- 化学肥料や農薬を使う必要が高まり、生産コストが高くなること
- 生産性があまり高くない活動に土地を利用するようになること

3.4.5 水の汚染と排水不良

水源地域や水辺の森林破壊、水食、堆積物や農薬などの汚染物質の流入、農場内の表流水で農機具を洗うといった行為が、水の汚染や排水不良の主な原因となっている。

他方で、集約的機械化農業が行われている地域では、貯水や水タンクの洗浄を適切に行っており、農薬などの投入材も帯水層に流れ込む前に薄まるようにしている。

都市部や都市近郊の人口が集中する地域では、家庭からの汚水・汚物、産業廃水による表流水や地下水の汚染が起きている。これは、排水処理施設がないことや、ごみの廃棄施設が適切に管理されていないことによる。

水の汚染や水流の閉塞による主な影響は、以下のとおり。

- 自由地下水、被圧地下水の質と量の低下
- 汚染された水を飲むことで発生する疾病の増加
- 上水処理コストの増加
- 農村部コミュニティに上水を提供するための公共事業の需要増加
- 野生動物、特に魚類の減少
- 洪水が増え、道路、橋、ダムなどのインフラの機能の低下する

3.4.6 野生動植物の狩猟捕獲、販売

野生動植物の違法な狩猟、最終、消費、販売もパラグアイの深刻な問題の 1 つである。特に未開拓の地域や野生保護地域では深刻である。見境のない捕獲や消費、近隣国への密輸が頻繁に行われ、野生植物、主に観賞用植物や薬用の植物も、コントロールされることなく、非合法に採取されている。

こうした自然資源を管理すべき政府機関が、コントロールするために必要な手段と資源を持っていないため、適切な管理が行われず、前述のような状況を改善することができていない。

森林消失も生物多様性が失われた原因だが、1990年代から新しい環境保護法令と保護区が設定され、自然資源保護の取り組みが本格化した¹⁴⁰。一方で、保護に影響を与えている大きな問題は、土地所有権が確定せず、実測による境界がはっきりしない土地があるため、取り締まりが不完全になってしまうことである。

¹⁴⁰ Ley de Áreas Silvestres Protegidas, Ley de Vida Silvestre, Ley de Fauna Silvestre, Ley de Evaluación Ambiental y la Ley de Pesca.

野生動植物の狩猟捕獲や販売による主な影響は以下のとおり。

- 生物多様性の喪失
- 河川の生産能力（魚貝類）の低下

3.4.7 気候変動

人口増加や土地利用形態の変化にともない、森林が農地や牧草地に変わったことや、産業施設や車両が増加したことにより、パラグアイでも気候変動が起こり始めている。UNDPは、森林伐採が地表水の水収支の変化、生物多様性の変化、温室効果ガスの増加、病害・伝染病の蔓延などを引き起こし、気候変動に著しく影響すると報告している。

パラグアイの気候変動国家計画¹⁴¹の第1回公式声明書では、22世紀になると、南から北に向かって気温が上昇し、南部のイタプア県、ミシオネス県、ニエンブク県、カアサパ県、グアイラ県、アルトパラナ県では降水量が増加し、北部のコンセプション県、サンペドロ県、アマンバイ県、カニンデジュ県では減少すると発表された。

パラグアイではまだ、温室効果ガス排出量の正確かつ信頼性の高いデータが整備されていない。現在使用されているデータは、各セクターの既存統計データから推定した数値にすぎないが、これをもとに1990年、1994年の温室効果ガス排出量インベントリーが作成され、現在は2000年度分のインベントリーがおこなわれている。

2001年に作成された1994年の温室効果ガス排出量インベントリーによると、農牧セクターの寄与率が総出力の65%と最も高く、次いで、土地利用形態の変化が30%、エネルギーセクターは3.6%、産業セクターは0.89%であることがわかった。

パラグアイの気候変動国家計画が策定した2008～2012年気候変動5カ年計画¹⁴²では、適応化と脆弱性、緩和、研究と教育というテーマで、それぞれの戦略が定められたほか、それら戦略に共通する横断的戦略が定められた。各戦略には、目標、機能的戦略、期待される成果、成果の達成度を測る指標が定められている。その後、上記5カ年計画に沿った2009～2010年行動計画が策定され、国内外レベルのプライオリティが定められた。この5カ年計画および行動計画が策定されたことで、地球温暖化に関わる国際合意におけるパラグアイの姿勢が明確になった。

¹⁴¹ Programa Nacional de Cambio Climático (PNCC).

¹⁴² Plan Quinquenal 2008-2012.

パラグアイは、「気候変動に関する国際連合枠組条約¹⁴³」の目標達成に向けた、京都議定書やその他のメカニズムを実施するため、必要な組織強化に精力的に取り組んできたものの、それら取り組みの顕著な成果はまだ見られず、利用可能な資金源や資金調達メカニズムを活用したプロジェクトを提案するには至っていない。

クリーン開発メカニズム（CDM）¹⁴⁴は、「セルベパル社温室効果ガス排出量削減プロジェクト¹⁴⁵」、「イグアス水力発電プロジェクト¹⁴⁶」、「農地・牧草地植林プロジェクト¹⁴⁷」、「カルトネス・ジャグアレテ社・カルトテック社プロジェクト¹⁴⁸」といったプロジェクトで実践されている。

現在新たに、気候変動の緩和に貢献する CO₂ 排出量の計算方法が定められている。その一つが、森林の減少や劣化による CO₂ 排出を減らそうとするメカニズム「森林減少・劣化由来の排出削減プログラム¹⁴⁹」である。パラグアイは、同プログラムを実行する 9 カ国のうちのひとつに選ばれている。

パラグアイ森林保全プロジェクト¹⁵⁰は、上記プログラムの「自発的市場¹⁵¹」というスキームの中で、NGO¹⁵²が連携して、チャコ地方のケブラチョ林 1 万 2000ha と東部地域のアルトパラナ・アトランティコ森林 300ha の保護を目的に実施されているプロジェクトである。

スペイン国際協力庁¹⁵³は、脆弱な生物多様性・生態系の保全と管理に協力している。現在、グアイラ県、カアサパ県、イタプア県にまたがるアルトパラナ・アトランティコ森林地域の社会経済開発と生態系の持続可能な管理の促進を目的とした「ナンヨウスギ・プロジェクト XXI¹⁵⁴」を実施している。

FAO は、ファシリティープログラムと呼ばれるプログラムの中で「排出権取引市場調査¹⁵⁵」を支援している。また、同プログラムで農牧省を支援し、持続的森林開発と環境サービスを

¹⁴³ United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC).

¹⁴⁴ クリーン開発メカニズム（CDM）とは、京都議定書で合意されたメカニズムのひとつで、先進国の政府または企業が途上国の温室効果ガス排出量削減に投資し、その代わりに温室効果ガス削減証明書を低コストで手に入れることを認めたシステムである。

¹⁴⁵ Proyecto de Reducción de emisiones de GEI de la Empresa CERVEPAR S.A.

¹⁴⁶ Proyecto Hidroeléctrico Iguazú.

¹⁴⁷ パラグアリ県小規模土地所有者が提案し、緑資源機構（J-GREEN）が実施したプロジェクト。期待される環境便益は、認定期間の 20 年間で 36 万 5762 トンの CO₂ 排出量を削減する。

¹⁴⁸ Proyecto de Cartones Yaguareté S.A. y Kartotec S.A.

¹⁴⁹ Programa de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (ONU-REDD).

¹⁵⁰ Proyecto de Conservación de Bosques de Paraguay.

¹⁵¹ Mercado Voluntario.

¹⁵² Guyrá Paraguay と Climate Community Biodiversity Alliance.

¹⁵³ Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI).

¹⁵⁴ Proyecto Araucaria XXI.

¹⁵⁵ Proyecto de Elaboración del Perfil Nacional del Mercado del Carbono.

に関わる戦略の策定も行っている。この戦略は、同省の「2009～2018年農業セクター戦略枠組み」に組み込まれる予定である。

UNDP は、「気候変動に関する国内公式声明書¹⁵⁶」の作成に協力している。そのほか 2011年までの行動計画に沿って、気候変動による影響を緩和させるため、CO₂削減のための開発戦略策定などのプロジェクトを実施する予定である。これらプロジェクトは、環境庁と共同で実施されることになっている。

このように、気候変動関連のプロジェクトの実施に利用できる資金源、資金調達のメカニズムは色々ある。排出権取引市場に積極的に参加すれば、クリーン開発メカニズムが提供する資金を活用することもできる。自然資源が豊富なパラグアイは、環境サービスを提供することで新たな資金調達の道を開く可能性を持っており、他の地域と比べ優位性が高い。

排出権取引市場への民間セクターの参加も重要である。民間セクターの参加方法には、直接参加と政府の仲介による間接的参加の 2 種類ある。いずれにしても現在の状況やニーズを正しく理解し、利用可能な資金源を把握した上でプロジェクト・ポートフォリオを適切に設計することが肝要である。

森林減少・劣化由来の排出削減プログラムは、森林や生物多様性を保全する上で絶好の機会であるが、プログラムに参加するためには、特に森林に依存して生活しているキー・アクターとの間で情報の共有と更新を図らなければならない。

「環境サービスに対する支払い」については、温室効果ガス排出量削減に大きく寄与する環境サービスを展開する上で森林が最も適した産業であることを考えると、森林保全と植林事業でその報酬を受けられる林業が最も有利な条件にあると言えよう。パラグアイは、国内外の投資家に安心感を持ってもらえるよう、これまでにもさまざまな政策や法規の整備に取り組んできたが、実際にプロジェクトを実施するのに効果的な融資メカニズムを確立するには至っていない。

モイセス・ベルトニ財団¹⁵⁷が、この課題に着目し、現在、実施促進のためのトラスト基金の設立に取り組んでいる。

米国は、パラグアイを自然保護債務スワップの適用国として認め、合意の中に熱帯林保全基金と熱帯林保全協議会の設立を盛り込んだ。適用範囲には、サン・ラファエル国立公園、カアサパ国立公園、ウプトウルス管理資源保護区、タプタ、ウペティ、ウブクイプライベート保護区が含まれているが、サブリージョン 3 (グアイラ県、カアサパ県)、サブリージョン 4 (イタプア県) がその影響圏に入るため、こうした管理指定区に居住する小農は、同

¹⁵⁶ Comunicaciones Nacionales sobre Cambio Climático.

¹⁵⁷ Fundación Moisés Bertoni.

プログラムに参加する機会が与えられることになる。現在、実際に森林管理プロジェクトが 16 件実施されている。

国内には、ほかにもパラグアイにおける地球温暖化と気候変動に関連する各種プロジェクト・プログラム・活動を直接・間接的に支援する機構・組織・財団が存在する。例えば、国際協力機構（JICA）、米州農業協力機関、世界銀行、米州開発銀行、USAID、GTZ 等が最も活発に支援活動をおこなっている。

以上、地球温暖化と気候変動は、中央政府のみならず、民間セクターも巻き込んで取り組んでいくべき、きわめて重要な課題である。パラグアイ国内でも将来の影響が懸念されているため、政府・国際機関・民間セクターの連携と組織力強化が必要である。

気候変動の緩和に取り組む上で、パラグアイの農牧林業は、高い植物成長率や炭素吸収率を利用して、競争力の高い環境サービスを提供し、資本を誘致すると同時に環境問題の解消、雇用創出、新たな収入源の創出（特に農村部で）をする上で、比較優位性を持っていると考えられる。