

平成6年度 海外農業開発事業

## 事前調査報告書

エルサルバドル共和国

モラサン県総合農業農村開発計画

ニカラグア共和国

太平洋沿岸地域(Region II, III & IV)総合農業開発計画

平成 7 年 2 月

(社)海外農業開発コンサルタント協会(ADCA)



ニカラグア：Region IIIの牧場



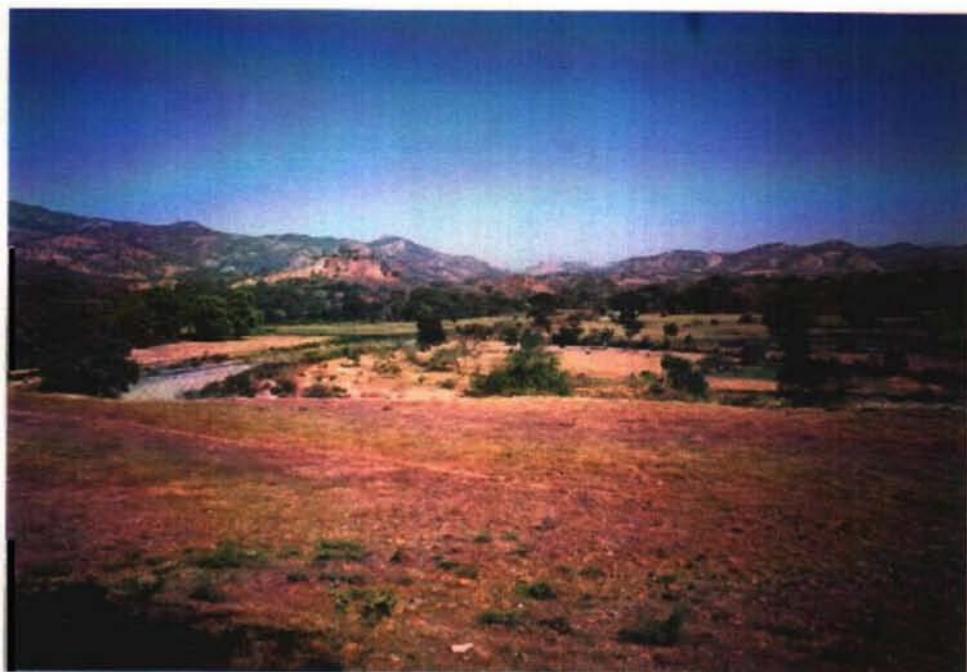
ニカラグア：Region IVのポロによる陸稲栽培



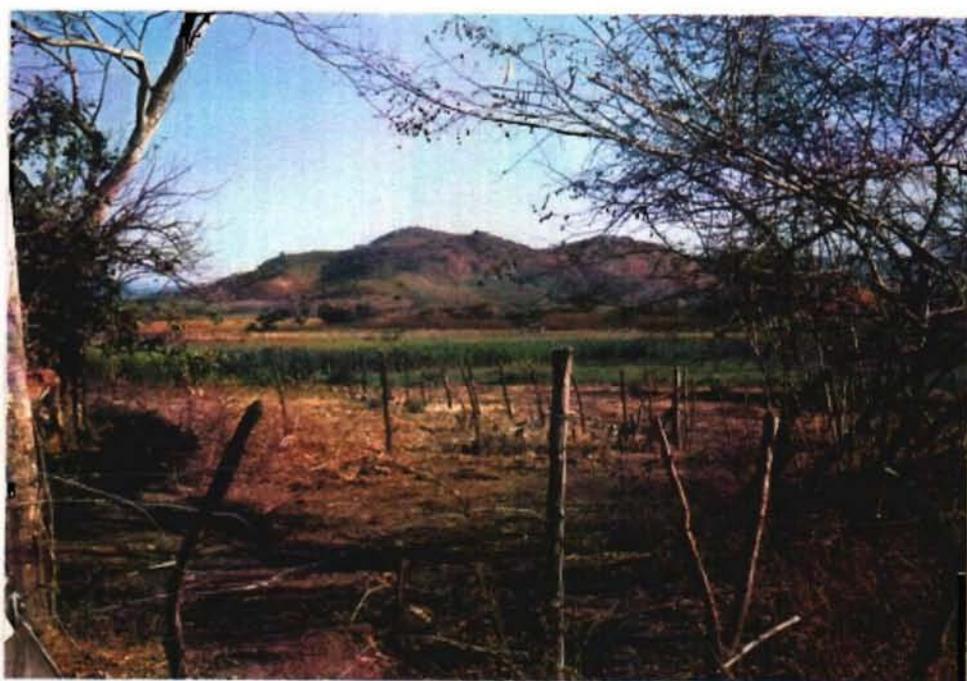
ニカラグア：農牧省大臣との面談



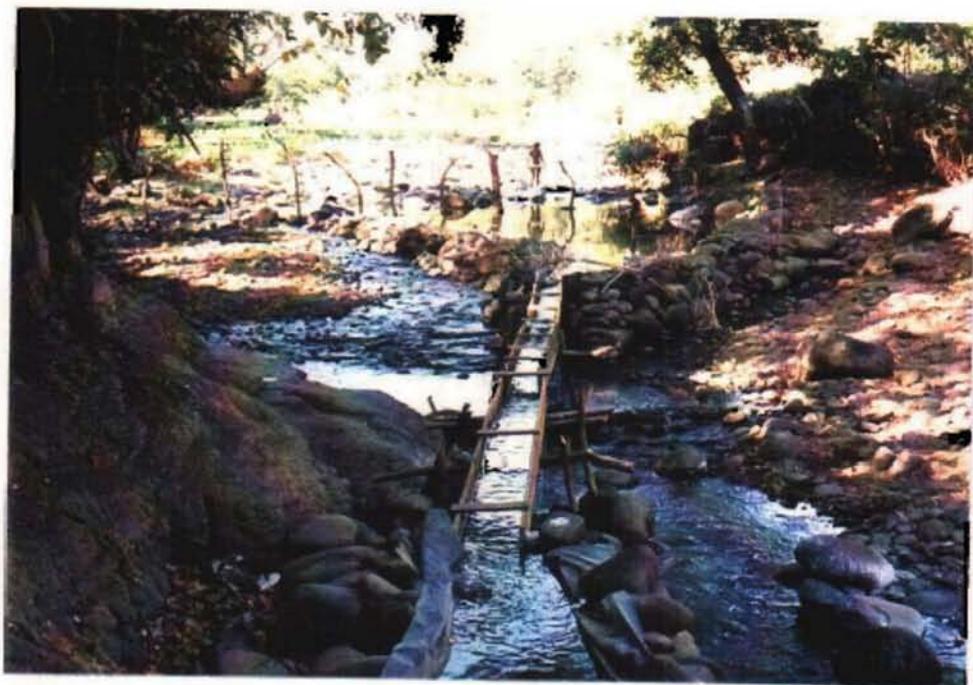
ニカラグア：Region IIの灌漑取水口適地



エルサルバドル：モラサン県の灌漑開発適地



エルサルバドル：  
モラサン県の元ゲリラによる協同組合牧場での飼料草栽培



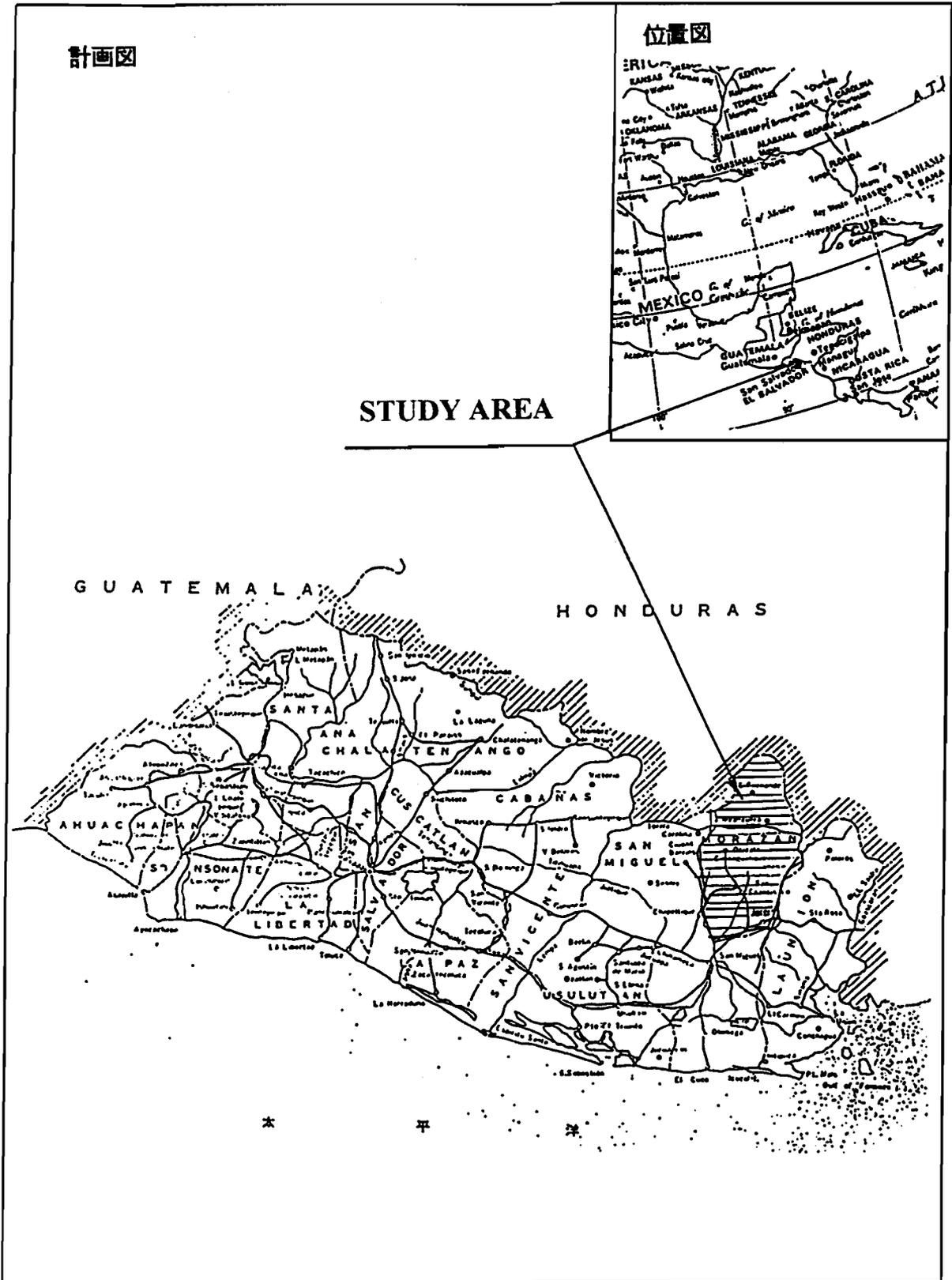
エルサルバドル：モラサン県の在来的小規模灌漑の取水口



エルサルバドル：  
モラサン県の在来的小規模灌漑地でのバケツによる灌水

国名：エルサルバドル

案件名：モラサン県総合農業農村開発計画



国名：ニカラグア 案件名：太平洋沿岸地域(Region II, III & IV)総合農業開発計画

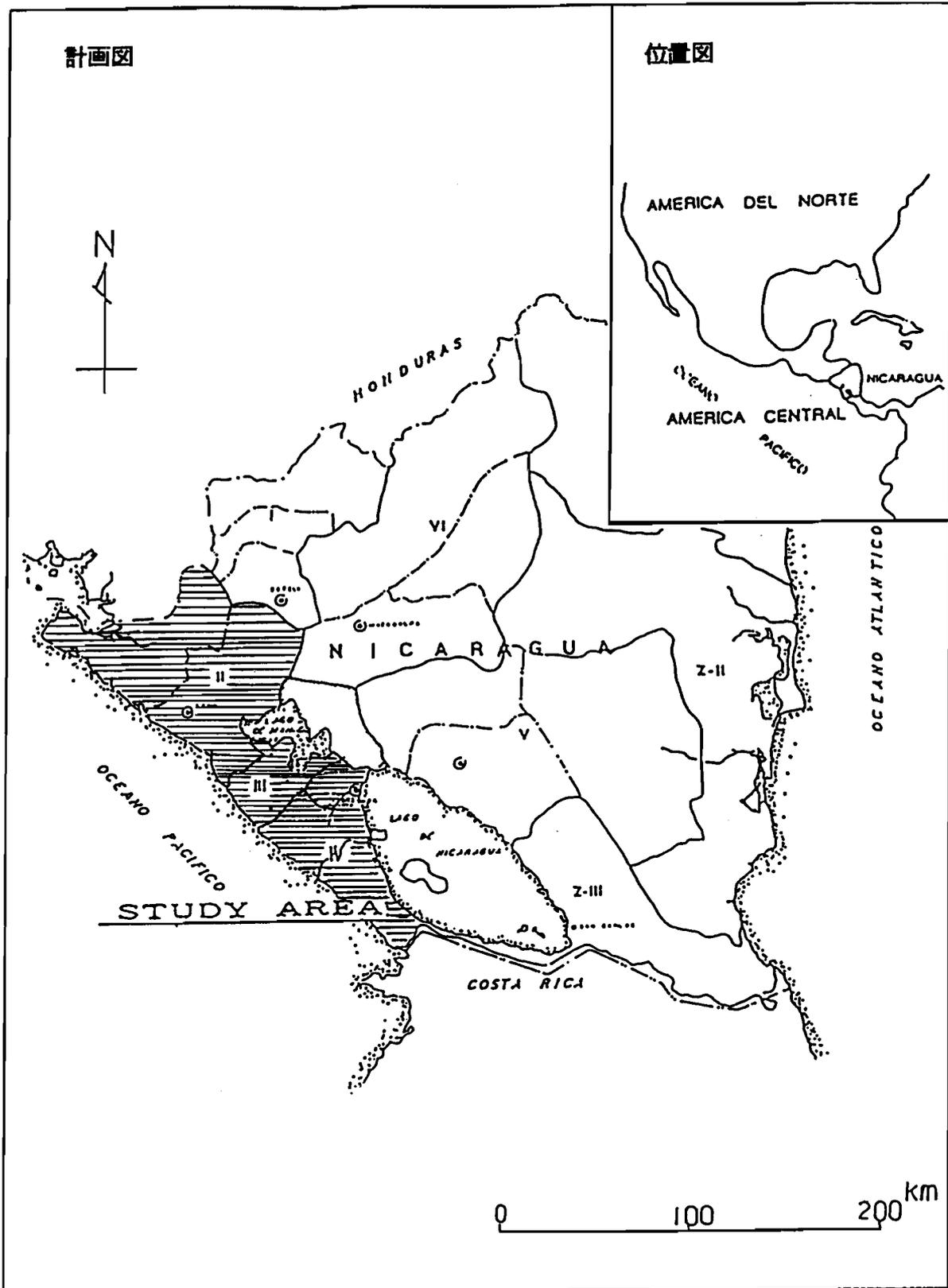


表1 エルサルバドル国内総生産（市場価格）

	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年
GDP (C百万) 経常価格	27,366	32,230	41,057	47,792	54,853	66,239
1990年固定価格	39,292	39,707	41,057	42,507	44,693	46,917
実質変化 (%)	1.6	1.1	3.4	3.5	5.1	5
1人当たりGDP (C) 経常価格	5,749	6,673	8,379	9,597	10,158	12,000
1990年固定価格	7,719	7,651	7,941	8,051	8,276	8,499
実質変化 (%)	0.8	-0.9	3.8	1.4	2.8	2.7

出所：IMF, International Financial Statistics.

表2 エルサルバドルGDPの部門別構成

	経常価格				1962年固定価格			
	1988年		1993年		1988年		1993年	
	C 百万	%	C 百万	%	C 百万	%	C 百万	%
農業	3,801	13.9	5,867	8.9	728	23.2	880	23.4
鉱業	47	0.2	123	0.2	5	0.2	6	0.2
製造業	4,809	17.6	12,616	19.1	561	17.8	708	18.9
建設業	815	3.0	1,944	2.9	112	3.6	134	3.6
電気・ガス・水道	535	2.0	1,764	2.7	120	3.8	171	4.6
運輸・通信	1,206	4.4	3,271	4.9	187	5.9	245	6.5
商業	8,721	31.9	24,099	36.4	500	15.9	615	16.4
金融サービス	779	2.9	1,863	2.8	109	3.5	119	3.2
不動産	1,520	5.6	3,551	5.4	153	4.9	177	4.7
政府	2,385	8.7	4,277	6.5	463	14.7	454	12.1
他のサービス	2,748	10.0	6,862	10.4	208	6.6	246	6.6
GDP	27,366	100.0	66,238	100.0	3,144	100.0	3,754	100.0

出所：Banco Central de Reserva.

経常価格と固定価格とのこのような差は、農産物の製造業製品等への交易条件の悪化、つまり農産物価格が製造業製品等の価格に比べて不利な状況に置かれていることから生まれている。経常価格での商業の比率が高いのは、エルサルバドル経済における外国貿易や影響度の高さ、内戦で海外に避難した人々や海外に出稼ぎに行っている人々からの送金での輸入品を含めた物品の購入の多さを反映している。部門別GDPの特徴を纏めて言えば、基本的な農業部門の重要性と、流通上の問題による農業部門の収益の減少、国民経済における製造業と商業の重要度の高まりがあげられる。

# 目 次

## プロジェクト位置図

## 現地写真

1 緒言	1
2 各国の現状	2
(1) エルサルバドル	2
(2) ニカラグア	10
3 計画地域の現状と農業開発計画	24
(1) モラサン県総合農業農村開発計画	24
(2) 太平洋沿岸地域 (Region II, III & IV) 総合農業開発計画	27
4 総合所見	32
(1) モラサン県総合農業農村開発計画	32
(2) 太平洋沿岸地域 (Region II, III & IV) 総合農業開発計画	33

## 添付資料

- 1 調査者略歴
- 2 調査日程
- 3 面会者リスト
- 4 収集資料一覧表
- 5 Finding Report on the Agricultural Development Project for the Morazan Department
- 6 Finding Report on the Agricultural Development Project for Region II and Region IV

## 1 緒言

(社)海外農業開発コンサルタント協会(ADCA)調査団は、平成7年2月11日から27日までの期間、エルサルバドル及びニカラグアにおいて各関係政府機関を訪問し、関係者と農業開発上の諸問題について意見の交換をし、農業開発計画を必要とする地域に関する情報・資料を収集し、そして、現地へ赴き現地踏査を行った。

エルサルバドルは、中米の太平洋地域に位置する国土面積約2.1平方キロメートル(四国よりやや広い程度)の小国で、西北はグアテマラ、その他はホンジュラスの2ヵ国と国境を接している。1980年代の内戦で経済が疲弊し国土が荒廃したが、1992年2月の和平合意で内戦は終結し、現在、経済復興を目指している。基本的には、一次産品に依存した農業国である。調査対象のモラサン県は国の中でも貧しい山間地域で、内戦の被害も大きかったが、元ゲリラ兵士や避難民によって新しい農業を興す努力が行われており、農業開発の必要性が高い地域である。

ニカラグアは中米地峡の中央に位置する国土面積約12万平方キロメートル(本州の約半分)の農業国で、サンディニスタ国民解放戦線による社会主義政権が1990年の総選挙による民主勢力のチャモロ大統領選出で幕を閉じた国である。現在は、財政の再建と経済開発が求められている。ニカラグアの太平洋沿岸地域は昔から同国の農業の中心地域である。特にRegion IIは従来は棉によるモノカルチャが棉の国際価格の低落によって崩壊し、目下それに代わる農業を模索中である。この農業地域の農業開発の成否が国の経済復興の鍵を握っている。

本報告書は、エルサルバドルの東北部のモラサン県の総合農業農村開発計画と、ニカラグアの太平洋沿岸地域(Region II, III & IV)総合農業開発計画について、調査結果を簡単に取りまとめたものである。特に、ニカラグアのRegion II及びIVについては本調査団が1994年8月に日本政府への技術協力要請を勧告し、ニカラグア政府もこの勧告を重視している経緯がある。できるだけ早い時期に、日本政府の技術・経済協力の対象となることを、相手国政府の関係者も強く希望しているし、調査団としてもその方向に進むことを切に願っている。

終わりに、本調査の実施にあたり、多大なる御協力をいただいたエルサルバドル政府の関係機関、ニカラグア政府の関係機関、在ニカラグア大使館、JICA派遣専門家及び関連諸機関の方々に深く謝意を表す。

平成7年2月 ADCA調査団長  
山田稔美

1979年10月、軍事穏健派がクーデターを起こし「農地改革」等の民主化を目指したが、軍部右翼、極右勢力、大地主等の反感を買い、政治が再逆転し右傾化しだした。その政治状況を見て、言論よりも物理的力を選んだ左翼勢力はファラブンド・マルティ民族解放戦線（FMLN）を結成し武装闘争を開始した。左翼ゲリラが訴えたのは、不平等な土地所有制度の是正と、貧農救済であった。しかし、内戦は、ゲリラが救済するはずだった絶対的貧困層を1985年の26%から1988年の35%へと逆に増大させていった。

中央政府側は左右双方の圧力の中、1982年に議会選挙を実施し、1983年に新憲法を公布し、民主化に努めた。しかし、多党制体制による政治改革の停滞、不適切な経済政策、交易条件の悪化、自然災害等によって国内は混乱し、内戦は容易に鎮静化しなかった。

1980年代の内戦により約7万人の命が奪われ、75万人が国外に移住し、5万人の難民が生まれた。学校や診療所、道路や橋、送電施設等が壊され、農業基盤も破壊された。経済は疲弊し、国土は荒廃した。

1989年の大統領選挙で当選した野党国民共和党（ARENA）のAlfredo Felix Cristiani Burkard大統領は、「和平と経済復興」を重要課題として掲げ、自由化を基本とする経済政策を推進するとともに、和平交渉を進め、1992年の和平合意を導いた。それにより12年間続いた内戦は終結した。

ARENAの基本政策は広く国民の指示を得ており、大統領任期5年、連続再選禁止の規定により行われた1994年の選挙でも、同党のArmando Calderon Sol氏が当選した。民主化の進展と「和平と経済復興」という基本路線は今も変わっていない。

表1は、現政権の安定の重要な要素となっている経済復興の様子を市場価格の国内総生産の変化で見たものである。内戦中の1988年や1989年と比べて、和平合意後の1992年や1993年のGDPは、経常価格で見た場合約2倍になっている。1人当たりGDPを1990年の固定価格で見た場合も、1988年のC 7,719から1993年のC 8,499へと5年間でC 780増えている。

表2は、GDPの部門別構成を示したものである。経常価格で見ると、農業のGDPに占める割合は1988年の13.9%から1993年の8.9%に落ちている。その一方で、製造業は17.6%から19.1%に、商業は31.9%から36.4%に増大しており、製造業や商業の産業構造における比重が徐々に高まりつつあることが見て取れる。しかしながら、1962年の固定価格で見ると、農業は1988年は23.2%、1993年は23.4%とほとんど変化なく中心的な経済部門であることが示されている。

## 2 各国の現状

### (1) エルサルバドル

エルサルバドルは、中米の太平洋岸に位置する小国で、西経87.39°～90.08°、北緯13.24°～14.24°に位置している。西北はグアテマラ、北はホンジュラスの2カ国と国境を接している。

高温多湿の熱帯性気候に属している。乾季は11月から4月で、雨季は3月から10月である。年間平均降雨量は1,850mm、最多雨地帯では2,292mm、最少雨地帯1,419mmである。首都San Salvadorの年間平均降雨量は1,700mm程度であり、最も降雨量が多いのは6月の328mmで、最も雨が少ないのは2月の平均降雨量は5mmである。最も涼しいのは12月で平均すると夜間から日中の気温は16～32℃で変化する。最も暑いのは3月で19～33℃の間で変化する。一般に気温は高度によって変化し、沿岸部の方が高原地域よりも高温多湿となっている。海岸低地の年間平均気温は28℃であるが、標高600mmの高原になると23℃となる。

国土面積約21,041平方キロメートル（四国よりやや広い程度）の内、内陸水面が320平方キロメートルを占めている。1992年9月現在の推定人口は5,047,925人で、人口密度は239.9人/km<sup>2</sup>であった。主要都市としては、首都San Salvador（1,522,000人、1992年）の他に、Santa Ana（452,000人）、San Miguel（380,000人）、Santa Tecla（85,000人）、Zacatecoluca（73,000人）、Ahuachapan（69,000人）がある。これらの都市の人口だけでも全国民の半分に達している。1990年の出生率は1,000人当たり28人、死亡率は1,000人当たり5.4人で、1991～2000年の人口成長率は年に2.2%と見られており、2000年の推定人口は640万人である。全国は14県（Departamento）、39区（Distrito）、262市（Municipio）、2,547村（Aldea）からなっている。

1524年以来スペインに300年近くグアテマラ総督領の一部として支配された後、1821年にグアテマラの独立宣言に乗じてスペインの支配を離れた。植民地時代及び独立初期の時代、エルサルバドルの主要輸出品は、インジゴ、ココア、バルサム樹であった。しかし、1850年代に人口染料の登場でインジゴが売れなくなった後、コーヒーの大規模生産が開始された。そして、その後1世紀以上、コーヒーに依存した一次産品依存型の経済が営まれてきた。

その農業構造は、少数の大農園と多数の零細農家からなる伝統的大土地所有制度を特徴としてきた。それが農村部における反政府ゲリラ運動の社会的背景となった。

1980年代の経済の停滞は失業を増大させている。企画庁は、1978-79年の都市の失業と不完全雇用をそれぞれ4.1%と29.8%だったと見なしている。それが、1988年には9.4%と55.2%に増大したと推定されている。そして、1992年末の失業率は20%に迫るものだったと考えられている。ちなみに、1992年の経済活動人口は、約175万人である。そのうち約36%が農業に、17%が製造業に、5%が建設業に、17%が商業に、24%がサービスに従事していた。労働力に占める割合からみても、農業は経済の重要部門といえる。

表3は、消費者物価指数と実質賃金を示すものである。GDPの成長にもかかわらず、その恩恵がインフレのために労働者の実質賃金まで反映されていない。それゆえ、国民生活の安定と生活水準向上を目指す経済復興を、更に押し進める必要がある。

表3 エルサルバドル消費者物価指数と実質賃金変化率

	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年
消費者物価指数(1990=100)	68.6	80.6	100.0	114.4	127.2	150.9
消費者物価平均変化率%	19.9	17.5	24.1	14.4	11.2	18.6
実質賃金平均変化率 %	-10.8	-3.8	-8.5	-7.5	-4.2	n. a.

出所：IMF;IDB;Banco Central de Reserva.

経済復興の鍵を握るのは、基幹産業である農業である。経常価格による農業のGDPにおける比率が1993年に8.6%に過ぎなかったとしても、1962年固定価格による農業GDPは23.4%あるし、農業は労働力の36%を雇用し、輸出収益の33%（1993年）を提供し、国内の食糧需要の70%以上を賄っている基幹産業である。

近年の農業部門の停滞は、冷戦による農業生産基盤や農村生活基盤の破壊、冷戦の激戦地からの住民の離散、伝統的一次産品輸出国に共通する農産物の国際価格の下落の影響、天水栽培への依存による旱魃の影響、1986年10月の大地震、1988年10月のハリケーンの直撃等の多様な要因の複合的作用から生じている。

1991年において、エルサルバドルの国土の35.4%が耕地であり、29.4%が永年牧草地、5.0%が森林であった。灌漑地は耕地の5.8%だった。

前述したように土地所有は不平等で、1970年においては、全農家271,000のうち、保有地1ha以下の農家が50%で、1~5haの農家が40%で、5ha以上の農家が10%を占めていた。わずか6家族が小規模農家133,000よりの多くの農地を抱えていた。また、輸出用作物の大規模な資本集約的生産の増大により土地なし農民も増えていた。

そこで、1980年代に農地改革が実施された。500ha以上の大農園を対象に全農地の13% (199,105ha)が、集団的な所有と生産のための農地として協同組合に組織された。1990年時点で、328協同組合、36,558組合員がいた。また、小作農に対し耕作している農地を与えることが行われた。23,388ha (全農地の4%)が、その対象とされ、44,845人に提供された。この農地改革を、伝統的な大土地所有制に変革のメスを入れた画期的なものとする見方もある一方で、対象農地が全農地の17%にとどまったこと、受益農民は8万人程度で恩恵に浴さなかった農民の方が多いこと、500ha未満の大農園はそのまま残されたこと等から不十分であったとみる見方もある。また、協同組合化した大規模農園の運営が円滑に進まず、生産量の停滞を引き起こしたことも批判の対象になっている。今日では、集団所有農地の約40%が、個人農家によって耕作されるようになっている。

内戦期間中の1980年代に農業生産は減退したが、内戦末期から内戦後を通して農業生産は増大してきている。それを示したのが表4である。

表4 エルサルバドル主要農産物生産量

(1,000 quintals)

	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年
コーヒー	1,900	3,400	3,000	3,248	3,820	3,375
棉	540	373	261	204	207	230
砂糖キビ	3,825	4,638	5,944	7,521	7,994	7,500
メイズ	12,956	12,794	13,100	10,963	15,339	15,393
フリホーレス	1,240	969	1,145	1,462	1,354	1,496
米	1,246	1,385	1,341	1,336	1,564	1,549
ソルガム	3,333	3,250	3,492	3,541	4,656	4,853

出所: Instituto Nacional de Cafe; Cooperativa Algodonera Salvadorena;

Ministry of Agriculture; Banco Central de Reserva.

コーヒーは、内戦の影響の他にも、農地改革による大農園の生産減退、国際価格の低落等の影響で生産が落ち込んでいたが、1979-80年の430万キントル（1キントル=100ポンド）には達しないものの、1990年以後平均340万キントルに増大してきた。棉は、1979-80年の250万キントルから1992-93年の20万キントルに落ち込み、国内需要を満たすため棉を輸入するほどまでになっている。砂糖キビは、世界市場価格の回復と政府の価格支持政策の影響で、1989年以後生産量とも生産面積とも増えて、1985-86年の590万キントルの記録を1992年からは大きく越えるようにまでなった。エルサルバドルの砂糖の52%を生産している6つの国営精糖工場（Jiboa、La Cabana、Chaparrastique、La Magdalena、El Carmen、Chanmico）の1994年の民営化で、砂糖生産量は更に拡大する見込みである。

基本的な食糧穀物であるメイズ、フリホーレス、米、ソルガムの生産は、1989年と1994年の間に24%増大した。この増産の影響で、エルサルバドルは、1991年に427,139tの穀物（小麦、メイズ、米）を輸入していたが、1993年にはその40%の170,578tを輸入するだけで済んでいる。

表5は、家畜飼育数を示すものであるが、牛が1990年の122万頭から127.6万頭に増えている他は、ほとんど変化は見られない。牛頭数は1980年代の最低水準の926,700頭から、1979-81年の平均水準1,234,000頭を越えるまでになっている。続けて表6の畜産物を見てみると、牛乳が1990年の32.6万tから1992年の35万tに増えた他に、鶏肉が1990年の3.3万tから1992年の4.4万tに増え、鶏卵が1990年の3.9万tから1992年の4.7万tに増えている。これらのことから、乳牛の飼育と養鶏が盛んになってきていることがわかる。

表5 エルサルバドル家畜飼育数

(9月末、1,000)

	1990年	1991年	1992年
馬	94	95	95
ラバ	23	23	23
牛	1,220	1,243	1,276
豚	317	308	310
羊	5	5	5
山羊	15	15	15

出所：FAO, Production Yearbook.

表6 エルサルバドル畜産物

(1,000t)

	1990年	1991年	1992年
牛肉	27	24	24
豚肉	8	8	9
鶏肉	33	44	44
牛乳	326	346	350
チーズ	24	24	25
鶏卵	38.9	47.0	47.3

出所：FAO, Production Yearbook.

表7は、丸材の伐採量を、表8は、用材の生産量を示している。薪炭のための伐採が1989年の432万立法メートルから1991年には452万立方メートルに増大している他は、

林業の生産活動に大きな変化は見られない。林産物は、1990年に\$1,050万の輸出収益をあげている。有効な植林も行われず伐採が続いたために、1980年代には年に4,000haの森林が失われてきた。現在、エルサルバドルの森林面積は国土の5%に過ぎない状態となり、中南米でも森林の少ない国の1つに数えられるまでになっている。このままでは後20年で森林資源は枯渇するという見方もあり、農業復興とともに植林による森林再生が求められている。

表7 エルサルバドル丸材伐採量（樹皮を除く）

(1,000立方メートル)

	1989年	1990年	1991年
挽き材、ベニア材、枕木材	90	90	90
他の産業材	56	56	56
燃料木	4,320	4,420	4,520
合計	4,466	4,566	4,666

出所：FAO, Yearbook of Forest Products.

表8 エルサルバドル用材生産量（鉄道用枕木を含む）

(1,000立方メートル)

	1989年	1990年	1991年
針葉樹	57	57	57
広葉樹	14	14	14
合計	71	71	71

出所：FAO, Yearbook of Forest Products.

表9 エルサルバドル漁獲量

(t)

	1989年	1990年	1991年
ナイル・テラピア	2,989	2,775	2,921
他の淡水魚	1,043	865	1,437
カツオ	520	-	37
他の海洋魚	2,996	2,321	3,917
甲殻類	3,676	2,778	2,498
軟体動物	401	415	531
総漁獲量	11,625	9,154	11,341

出所：FAO, Yearbook of Fishery Statistics.

表9は、漁獲量を示している。水産業は内戦による設備投資不足の影響もあり、停滞している。水産部門は、GDPのわずか0.3%を占めるだけである。しかし、輸出収益では3.6%を稼いでいる。産業の中心は漁船団と輸出向けのエビ捕獲及びエビ養殖である。1993年において、エビはコーヒー、砂糖に次ぐ一次産品として第3位の輸出品となっている。エビ養殖場は、既存のものに計画中のものも含めると350haになり、水産業の生産の15%を占めている。

表10 エルサルバドルの輸出入品 (1992年)

輸入品	百万 colones	輸出品	百万 colones
生畜、畜産物、農産物	1,041.4	生畜、畜産物	252.4
乾燥ミルク	278.7	エビ	167.9
小麦	271.7	農産物	1,473.4
動植物油	395.7	コーヒー	1,284.2
食品産業生産物、飲料	690.0	食品産業生産物、飲料	758.4
タバコ		タバコ	
鉱産物	1,813.7	砂糖(未精製)	374.2
原油	1,072.6	化学薬品	549.9
軽油	166.2	薬	246.8
化学薬品	2,109.1	紙、紙製品	373.5
プラスチック、人工樹脂	831.0	繊維、繊維製品	761.3
天然・人工ゴム			
紙、紙製品	660.0	綿糸	155.9
繊維、繊維製品	798.1	衣服	202.3
陶磁器、ガラス	232.5	履物	107.5
金属、金属製品	1,127.8	金属、金属製品	255.3
機械、機械・電気設備	2,102.2	アルミ製品	111.4
輸送設備	1,625.6	機械・電気設備	129.7
乗用車	554.8	合計(他のものも含む)	5,001.2
合計(他のものも含む)	14,216.5		

出所： IMF, International Financial Statistics.

エルサルバドルは1970年代はコーヒーのブームに乗って急速な輸出成長をしていた。1979年のピーク時には\$11億の輸出収益があった。しかし、内戦等で減退し、1982年から1985年には平均\$7億程度になり、その後は\$6億程度にまで落ちた。1993年には、

\$ 7億3,200万に回復した。1980年代は輸入も減退していたが、1989年頃から輸入が増え、輸出収益の2倍以上を輸入するようになっている。1993年の貿易赤字は\$11億であり、それはGDPの15.5%に相当している。表10は、主要な輸出入品を示したものである。輸入品のうち、生畜・畜産物・農産物、動植物油に農業に関連性が深い食品産業生産物を加えた金額はC 21億となり、総輸入額の15%にあたっている。輸出に関しては、コーヒーが25.7%、砂糖が7.5%、エビが3.4%、綿糸が3.1%を占め主要第一次産業輸出品となっている。

ちなみに、エルサルバドルは1990年に公的な固定為替相場を廃止している。1986年から1989年までは\$ 1が5 コロン (C) だったが、その後は統一変動為替相場制を導入している。

表 1 1 エルサルバドル為替相場 (C:\$)

	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年
年間平均	5.00	5.00	6.85	8.02	8.36	8.70
年末	5.00	5.00	8.03	8.08	9.17	8.67

出所：IMF, International Financial Statistics.

エルサルバドル政府は、国家開発計画の重点を農業と工業の開発を中心とした経済復興においている。内戦の後遺症から立ち直るためにも基幹産業である農業の開発は非常に重要である。また、貧困層が多い農村部の経済復興は社会的・政治的安定のためにも必要な条件となっている。現政権は前政権が引いた構造調整政策の路線を継承・推進している。それにより農業部門の復興が押し進められてきた。しかし、農業近代化を進め、経済全体の中での農業の地位を確固たるものにし、農村社会を安定させるには、更なる努力が求められる。

エルサルバドル農業の現在の主要課題は、内戦で破壊されたり老朽化している農業生産基盤と農村生活基盤の修復と開発、主要な外貨獲得部門である農業の一層の近代化と農産物輸出の拡大と多様化、農村における貧困の軽減と零細農民の経営改善にある。

## (2) ニカラグア

ニカラグアは、中米地峡の中央部に位置する面積120,254平方キロメートルの中米諸国中最も大きな国で、日本の九州と北海道を合わせた程度の大きさの国である。内陸水面が11,250平方キロメートルあるので、陸地面積は109,004平方キロメートルである。北は

ホンジュラス、南はコスタリカの2国と国境を接している。

カリブ海岸地帯は、高温多湿の熱帯性気候で、平均気温26℃、年間雨量3,000～6,670mmで、ほとんど1年中降雨がある。太平洋側地帯も高温多湿であるが、カリブ海側よりは乾燥しており、平均気温28℃、年間雨量1,910mmである。中央高原地帯及び山岳部は温暖で、降雨量は500～1,000mm、雨量は東部より西部のほうが多い。中央高原地帯及び太平洋側地帯では5月から10月が雨季、11月から4月が乾季である。首都Managuaの降雨量は1,000～1,500mm、平均湿度は74.8%、平均気温は26.5℃である。

1992年の人口は4,130,000人、人口密度は34.3人/km<sup>2</sup>であった。1991～2000年の人口成長率は年に3.4%と見られており、2000年には520万人に達すると推測される。2000年の都市人口は66%と見られる。1990年の平均余命は64.8才であった。

全国は6つのRegionと3つのZona Especialに分けられ、その下に16県がある。北側のRegionの1つであるRegion Iには、Nueva Segovia県（1981年の中頃に<以下同様>97,765人、当時の全国人口は2,823,979人）、Madriz県（72,408人）、Esteli県（110,076人）が属している。Region Iに接し太平洋岸にあるRegion IIには、Chinandega県（228,573人）、Leon県（248,704人）が属している。その南側の同じ太平洋岸のRegion IIIは、Managua県（819,679人）だけからなっている。その南のコスタリカ側の太平洋岸のRegion IVには、Carazo県（109,450人）、Masaya県（149,015人）、Granada県（113,102人）、Rivas県（108,913人）が属している。Region IIIとRegion IVの東側の中央山岳地帯のRegion Vには、Boaco県（88,662人）、Chontales県（98,462人）、そしてZelaya県の一部が含まれている。その北側でRegion Iの東側のRegion VIには、Jinotega県（127,159人）、Matagalpa県（220,548人）が属している。カリブ海側のZelaya県（202,462人）は、北側がZona Especial Iに、南の内陸部がRegion Vに、南の海側がZona Especial IIに分けられている。その南側のZona Especial IIIは、Rio San Juan県（29,001人）のみから成り立っている。（Zona Especial を Region に改名する動きもある。）

Zona Especial があるカリブ海岸地域は大小河川と湿地帯により交通の便も悪く、全体的に未開発な地域である。それに対して、Region が置かれている地域は、一応昔より開発が行われてきた地域である。特に、太平洋沿岸地域は国民経済を牽引するニカラグアの中心地域で、その経済状況が国民経済の動向を左右してきている。

主要都市としては、Region III にある首都Managua市（1986年に907,000人）の他に、Region II にあるLeon市（257,000人）と Chinandega市（235,000人）、Region VI にある Matagalpa市（233,000人）、Region IVにあるMasaya市（179,000人）と Granada市

(136,000人) 等がある。

ニカラグアは1502年、コロンブスの第4回航海時に発見され、1520年代からスペインの植民地となった。1821年にグアテマラ総督領構成諸州とともに独立した。その後、メキシコ帝国への編入、中米連邦への加盟等の紆余曲折を経たが、1938年中米連邦の崩壊と共に完全独立を果たした。1936年にAnastasia Somoza Garciaが大統領に就任して以来1979年までの43年間ソモサー族の独裁が続いた。その間、大土地所有制に基づく一次産品輸出に依存した国民経済をソモサー族が支配してきた。

サンディニスタ民族解放戦線（FSLN）を中心とした幅広い反ソモサ勢力によって1979年にソモサ政権は倒された。しかし、革命後、FSLNによる権力の掌握が起こり、他の民主勢力を押さえたFSLNによる社会主義政権が樹立され、経済も社会主義化された。ソモサ政権の封建的抑圧体制への反動のような形で主要企業の国有化等が実施された。それに対して、社会主義化に反対するアメリカは経済封鎖を行った。そして1982年には、旧ソモサ勢力を中心としたコントラと呼ばれる反サンディニスタ派が、ホンジェラス国境地帯を中心に武装攻撃を行い、内戦が開始された。

1986年にグアテマラのエスキプラスで、ニカラグアの内戦等を含めた中米紛争解決のための中米諸国の首脳会議が実施された。翌1987年にエスキプラスII和平合意が中米5カ国首脳によって署名された。それを受け、ニカラグアでは1990年に大統領選挙が行われることとなった。その選挙で民主勢力のVioleta Barrios Vda. de Chamorro女史が大統領（任期6年）となり、FSLNによる11年間の社会主義政治に終止符が打たれ、内戦も終結した。

Chamorro政権は、低迷する経済の復興と、前政権による社会主義経済体制から市場経済体制への移行、国有財産の民営化、政府部門の改革、土地所有制度の改革、国民の生活水準向上等の困難な課題に直面している。その基本的経済政策は、中期的に年率5%の経済成長を達成することにある。改革の枠組みは、和平の確立、インフレ阻止、為替相場の是正、民間活動の自由化、構造改革による社会費用の軽減等から構成されている。

Chamorro政権前、ニカラグア経済は、1972年のManagua大地震とそれに続いた石油危機、1978年からの革命戦争、1982年からのコントラとの内戦、アメリカによる経済制裁、技術者の国外流出、1988年のハリケーンの被害等により著しく悪化していた。そして、Chamorro政権後も、回復の兆しを見せていない。表12は、近年の国内総生産の動向を示すものであるが、1人当たりGDPは近年マイナス成長となっている。1993年の1人当たりGDPは15年前の水準の3分の1程度となっている。

表12 ニカラグア国内総生産（1980年固定価格）

	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年
GDP (C億)	18.47	18.16	18.11	18.07	18.13	18.03
実質変化(%)	n/a	-1.7	-0.3	-0.2	0.3	-0.6
1人当たりGDP (C)	5,102	4,856	4,680	4,517	4,390	4,232
実質変化(%)	n/a	-4.8	-3.6	-3.5	-2.8	-3.6

出所： Banco Central de Nicaragua; IMF, International Financial Statistics.

表13 ニカラグアのGDPの部門別構成

	1988年		1993年	
	C 百万	%	C 百万	%
農業	93,198	28.8	3,338	30.3
鉱業	1,605	0.5	71	0.6
製造業	57,180	17.7	1,885	17.1
建設業	10,873	3.4	268	2.4
電気・ガス・水道	3,237	1.0	132	1.2
運輸・通信	12,979	4.0	441	4.0
商業	94,463	29.2	2,670	24.2
金融サービス	9,505	2.9	305	2.8
政府	13,772	4.3	929	8.4
その他	26,813	8.3	976	8.6
GDP	323,625	100.0	11,015	100.0

注： 1988: new cordoba; 1993: gold cordoba.

出所： Banco Central de Nicaragua.

表13は、部門別GDOPに関するものである。国民経済の主要産業部門は、農業と商業と製造業である。農業は1993年にGDPの30.3%となり、冷戦後僅かながら回復してきていることが示されている。商業と製造業は経済の不振を反映して僅かながら後退している。復興を目指す政府活動のために政府の支出の部門別構成における割合が1988年と1993年を比べると2倍近くになっている。

国民経済における農業の重要性は、表14の部門別の雇用状況を見てもわかる。1983年以降特に悪化した農村地域の治安と経済不振のために農民が離農し都市のインフォ

一マル部門に流入した。そのため1980年に45%程度あった農林水産業の経済活動人口の比率が1991年には30%に低下している。

表14 ニカラグアの部門別経済活動人口割合

(%)			
農林水産業	30.0	中央政府	7.1
鉱業	0.6	運輸・通信	3.1
製造業	13.6	サービス	13.2
建設業	2.2	その他	2.5
商業	14.1	失業	13.6

出所： Banco Central de Nicaragua.

表15は、経済活動人口及び失業者の動向と実質賃金を示している。経済活動人口は人口増加を反映して年々増えてきている。また、失業者も、やはり年々増えている。1990年に12%程度だった失業率が1991年には13.6%になり、1993年には22%となっている。これは、コントラの解散や政府軍の軍備縮小による解雇された元兵士の増大や、国営企業の民営化による解雇等といった事情が、経済不振と相まって生み出したものである。1993年には不完全雇用も28%にのぼっている。

表15 ニカラグアの失業・実質賃金

	1988	1989	1990	1991	1992	1993
経済活動人口(1,000人)	1,225	1,277	1,331	1,386	1,438	1,490
失業(1,000人)	73	107	149	197	256	325
実質賃金(平均年変化率)	-42.6	35.6	64.9	-4.5	11.4	n. a.

出所： ECLAC; FAO; IDB; Banco Central de Nicaragua.

1970年代のニカラグアのインフレ率は大したことはなかったが、サンディニスタ政権前半の1979～84年には32.8%となった。その後、1985～88年に219%から10,206%の超インフレに突入し、1989年には4,770%、1990年には7,485%となった(表16)。このような超インフレは、主に前政権が財政赤字を埋め合わせるために大量の紙幣を発行したために発生した。Chamorro政権は、財政赤字補填を紙幣発行に頼るのを止め、外国の資金援助に頼ることにした。また、積極的にインフレ抑制に取り組み、緊縮政策、平価切り下げ等の効果により1992年以降は20%程度にインフレを押さえている。このような激しいインフレは実質賃金にも影響を与えている。表15に示したように賃金の引き上げ等の措置が行われたが、インフレによる減価が激しく1991年の実質賃金は、1980年の実質賃金の13%に

しかならない。

表16 ニカラグアの消費者物価（インフレ率）

(%)

	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年
年間平均	10,206	4,770	7,485	2,742	20	21
年末	27,582	1,552	13,489	866	4	20

出所： IMF; Banco Central de Nicaragua.

部門別に月給がどの程度違うかを示したのが表17である。1990年までは商業が1番賃金が高かったが、経済復興が本格的に取り組み出した1991年からは製造業が最も賃金が高くなり、次が商業で、1991年以来固定している建設業の賃金がそれに次いでいる。1993年の農業の賃金は製造業の4分の1程度となっており、基幹産業であるにもかかわらず、農業労働者の生活が貧しくなっている状況が窺える。また、中央政府役人の賃金は、商業の半分以下であり、建設業と農業の間ぐらいになっている。

表17 ニカラグアの部門別の月給（経常価格の年末平均）

	1988	1989	1990	1991	1992	1993
農業	n. a.	1,824	119	418	500	530
製造業	75.9	3,579	264	1,758	2,069	2,170
建設業	66.4	2,795	113	1,128	1,128	1,128
商業	87.9	4,610	321	1,309	1,635	1,719
中央政府	39.8	1,387	128	635	696	780

注： 1988 and 1989: 1,000 cordoba; 1990, 1991 and 1992: gold cordoba.

出所： Ministerio del Trabajo.

経済復興の鍵を握るのは、GDPの約30%、労働力の約30%、輸出総収入の75%を握っている農業部門の活性化である。貧困層が多い農村部の開発を推進するためにも、農村部の社会的安定を確保するためにも農業開発はニカラグアにとって重要課題となっている。

1980年代当初はニカラグアの農村人口は70%で、都市人口が30%だった。しかし、内戦の影響により人口の約15%の61万人が農村を離れ都市に移動した。通常の都市化に加えて、内戦の影響による都市への人口集中により、現在は農村人口が40%、都市人口が60%に逆転している。そのような都市への移住者の大部分が実質的な失業状態にある。失

バナナの輸出は、前政権の1982年にスタンダード・フルーツ (Dole) が購入契約を破棄したが、代替りの市場をヨーロッパに見つけている。1988年に生産が減退したのはJoanハリケーンのためである。新政権の誕生により新市場や新技術の導入が期待されたが、近年は、生産量も減り、輸出収益も1991年の\$ 2,900万から、1992年の\$ 1,000万、1993年の\$ 550万に落ちてきている。このように、輸出用の作物の動向はそれほど明るくない状況にある。

食用作物に関しては、革命直後の1979年から1981年の平均の数値と1992年の数値を比べてみると、ソルガムが8万tから7.4万tに減っている他は、メイズは18万tから23万tに、米は13万tから16万tに、フリホーレス (乾燥させたもの) は4万tから8万tに増大している。とはいえ、1988/90年には必要食糧の26.9%が輸入された。人口増加等の要因を考えると、食糧自給率はそれほど変化がないと考えられる。食糧の安定確保、食糧自給のためにも、食糧増産を導くような農業開発が必要である。

表19の家畜飼育数や、表20の畜産物に示されているように、投資不足等の影響で畜産に関して大きな変化は生じていない。現在、畜産はGDPの8%程度を占めている。ニカラグアでは、内戦の影響や、混乱に乗じたホンジュラスやコスタリカの国境近辺での家畜泥棒、闇市場での牛肉の販売によって、1979年から1989年の間に牛の飼育頭数が30%減少している。そのため牛肉の国内消費を賄うのが精一杯となり、1989年までは輸出が困難となった。内戦が終結した1990年以降は、牛肉に関しては輸出が増大してきている。1991年こそ落ち込んだが、1992年の輸出量は3,890万ポンド、\$ 4,080万で、1993年には5,480万ポンド、\$ 6,130万となっている。

表19 ニカラグア家畜飼育数

(9月末、1,000)

	1990年	1991年	1992年
牛	1,680	1,600	1,673
豚	690	695	700
山羊	6	6	6
馬	250	250	250
ロバ	8	8	8
ラバ	45	45	45

出所: FAO, Production Yearbook.

業が22%で、不完全雇用が28%であり、約半数の人間が十分な雇用を得られていない。また、雇用を確保していても実質賃金が低くなっていることは前述したとおりである。農業を活性化し、農村で食えるようにし、農村での雇用を増大させ、都市から農村への帰農を将来的に実現することが求められている。

では、基幹産業である農業の状態を見ていこう。ニカラグアの森林面積は1976年には国土面積の42%あったが、1991年には28%に減少している。同期間に、耕地面積は4%増え、10.7% (127万ha) になった。灌漑面積は、70,000haから86,000haに増え、耕地面積の6.7%となった。農業労働力は、1975年の355,000人から1992年には406,000人に増えている。そうは言っても、全労働力に占める割合では49.1%から35.4%に減少している。

ソモサ時代は、他の中南米諸国同様に大土地所有制度が支配的であった。1978年には、200マンサーナス以上 (1マンサーナ=70.8アール) の大農園が全農地の52.4%を占め、200~50マンサーナスの中規模農園が30.1%、50~10マンサーナスが15.4%、10マンサーナス以下の零細農園が2.1%を占めていた。

サンディニスタ政権は、革命後、完全な農地改革は行っておらず、ソモサ家及びその支持者が所有していた土地を収用し国営農場又は協同組合所有に転換しただけであった。しかし、その結果、1988年には200マンサーナス以上の農園は19.9%になり、国営農場が11.7%、協同組合所有が13.8%となった。この他に、小規模農民に2.6%、原住民の共同体に2.1%が配分された。1978年には全ての農地が私有地だったが、1988年には私有地の割合は64%となった。完全な農地改革は実施されなかったので、私有地の40%は200マンサーナス以上の大農園で占められている。また、前政権の後半以降国営農業は生産性の低さから小農や協同組合に譲り渡されてきている。なお、自然的条件等から農業開発が遅れているカリブ海側の農地の70%が200マンサーナス以上の大農園となっている。

現政権は3種類の土地問題に直面している。1つは、前政権によって接収された土地の所有権をめぐるものである。以前の土地所有者が所有権回復を求めている。2つ目は、国営農場等の土地や施設の管理をめぐる経営者と労働者の対立である。3つ目は、零細農民による土地の不法占拠の問題である。このような土地問題により、所有権の不安から投資や作付けが中止されたり、現政権の威信が脅かされている。

次の頁の表18は、ニカラグアの主要農産物の生産量を示したものである。作物生産はGDPの約22%を占めている。重要な輸出作物としては、コーヒー、綿、砂糖キビ、バナナがある。食糧作物としては、メイズ、米、ソルガム、フリホーレスがある。

表18 ニカラグア主要農産物生産量

(1,000t)

	1979-81	1987	1988	1989	1990	1991	1992
メイズ	182	277	280	293	293	199	231
米	130	149	111	118	121	119	158
ソルガム	80	127	102	77	74	71	74
フリホーレス	39	38	50	32	71	72	79
砂糖キビ	2,447	2,575	1,932	2,300	2,392	2,747	2,563
バナナ	139	119	90	90	110	133	135
未焙煎コーヒー	59	37	43	43	28	47	45
繰り綿	70	49	36	26	23	30	26

出所：FAO, Production Yearbook.

コーヒーは1987年に総輸出収益の約45%を占めていたが、1992年には21%に減少した。1989年のコーヒー世界価格の崩壊がコーヒー輸出収益の減少に影響している。また、1982/83年のピーク時の30%の面積が内戦により放棄されている。更に、1990年代になって旱魃や悪天候が生産に影響を与えている。1990年には\$ 7,100万の輸出収益をあげたが、1993年には\$ 3,200万に落ち込んでいる。しかし、1994年の世界価格の回復や、国際コーヒー機構の栽培抑制計画の終了により、1994/95年のコーヒー輸出収益は少なくとも2倍になると見込まれている。

サンディニスタ革命前は外貨獲得の第1位は綿だったが、革命後はコーヒーが1位となり、綿花栽培は、資機材購入に必要な外貨の不足、世界価格の低落、前政府の信用制限、化学肥料の不足により落ち込んだ。Chamorro政権は、当初は綿生産を農業復興計画の中心に置いた。そのため、1990/91年には31%生産量が増え、1991年の最大の外貨獲得輸出品となった。しかし、政府の対インフレ政策及び安定化計画が、信用抑制を導き、商品化するのに資本がかかる綿は、1990/91年の135,300 bales (1 bale = 500 pounds) から1992/93年には7,800 balesに生産量が落ちた。

低い国際価格、旱魃、資金不足は、砂糖産業にも影響を与えた。にもかかわらず、前政権中にキューバの援助で精糖工場が作られたこともあり、1980年代に砂糖生産はそれほど大きくは落ち込むことはなかった。だが、民営化に先立つ1993年中頃、国営精糖工場が閉鎖された。砂糖の輸出収益は、1990年の\$ 3,900万から1993年には\$ 1,700万に落ちている。これは、アメリカのニカラグアの砂糖に対する輸入制限が、1990/91年の42,300tから、1991/92年の27,748t、1992/93年の24,488tに減らされてきていることも大きな原因となっている。

表20 ニカラグア畜産物

(1,000t)

	1990年	1991年	1992年
牛肉	38,000	38,000	38,000
豚肉	10,000	13,000	13,000
鶏肉	11,000	11,000	11,000
牛乳	158,000	159,000	160,000
バター	1,056	1,056	1,056
チーズ	5,779	5,779	5,779
鶏卵	25,500	25,500	26,000
牛皮	6,190	7,550	7,550

出所：FAO, Production Yearbook.

表21は、丸材の伐採量を、表22は、用材の生産量を示している。ニカラグアは、比較的大きな森林資源を持っている。60万haの低地の松林は商業的に大きな価値がある。前政権時代の1981年に森林伐採量は、森林保護のために半減させられた。しかし、エネルギー源としての薪炭用の伐採の増大を中心に、年々伐採量は増え、1986年の367万立方メートルから1991年には418万立方メートルに増大している。1992年半ば、現政権も環境保護の立場から台湾の材木業者との伐採契約を取りやめている。その背景には、ニカラグアの森林面積が、1976年には国土面積の42%あったが、1991年には28%に減少していることがある。減少の原因には、産業用伐採、薪炭材の伐採、耕地拡大、内戦による破壊等がある。他の中米諸国と同様に、森林再生、植林が、将来的に重要度を増してくると見られている。

表21 ニカラグア丸材伐採量（樹皮を除く）

(1,000立方メートル)

	1989年	1990年	1991年
挽き材、ベニア材、枕木材	830	830	830
他の産業材	50	50	50
燃料木	3,092	3,197	3,302
合計	3,972	4,077	4,182

出所：FAO, Yearbook of Forest Products.

表22 ニカラグア用材生産量（鉄道用枕木を含む）

(1,000立方メートル)

	1981年	1982年	1983年
針葉樹	171	171	94
広葉樹	231	231	128
合計	402	402	222

注：FAOの推定によれば1984～1991年の用材生産量は1983年から変化していない。

出所：FAO, Yearbook of Forest Products.

水産業は、新しく有望な輸出産業である。1987年に、米州開発銀行（IDB）は、漁船団を90隻に倍増する資金として\$ 2,200万の融資を行った。その結果、エビ類の輸出が量的に10%、金額的に38%増大した。1988年のJoanハリケーンは、漁船や、2つのエビ加工工場に被害を与えた。そして、1990年のエルニーニョの影響で漁獲量が減少した。しかし、1993年には、エビや魚等の水産物の輸出収益は、\$ 3,180万に達した。そのうちエビ類からの輸出収益は\$ 2,660万で、過去2年間の実績より倍加している。次の頁の表23は、ニカラグアの漁獲量を示したものである。漁獲量は、徐々に増えており、水産業が成長産業となっていることが窺える。

表23 ニカラグア漁獲量

(1,000 lb)

	1988	1989	1990	1991	1992	1993
魚	736	2,521	1,429	3,980	3,702	4,652
小エビ	2,137	2,100	1,751	2,222	1,889	3,790
ロブスター	467	908	584	955	1,711	1,629

出所：ECLAC; Banco Central de Nivaragua.

1978年のニカラグアの輸出収益は\$ 64,600万であったが、1984年以降は、その半分以下に低下した。輸入も1981年の\$ 92,200万のピーク時よりも落ち込んできた。輸入超過の貿易収支の赤字傾向が続いている（表24参照）。1988-90年の貿易赤字は\$ 29,800万だったが、1991-93年には\$ 44,300万に増大している。

輸出収益の減少の原因は、主に、1980年代の内戦による国内生産の停滞や、外貨獲得が依存してきた輸出農産物の国際価格の低落、自然災害による生産減退の影響である。

1989年半ばのコーヒー価格の崩壊は、輸出収益を大きく減らした。水産業は、1988年のJoanハリケーンや1990年のエルニーニョの影響で生産量が減退した。Chomorro政

権は、当初、綿とバナナの輸出増大を考えたが、信用不足による投資不足により実現しなかった。1993年の輸出収益の22.8%を肉が占め、それにコーヒーの11.9%、甲殻類（エビ類）の10.0%、砂糖の6.5%が続いている。綿は0.1%、バナナは2.1%にすぎず、輸出品の構成はChomorro政権の当初の考えからすると大きく変化してきている（表25）。また、アメリカとの貿易再開により、柑橘類、メロン等に輸出品の多角化が進みつつある。

表24 ニカラグア貿易収支

(\$百万)

	1988	1989	1990	1991	1992	1993
商品輸出	235.7	318.7	332.4	268.1	217.5	267.0
商品輸入	-718.3	-547.3	-569.7	-688.0	-735.6	-659.4
貿易収支	-428.6	-228.6	-237.3	-419.9	-518.1	-392.4

出所：IMF, International Financial Statistics.

表25 ニカラグア主要輸出品

(\$百万; fob)

	1988	1989	1990	1991	1992	1993
コーヒー	81.4	89.7	71.0	36.2	45.3	31.9
綿	50.6	28.0	37.2	44.4	26.2	0.4
肉	13.4	46.0	57.0	32.5	40.8	60.8
バナナ	14.7	20.1	27.1	28.7	10.0	5.5
砂糖	5.4	17.2	38.6	31.3	19.1	17.4
甲殻類(エビ)	6.0	10.9	8.7	12.9	21.1	26.6
ゴマ	2.2	2.9	6.5	7.3	4.3	8.3

出所：Banco Central de Nicaragua.

1980年代には外貨不足で、輸入は制限されていた。内戦終了後、輸入関税の引き下げもあり、表26のように、消費財の輸入が増大してきている。それに比べると、中間財や資本財の輸入は減退しており、経済復興があまり進んでいない状況が見て取れる。1993年には、平価切り下げや緊縮財政の影響で輸入が前年よりも節約されている。

### 3 計画地域の現状と農業開発計画

#### (1) モラサン県総合農業農村開発計画

モラサン県はエルサルバドルの東北部にある貧しい山岳地域の1つである。内戦時には、左翼ゲリラ（FMLN）の主要勢力範囲となり、FMLNの本部がモラサン県内でも北側のPerquinの町に置かれていた。それゆえ、内戦の激戦地域となり、大きな被害を受けている。

内戦の被害者の救済のためにUNDPが設立し来年でその活動を終えるPRODERE（移民・難民・帰国者のための開発プログラム）の活動から、内戦で特に被害が多かった県の地域復興のためにADEL（地方経済開発機関）が設立されているが、そのADELがあるのは、チャラテナンゴ県とモラサン県の2つである。

ADELが置かれているということは、モラサン県の内戦による被害の大きさ、貧しさが国際機関等によって認められるほどのものだったということを示している。なお、現在、ADELはFAOの援助で活動している。

中央の各省庁の出先機関と協力しながら、ADELは、内戦による障害者や、元兵士、零細農民等に、農村工芸等の職業訓練や農業技術指導等を行い、人々が経済的に自立できるように支援活動を行っている。モラサン県には農業以外には、これと言った産業もないので、ADELの関心の多くは農業開発に向けられており、農業開発の方向性を模索している。ADELの事務所は、モラサン県の農牧省事務所であるCENTA（国家農業技術センター）に隣接して置かれており、農業分野に関してはCENTAと協力して活動している。

モラサン県の気候条件に関して、県都San Francisco Goteraにある測候所（標高250m、緯度13.41°、経度88.06°）のデータによると、気温は表28のとおりになっている。年間の平均気温は26.4℃、年間の平均最高気温は34.1℃、年間の最高記録の気温は42.2℃、年間の平均最低気温は20.9℃、年間の最低記録の気温は12.5℃となっている。3月から4月が暑い季節で、12月から1月が涼しい季節となっている。なお、これらのデータは、内戦の影響により古いものとなっている。気候条件は土地の標高によっても異なるし、最近のデータも必要だが、これらの数値は、モラサン県の状況について一応の目安となる。

表29は、San Francisco Gotera と、それよりも山奥にある Perquin とにおける降雨量を示したものである。San Francisco Gotera の平均降雨量は2,049mmであり、最高降雨量記録は2,885mm、最低降雨量記録は1,419mmである。Perquinの平均降雨量は2,540mm、

表26 ニカラグア主要輸入品

(\$百万: cif)

	1988	1989	1990	1991	1992	1993
消費財	147.2	107.8	158.7	223.5	292.8	243.5
原料・中間財	271.4	212.7	158.5	222.7	227.0	223.5
石油・燃料	120.9	94.5	123.0	114.5	121.4	106.1
資本財	265.6	199.9	197.2	190.6	213.4	154.4
農業	29.9	12.2	12.3	14.0	14.3	5.9
製造業	116.6	95.0	79.0	93.1	114.1	106.6
運輸	119.1	92.7	105.8	83.5	85.0	41.9

出所: Banco Central de Nicaragua.

ちなみに、表27は、為替相場を示している。new cordobaの年々の減価傾向は、gold cordobaに切り替えられたことにより幾らか弱まっている。

表27 ニカラグア為替相場

(対US\$)

	1989	1990	1991	1992	1993
new cordoba	15,655	704,600	21,354,000		
gold cordoba				5	6.12

Chamorro政権は、内戦で荒廃した国土の再開発、経済の復興に加えて、前政権による社会主義的経済体制を市場化していくという難題を課せられている。この間、前政権を支えた軍人を8万人から2万8千人に削減し、財政支出を66%削減し財政赤字を対GDP比31%から9%に減らし、為替相場を対US\$5分の1以下にし、消費者物価を20%程度にし、民営化を押し進めてきた。

農産物に関しては、政府価格の撤廃、穀物の収集・貯蔵の民営化、生産から流通の全ての段階の自由化、穀物輸入の数量枠の廃止、国内穀物価格と国際価格の連動化等を行ってきている。農業における最大の懸案である土地所有法整備にも取り組んでいるが、この作業は政治的にも多くの問題を伴うためなかなか進展していない。

ニカラグア農業の今後の課題を整理すると次のようなものとなる。

- 農産物の多角化と、それに必要な技術開発・普及。
- 農業開発に必要な基本的な市場経済メカニズムを確立する。
- 農畜産物の生産・流通・加工の総合的開発。

- 土地所有権の問題を解決する。
- 農畜産物輸出の振興。特に、生産の近代化と輸出品の多角化。
- 農業経営規模に合わせた農業開発。特に零細農民の技術向上と農業金融の融資。
- 農民組織であるポロ（詳細は後述）の支援。
- 経済復興のために比較的条件の良い太平洋側の農業地域の開発。
- 将来的には自然的制約から開発の遅れているカリブ海側地域の農業開発方法の検討。
- 植林による森林再生。
- 養殖による水産資源の確保。

表28 San Francisco Gotera の気温

(°C)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
平均気温	25.8	26.5	27.9	28.6	27.4	26.0	26.3	25.9	25.3	25.4	25.6	25.5	26.4
平均最高	34.8	35.6	36.9	37.1	34.7	32.4	33.3	33.0	31.8	32.0	33.1	34.2	34.1
最高記録	38.2	39.5	41.0	42.2	41.6	36.9	38.0	37.6	37.0	35.0	39.2	37.0	42.2
平均最低	18.7	19.2	21.1	22.1	22.6	22.0	21.4	21.6	21.5	21.4	20.1	18.9	20.9
最低記録	13.0	13.0	15.5	15.5	18.5	18.0	18.5	18.0	17.5	16.4	14.5	12.5	12.5

注：平均気温は、1981年までの12年間の数値。

平均最高気温と平均最低気温は、1981年までの13年間の数値。

最高気温記録と最低気温記録は、1981年までの18年間の数値。

出所：MAG, ALMANAQUE SALVADORENO 1993.

表29 SAN FRANCISCO GOTERA (SFG) と PERQUIN の降水量

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
SFG													
平均降雨量	2	4	8	63	254	374	255	284	428	318	51	8	2049
最高記録	13	39	54	332	530	666	486	608	693	580	197	40	2885
最低記録	-	-	-	-	75	129	41	83	187	140	-	-	1419
PERQUIN													
平均降雨量	6	11	21	90	295	498	288	341	516	384	77	13	2540
最高記録	30	75	96	282	592	716	650	613	707	673	228	52	3280
最低記録	-	-	-	-	13	306	45	157	273	135	2	-	1990

注：平均降雨量；SFGは1985年までの30年間。PERQUINは1985年までの21年間。

最高記録；SFGもPERQUINも1973年の記録。

最低記録；SFGは1974年の記録。PERQUINは1972年の記録。

出所：MAG, ALMANAQUE SALVADORENO 1993.

最高降雨量記録は3,280mm、最低降雨量記録は1,990mmとなっている。標高の高いほど降雨量が多くなる傾向が存在している。雨が多いのは5月から10月の雨季であり、雨が少ないのは11月から4月の乾季である。最低記録に示されているように、年によっては乾季にはほとんど雨が降らないこともある。

平均して2,000mm以上の年間降雨量があるので、農業開発のためには、その水を確保することを講じることが求められる。現在でも、谷間の川から水路で水を引き数haを灌漑する在来的技法による小規模な重力灌漑が点在して見られる。一般的に言って、San Francisco Goteraよりも北側の土地は、標高が徐々に高くなり山間の谷地も狭くなっており灌漑適地はあまりない。それに比べて、San Francisco Gotera 近辺より南側で、特に南西側には灌漑可能な土地が幾つか存在している。

1989年に米州開発銀行が、San Francisco Gotera近郊で灌漑の開発調査をしているが、それらの土地の川は、現在では上流の森林伐採の影響や、上流での水利用の増大等により流量が減少しており、今見ると必ずしも灌漑適地ではなくなっている。それよりも、南西側の土地のほうが、灌漑適地として可能性が高い。それらの土地は、昔は稲作も行われたことのある土地で、現在は大部分が放牧地になっている。

作物生産に関して見ると、モラサン県では、メイズ、フリホーレス、ソルガムという食糧作物が生産の主体になっており、輸出作物としてコーヒー生産がフリホーレスやソルガムよりも少し広い面積で生産されているほかは、サイザル麻やサトウキビが幾らか生産されている程度である。

作物の収量を見てみると全国水準よりどれも極めて低い。伝統的作物のフリホーレスやソルガムは全国水準の80~90%程度だが、サイザル麻、メイズ、サトウキビは65%程度、米は40%ほどしかない。栽培に比較的に手のかからない作物の収量は全国水準に近いが、米のように栽培に農業技術や生産施設の必要度が高い作物の収量は全国水準との差が大きくなっている。これは、従来モラサン県に対し国家投資が殆ど行われておらず（国家予算の1%程度）、技術及びインフラ開発が元々遅れていた上に内戦による被害が加わり施設は老朽化し、経験の豊かな農民は離脱したため、農業開発が停滞したことによる。そして、そのことが、ADELがモラサン県を活動対象に選んだ理由の1つにもなっている。

しかし、最近、モラサン県内には、以前の大農場に元ゲリラが入植した協同組合農場や、内戦中に他国等に避難していた人々が戻って入植した農村等が増加し、新しい農業構造と農村作りが着々と進められている。それゆえ、今が農業開発のマスタープランを策定する好機であり、ADELが農業開発の方向を打ち出そうとしているのもその一つの現れと見られる。

畜産に関して言うと、農業統計による1991年のモラサン県の畜殺場における牛屠殺数は1,157頭で、全国の屠殺数140,501頭の0.8%である。同年のモラサン県の畜殺場における豚屠殺数は2,559頭で、全国の屠殺数138,095頭の1.9%である。市場の関係等から、モ

にはわずか220mmしか記録されていない。太平洋沿岸地域では、表31に見られるように5月から11月が雨季で、12月から4月が乾季と言える。

表30 ニカラグア太平洋沿岸地域の平均気温（1991年）

(°C)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
Region II													
Leon	27.5	29.5	31.2	31.0	28.4	27.7	29.0	28.0	27.3	26.3	26.6	27.0	28.3
Region III													
A.C.Sandino	28.0	27.0	28.4	29.3	30.3	27.8	27.2	27.3	27.4	26.5	26.3	26.1	27.6
Region IV													
Rivas	26.1	26.3	27.4	28.2	27.5	27.4	26.9	26.9	26.8	26.4	26.7	26.0	26.9

出所： INEC, Compendio Estadístico 1987-1991.

表31 ニカラグア太平洋沿岸地域の降雨量

(1987年から91年の5年間の平均)

(mm)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
Region II													
Leon	0	0	0	33	141	216	141	265	270	252	51	9	1378
Region III													
A.C.Sandino	2	1	0	2	84	151	162	151	219	178	45	17	1011
Region IV													
Rivas	10	2	5	0	107	78	136	143	187	173	71	27	939

出所： INEC, Compendio Estadístico 1987-1991.

太平洋沿岸地域でもRegion II等の海沿いの地区では、近年河川の流量が減少してきており、河川を利用した重力灌漑は困難になっている。しかし、Region IIの山側の地域には幾つか灌漑適地が見受けられる。Region IIIやIVには、流域の大きな河川があまりない。しかし、太平洋沿岸地域は全般的に地下水が比較的豊富なようなので、地下水による小規模灌漑に大きな可能性が見られる。Region IV等は乾季になると強い風が吹く地区が多いので、風力揚水による低コストの灌漑も検討されるべきである。風力揚水は、既に幾つかの牧場で家畜への給水のために実行されている。土壌はどこも火山灰で比較的良い

ラサン県内で屠殺されるものよりも、モラサン県内で飼育されサンミゲル等の都市に送られ屠殺されるもののほうが多いと見られる。それゆえ、県内の実際の飼育数の全国における飼育数に対する比率は、屠殺数での比率よりもかなり大きいと判断される。1994年のモラサン県の牛乳生産量は、年に9,866,771リットルであった。1991年における全国の牛乳年間生産量は335,250,000リットルなので、モラサン県の牛乳生産量は全国の2.9%である。当然、それにほぼ相当する割合の乳牛が飼育されていることになる。

モラサン県内の市場流通網の整備が遅れていることを考慮すると、牛乳生産量が全国の約3%というのには、なかなかの数値だと見られる。特に、モラサン県のSan Francisco Goteraより北側の地形が急峻になってくる地帯では、ほとんど放牧地の適地がなく、放牧地はSan Francisco Goteraの近郊より南側の県の3分の1程度に集中して行われていることを考えると、モラサン県南部での畜産状況は、かなり盛んであると言える。

1991年のモラサン県における家禽数（主に鶏）は14,990羽で、全国7,021,320羽の0.2%である。卵数は7,864個で全国8,099,665個の0.4%となっている。モラサン県では、牛や豚の飼育の方が鶏の飼育より盛んな状況にある。これは、道路等のインフラ施設の不備により新鮮な鶏卵を壊さずに市場に早く輸送できる状況にないためである。

モラサン県はエルサルバドルの中でも貧しい山間地であり、農業以外にこれと言った産業もないのに、農業自体の開発は遅れており、農民の技術水準もまだまだ改善の余地が大きい状況にある。県内北部では山村農林業の開発が、県内南部では畜産や灌漑の開発の必要度が高くなっている。

## （2）太平洋沿岸地域（Region II, III & IV）総合農業開発計画

ニカラグアは、中米地峡の中央に位置する国であるが、カリブ海沿岸地域は無数の湿地帯や大小の河川によって交通網も確立できておらず、ほとんどが未開発地域として残されている。政府も、特にZona Especialと呼び、一般のRegion地域とは別扱いをしている。

人口の多くはRegion別に区分されている中央高原地帯から東側の太平洋沿岸地域に住んでおり、社会経済の中心は大太平洋沿岸に集中している。経済復興、社会経済的開発を目指すニカラグア政府にとって、基幹産業である農業開発を押し進めるために、頼りとなるのも太平洋沿岸地域である。

太平洋沿岸地域の北側のRegion II は、Chinandega県（4,926km<sup>2</sup>）とLeon県（5,107 km<sup>2</sup>）の2県からなり、総面積は10,033 km<sup>2</sup>ある。Region II は、昔は綿花の大栽培地域で、ニカラグアの農業収益の約90%を生み出していたと言われる地域である。しかし、前政権時代の内戦や混乱に加えて、綿の国際価格の低落により、綿花栽培が落ち込み、現在では地域農業も停滞している。もはや綿花では農業経営がなりたたないので、綿花から他の換金作物栽培への転換や、農業生産物の多角化が図られる必要がある。しかし、どんな作物にどのような転換を図れば良いのかの明確な方針が決まらず、現在ゴマの栽培が増やされてはいるが、農民も農牧省関係者も暗中模索の段階にある。

太平洋沿岸地域の中央部分のRegion III は、首都を含むManagua県だけからなり、3,672 km<sup>2</sup>ある。首都が位置する地域なので、都市近郊農業の育成が求められている。また、農牧省の主要機関が置かれている関係上、ニカラグアの農業開発の技術的側面を先導していく研究・開発の拠点地域となることが暗に期待されている。

太平洋沿岸地域の南側のRegion IVは、Masaya県（590km<sup>2</sup>）、Carazo県（1,050km<sup>2</sup>）、Granada県（929km<sup>2</sup>）、Rivas県（2,155km<sup>2</sup>）の4県からなり、総面積は4,724km<sup>2</sup>ある。ニカラグア湖西側でコスタリカ国境まで延びるRivas県は、Regionの半分近くの面積を占めており、畜産が盛んな地域である。Masaya県、Carazo県、Granada県は、小さな県が合併もされずに残されている地域で、食糧作物や、都市向けの野菜や果実、畜産等の多様な農業が営まれている。

ニカラグアの気象は、一般的に言って高温多湿であるが、太平洋沿岸地域の方がカリブ海沿岸地域よりは穏やかである。表30は、太平洋沿岸地域の1991年の平均気温を示している。3つのRegionに関し、1つずつ測候所のデータをあげてみた。測候所の標高や位置等の条件もあり、短絡的な判断はするべきではないが、3つの年間平均気温を比べると、北側のRegion II（Leon）の年間平均気温は28.3℃あり最も高く、Region III（A.C.Sandino）の27.6℃がそれに続き、Region IV（Rivas）の26.9℃が最も低い。差はわずかだが、南に向かうほど平均気温が幾らか下がっている。全体的に見て、乾季の終わり頃から雨季の始まりの3、4、5月が気温が高く、雨季の終わりから乾季の始め頃の10、11、12月が気温が低くなっている。

表31は、太平洋沿岸地域の1990年の降水量を示している。太平洋沿岸地域の年間降雨量は北側のRegion II（Leon）が1,378mmと最も高く、Region III（A.C.Sandino）が1,011mmで、南側のRegion IV（Rivas）が939mmと低くなっている。ただし、北側ほど雨が多いという傾向は、近年の世界的な異常気象により年々の変動が激しいので、一概に言い切れない。Region IVのRivasの場合、1988年には年間降雨量が1,405mmもあったが、1991年

ので、地下水灌漑によって水の安定供給が図られれば、様々な作物の増産が期待できる。

1991年に屠殺された牛は全国で196,057頭、Region II では41,459頭（全国の21%）、Region IIIでは95,380頭（49%）、Region IVでは25,822頭（13%）であった。牛は運搬されて屠殺されるので、首都が位置するRegion IIIの屠殺牛頭数は全国の半分近くとなっている。一般的にRegion 別に言うとRegion VやVIが畜産が盛んだと言われるが、Region II ではChinandega、Region IIIでは山側の近く、Region IV ではRivasは畜産が盛んである。

ところで、ニカラグアは1993年から、大規模農園ではなく小規模な農民を直接的に指導するためにポロ（Polos de Desarrollo）という農民組織を作り始めた。これは、50～100人の個人農民（借地を確保できれば土地なし農民でも参加可能）による組織で、10人の互選による無給の委員会によって運営される。その農民委員会は農牧省の担当者が直接に指導を行っている。農民は費用を負担して農業技術の専門家を農牧省より派遣してもらい様々な農業技術の研修を受けている。我が国が供与したKR IIによる農業機材も農牧省を通して各ポロに配分され、個人農民に直接恩恵を与えるように使われている。肥料や農薬を前貸しで農牧省から受け取り収穫物の一部で返済する信用活動を始めているポロもある。1種の組合活動であるが、前政権がソモサー族の農場を接収して作った集団農場的な協同組合とは、個人農民の集団の支援という点で1線を画している。

今後、ニカラグアで大地主ではなく個人農民を対象にした農業開発プロジェクトを実施していく場合には、ポロの組織を受益対象に据えることが必要と見られる。ポロの評判が良く、ポロへの参加希望者が非常に多いため、農牧省側のポロ支援体制整備が間に合わず、新規のポロの設置や既存のポロへの入会希望は審査待ちの状況に置かれている。現在、ポロの組織は現在全国に78あり、そのうち18がRegion IIに、11がRegion IVにある。Region III内のポロの数は、収集資料を見る限り0と思われるが確認できていない。太平洋沿岸地域と中央地域とに分けると、太平洋沿岸地域のほうが農業活動が盛んだが、ポロの比率でいくと農業活動が太平洋沿岸地域より停滞がちな中央高原地域のほうが少々多くなっている。

まだポロの活動が始められてから2年程度しかたっておらず、ポロの発展は今後の課題となっている。現在は、作物栽培や畜産等の生産活動が主な対象となっているが、徐々にポスト・ハーベストの加工処理や、農産物や畜産物のマーケティングを行っていき、将来的に生産から流通までの一貫した農業活動を行っていくようにする必要がある。

総じて見ると、太平洋沿岸地域はニカラグア農業の動向を左右する重要地域である。綿花、サトウキビ、ゴマが主に太平洋沿岸地域で生産され、コーヒーは主に中央高原地域で生産されている。Region II では、綿花の国際価格の低落により、他の作物への転換が図られている。サトウキビの生産は灌漑施設を必要とするため、市場動向によって急に増産することはできないので、綿花栽培の代わりに取り組まれるようになっているのがゴマの栽培である。Region IIIでは綿花栽培は全く止められ都市近郊農業への転換が進められている。食糧作物の米やメイズやフリホールやソルガムは全国的に生産されているが、Region IVでは特にソルガム生産が盛んである。収量から見ていくと、Region IIは綿花以外の作物生産に不慣れで農民の農業技術の向上が求められる。Region III や Region IV は収量が全国水準よりも比較的高い作物が多く、以前から綿花以外にも多角化してきた影響と見られる。畜産に関しては、多くの農家が作物栽培と家畜飼育の両方をおこなっているが、広い牧場を利用した専門的畜産活動も各Region 内に存在している。

太平洋沿岸地域の農業開発は、太平洋沿岸地域をニカラグアの農業開発の先進地域とし、国の経済復興に寄与することが最終的な目標となっている。それには、農畜産物多角化の推進、農民の技術向上、農畜産物多角化によって生産された作物の加工流通の整備を行うことが求められる。例えば、現地適正作物の選定、優良種子の生産、農業基盤整備、現地適正的な農業技術の研究・開発、農業技術普及、家畜の人工受精や家畜衛生、農業機械化、ポロの活動支援、ポスト・ハーベスト対策、農産物流通・保存というような、生産から流通に至るまでの全てを含んだ農業開発計画に関する開発調査が必要とされている。

## 4 総合所見

### (1) モラサン県総合農業農村開発計画

エルサルバドルは、1980年代の内戦で経済が疲弊し国土が荒廃したが、1992年2月の和平合意で内戦は終結し、現在、経済復興を目指している。その中心となるのは、基幹産業である農業の開発である。検討を要するのは、どこで、どのような開発を行うかである。

平成6年3月に同国のソンソナテ県とカバナス県の農業開発に関し事前調査を行っているが、その後、エルサルバドル政府と接触を続ける内に、県として最も開発が必要なものとして相手国政府があげてきたのがモラサン県である。相手側政府関係者より、ソンソナテ県やカバナス県の農業開発も重要ではあるが、現在の優先度としては、モラサン県のほうが大きいという意見が示された。

モラサン県はエルサルバドルの東北部に位置する貧しい山間部であり、内戦中にはゲリラの拠点があったため、経済社会的基盤が非常に破壊されている地域である。それゆえ、農業生産基盤や農村生活基盤等のインフラ整備の必要度が高い。

武器を捨てた多くの元ゲリラ側の兵士や、内戦で一次的に国外等に避難していた人々が戻り入植して新しい農業を始めているところなので、農業開発のマスタープランを策定する好機が存在しており、そのような新しい農業に関して農業技術面の指導が必要とされている。農民の意欲も高く勤勉であるので、プロジェクトの成果も高いと推察できる。

モラサン県という国内の最貧地域の開発による底辺からの押し上げは、エルサルバドルの他の地域にとっても大きな励みとなる。そして、モラサン県は自然的条件は、エルサルバドルの山側地域にほとんど共通するものなので、そこで行われる農業開発のノウハウは、他の地域の開発モデルとして十分に活用可能である。

また、ゲリラ側の拠点だったモラサン県の経済社会的安定は、旧ゲリラ側との平和的協調による国家再建という内政上の国家的目標からも重要視されている。更に、モラサン県の名前はゲリラの拠点だった所として、中米地域では名高く、その開発に協力することは中米地域に対するバブリシティとして効果的である。

相手国側中央政府側のニーズも、モラサン県の関係者や農民のニーズも高いので、早期に開発調査を実施することを提言する。

## (2) 太平洋沿岸地域 (Region II, III & IV) 総合農業開発計画

ニカラグアは中米地峡の中央に位置し、社会主義政権が1990年の総選挙で民主勢力のチャモロ女子の大統領選出で幕を閉じた国である。現在は、財政の再建と経済開発が求められている。

経済復興のためには、基幹産業である農業の開発が必要とされる。それには昔から農業の中心地域だった太平洋沿岸地域の農業開発を進めることが、ニカラグア農業にとって最も効果的であると考えられている。太平洋沿岸地域の農業開発を成功させ、それに先導させる形で、他の地域の開発を進めて行くことが期待されている。

太平洋沿岸地域の農業開発については、昨年、非公式に相手国政府より我が国へのRegion II や Region IV の農業協力の要請に関して協力を求められた経緯もあり、同国の本プロジェクトへの期待は極めて高いと思われる。

ニカラグアの太平洋沿岸地域は同国の農業の中心地域であり、その開発の成否が国の経済発展の鍵を握っている。本年になって就任したばかりの新農牧大臣も太平洋沿岸地域の農業開発への協力を期待しているし、その他の中央政府関係者や、現地の農牧省事務所職員側も伝統的農業からの転換への日本の協力を望んでいる。農民組織であるポロに参加している農民とも面談したが、農民の生産意欲も高い。農民側の関心が高いため、作物多角化等を行った場合の農民への技術普及の効果は大きいと判断される。

早期にニカラグアの太平洋沿岸地域の農業開発に関して開発調査を実施することは、適切かつ必要なことである。

## 添 付 資 料

- 1 調査者略歴
- 2 調査日程
- 3 面会者リスト
- 4 収集資料一覧表
- 5 Finding Report on the Agricultural  
Development Project for the Morazan  
Department
- 6 Finding Report on the Agricultural  
Development Project for Region II  
and Region IV

## 1 調査者略歴

- (1) 氏名 : 山田稔美  
(2) 生年月日 : 昭和5年4月16日  
(3) 略歴 : 昭和31年3月 東京大学農業工学科卒業  
昭和31年4月 農林省地方農政局  
昭和41年6月 北海道開発局  
昭和45年4月 農林省地方農政局  
昭和52年11月 インドネシア公共事業省専門家  
昭和55年11月 農林水産省中国四国農政局計画部長  
昭和58年5月 フィリピン国家灌漑局専門家  
昭和61年6月 タイ王室灌漑局専門家  
昭和63年7月 ビルマ農林省灌漑技術センター専門家  
昭和64年1月 国際航業(株) 技師長

- (1) 氏名 : バレリオ・グティエレス  
(2) 生年月日 : 昭和27年4月28日  
(3) 略歴 : 昭和55年12月 ホンデュラス国立大学土木工学科卒業  
昭和63年3月 東京大学大学院土木工学科修了  
昭和64年11月 国際航業(株)

- (1) 氏名 : 大森広寿  
(2) 生年月日 : 昭和30年3月1日  
(3) 略歴 : 昭和54年3月 千葉商科大学経済学科卒業  
昭和61年3月 亜細亜大学大学院経済学研究科修了  
昭和61年4月 国際農林業協力協会調査嘱託  
昭和61年4月 亜細亜大学経済学部非常勤講師  
平成6年6月 国際航業(株)

## 2 調査日程

平成7年2月11日～2月27日 (17日間)

	山田・大森	バレリオ
2月11日(土)	成田発/マイアミ着	テグシガルパ発/サンサルバドル着
12日(日)	マイアミ発/サンサルバドル着	山田・大森と合流
13日(月)	農牧省表敬・打ち合せ、資料収集	
14日(火)	現地踏査	
15日(水)	現地踏査	
16日(木)	現地踏査	
17日(金)	資料収集、農牧省報告	
18日(土)	サンサルバドル発/マナグア着	
19日(日)	資料整理	
20日(月)	大使館、農牧省表敬・打ち合せ、資料収集	
21日(火)	現地踏査	
22日(水)	現地踏査	
23日(木)	資料収集、農牧大臣表敬・報告	
24日(金)	大使館報告	
25日(土)	マナグア発/マイアミ着	マナグア発/テグシガルパ着
26日(日)	マイアミ発/ダラス経由	
27日(月)	成田着	

### 3 面会者リスト

#### (1) エルサルバドル

##### 経済社会開発計画・調整省

布施幸秀

JICA 専門家

##### 農牧省 天然資源局

Mrs. INES ORTIS

局長

Mr. MAURICIO SOTO

灌漑排水部長

Mr. RAMON GARCIA VASQUEZ

流域管理部長

##### 農牧省 計画局

Mr. ANTONIO ADOLFO VILLACORTA

局長

##### モラサン県農牧省事務所 (CENTA: 国家農業技術センター)

Mr. SANTIAGO VALERINO GUEVARA

所長

##### ADEL (地方経済開発機関)

Mr. OSCAR CHICAS

所長

Mr. ALEJANDRO BENITEZ

事務局長

##### PRODERE (移民・難民・帰国者のための開発プログラム)

Mrs. ANA MARIA SUADY

融資部長

#### (2) ニカラグア

##### 日本大使館

並木芳治

参事官

植松さとし

協力担当官、二等書記官

##### 農牧省

Ing. DIONOSIO CUADRA KAUTZ

大臣

Lic. TOMAS ARGUELLO CHAMORRO

主席大臣顧問

Mr. SERGIO BUITRAGO

基礎食糧振興プログラム部長

#### 4 収集資料一覧表

##### (1) エルサルバドル

関係地形図 (1/50,000) 地質図

CERUR, PLAN DE DESARROLLO REGIONAL ; REGION ORIENTAL ; EL SALVADOR.

IPRASA, PROYECTO DE RIEGO SAN FRANCISCO GOTERA ; ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD  
TECHNICO-ECONOMICA Y DISENOS FINALES DE INGENIERIA.

MAG, ALMANAQUE SALVADORENO 1994.

MAG, MANUAL DE ORGANIZACION.

MAG, ANUARIO DE ESTADISTICAS AGROPECUARIAS 1991-1992.

PRODERE, PROGRAMAS CREDITICIOS ; PRODERE-EL SALVADOR 1990-1993.

PRODERE, REVISTA N° 2. y 5.

##### (2) ニカラグア

関係地形図 (1/50,000) 地質図

BCN, INDICADORES DE ACTIVIDAD ECONOMICA A OCTUBRE 1994.

INEC, COMPENDIO ESTADISTICO 1987-1991.

INEC, NICARAGUA EN CIFRAS 1991.

INETER, ANUARIO METEOROLOGICO 1992.

INETER, LIENEAMIENTOS ESTRATEGICOS PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

MAG, PROGRAMA POLOS DE DESARROLLO EVALUACION ANUAL 1994.

MAG, SECTOR AGROPECUARIO PLAN DE PRODUCCION A MEDIANO PLAZO (1994-2000).

## **5 Finding Report on the Agricultural Development Project for the Morazan Department**

1. Agriculture is the most basic and important industry in El Salvador, which contributes to 47 % of the exportation and to 37 % of the employment. An agricultural development is, therefore, most important for the reconstruction of the El Salvador's economy.
2. About 20 % of the population of El Salvador is being concentrated to San Salvador, a capital city of El Salvador. In order to check a such tendency, a development for rural agricultural development is absolutely necessary.
3. The Morazan Department is most damaged one by the last civil war, and very few investment has been in the Department. The Region IV is a most important food supplying base in El Salvador, which produces about 40 % of maize production, but the Morazan Department does only 6 %. But it has a high potential to become an agricultural base in El Salvador. The development of Morazan Department will much contribute to improvement of regional earning differentials.
4. Processing industry of agricultural products, such as henequen, oil industrial products and fruits, will be hopeful in the Department.
5. New villages and cooperatives are being organizes by former soldiers and refugees, it is easy to organize a new agricultural producing organization, and farmers are diligent and fresh.
6. In order to conserve conditions of watershed, forestry has to be considered.
7. Livestock farming is an important industry. It also contributes to conservation and/or improvement of soil fertility, a compound farming has to be useful for agricultural development.
8. There are many results of studies in the project area, such as feasibility study for San Francisco Gotera Irrigation Project by BID and integrated development study by ADEL. They will be useful for a formulation of master plan.

農牧省 REGION II

Mr. JORGE BENITO TAPIA LACAYO	所長
Mr. ALFREDO SAENZ V.	農業生産情報・支援
Mr. FRIADO AROSTEGUI CH.	普及
Mrs. ELEAZAR A. MENDOZA D.	地域植物社会学サービス
Mr. BENITO VANEGAS R.	プロジェクト
Mr. GERMAN MAURICIO LLAVES	レオン地区開発ポロ
Mr. DIONISIO SOTO LEYTON	家畜衛生

農牧省 REGION IV

Mr. ERGUN GUTIERREZ	所長
---------------------	----

A formulation of master plan of agricultural development for Morazan Department will much contribute to the improvement of the national economy, social conditions, and regional earning differentials. ADEL will report a direction of development coming April, and a new agricultural structure will be established by new farmers in near future, a formulation of master plan of agricultural development for Morazan Department is urgently necessary and at present is good timing for it.

## **6 Finding Report on the Agricultural Development Project for Region II and Region IV**

1. Region II and Region IV have about 34 % of the national wide population, though their area is only 12 %. Therefore, their development will much contribute to national economy and social conditions.
2. Comparing the national food production, they produce about 43 % of rice, 19 % of maize, 67 % of sorgo, it can be said that are food supplying base of Nicaragua.
3. The Region II has produced about 95-97 % of national cotton production, about 40 % of the arable land was used for cotton production in 1986, and other main crop was sorgo. A cotton mono-culture supported the industry of the Region II. But a slump of the international price of cotton has compelled diversification of crops from cotton. At present, cotton is seen very few, and instead of it, sesame planting has remarkably increased. Farmers in the Region II seem to grope for the most suitable crops taking the place of cotton. It is a golden opportunity to formulate an optimum agricultural development master plan.
4. The Region IV seems to be managed with reliable farming of coffee, rice, maize, frijol, sorgo, and livestock with a well balanced share.
5. Both regions have favorable natural conditions for agricultural activities, in soils, water resources and meteorology. Their potential for agricultural development seems very high.
6. The staffs of the Regions complain on lack of facilities for development of seed multiplication and livestock.
7. The Ministry of Agriculture and Pasturage organized "Polos de Desarrollo", 78 units has been organized at present, and many candidates are waiting for the government permission. 18 units in the Region II and 11 units in the Region IV have been organized. These organizations will play the most important role in agricultural development. It is expectable to serve facilities and equipments to strengthen and expand their function.

A formulation of master plan of agricultural development for Region II and Region IV will much contribute to the improvement of the national economy, social conditions, and regional earning differentials. Specially, a new agricultural structure should be established in the Region II. A formulation of master plan of agricultural development for the both regions is urgently necessary and at present is good timing for it.