

メキシコ国油糧作物(乙ま)開発
協力基礎一次調査報告書

昭和55年2月

国際協力事業団

615
84.
AFI



メキシコ国油糧作物(ごま)開発
協力基礎一次調査報告書

昭和 55 年 2 月

国際協力事業団

JICA LIBRARY



1052905[5]

国際協力事業団	
受入 月日 84. 4. 11	615
登録No. 03370	84.2
	AFP

序

日本におけるごまの需要は食料及び食用油として安定しており、増加の傾向にある。原料は、ほぼ全量海外からの輸入に依存しており、そのうち約5割がスーダン産である。近年スーダンにおける災害によるごまの減産は、日本への安定供給を難かしくしている。この結果、日本の油脂業界においてはごまの産地の新規開拓、分散が強く望まれている。ごまはメキシコ東南部が原産地といわれ、メキシコ南部ゲレロ州では昔から小規模に生産されており、北部ソノラ州にても近年大規模に生産されてきた。

当事業団は、本橋馨農林業計画調査部長を団長として、昭和54年8月13日から54年9月1日まで、メキシコにおける油糧作物、特にごま栽培の開発協力事業の可能性を検討するため、基礎一次調査を実施したものである。

本報告書はこの調査結果をとりまとめたもので、これが今後の開発協力事業の促進に寄与することを願うとともに、本調査に多大のご支援をいただいた外務省、農林水産省、在メキシコ日本国大使館をはじめ関係各位に深く謝意を表すものである。

国際協力事業団
理事 有松 晃



図 1. メキシコゴマ栽培地付近の自然植生

上：ソノラ州オブregon市付近のサバナ地帯に林立する
サボテン類

下：ゲレロ州アルタミラーノ市付近の熱帯降雨林地帯

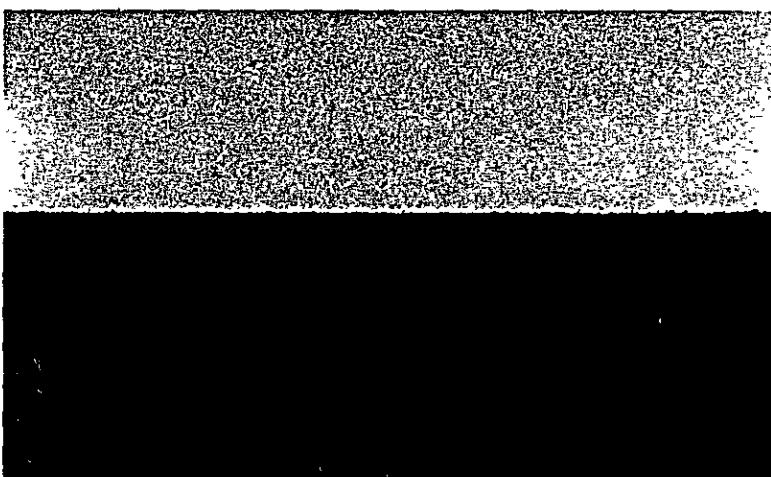
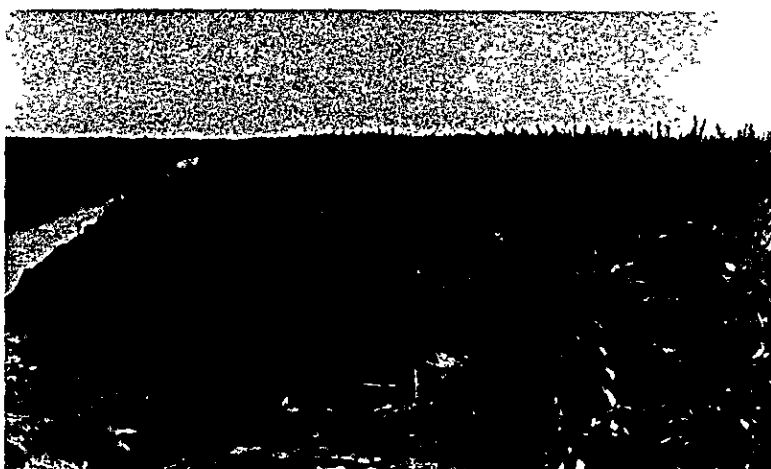


図3. ソノラ州のゴマ栽培状況

上：播種1ヶ月後の生育（まだ開花していないチアノ農試場）

中：灌漑栽培で成熟期に入った農場（ナバホア）

下：刈取って Shocking による乾燥状態（ナバホア）

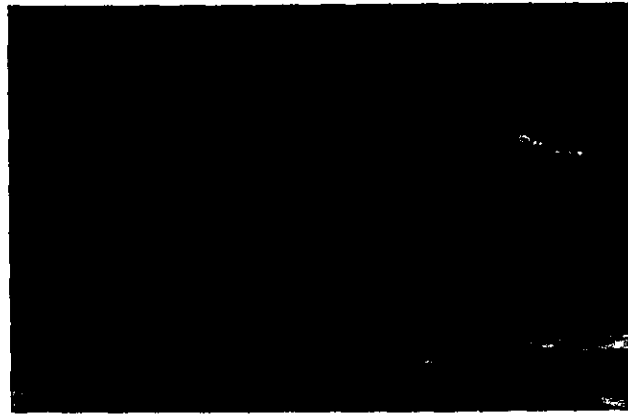


図4. ソノラ州の栽培品種

左：BAN型

中：3BAN型

右：QAN型～3QN型
の中間型



図5. ゲレロ州のゴマ栽培状況（アルタミラーノ）

上：バルサス川流域のゴマ農場

中：播種後1カ月余の農地（開花はじめている）

下：同2カ月余の生育状態（BAN型）

.

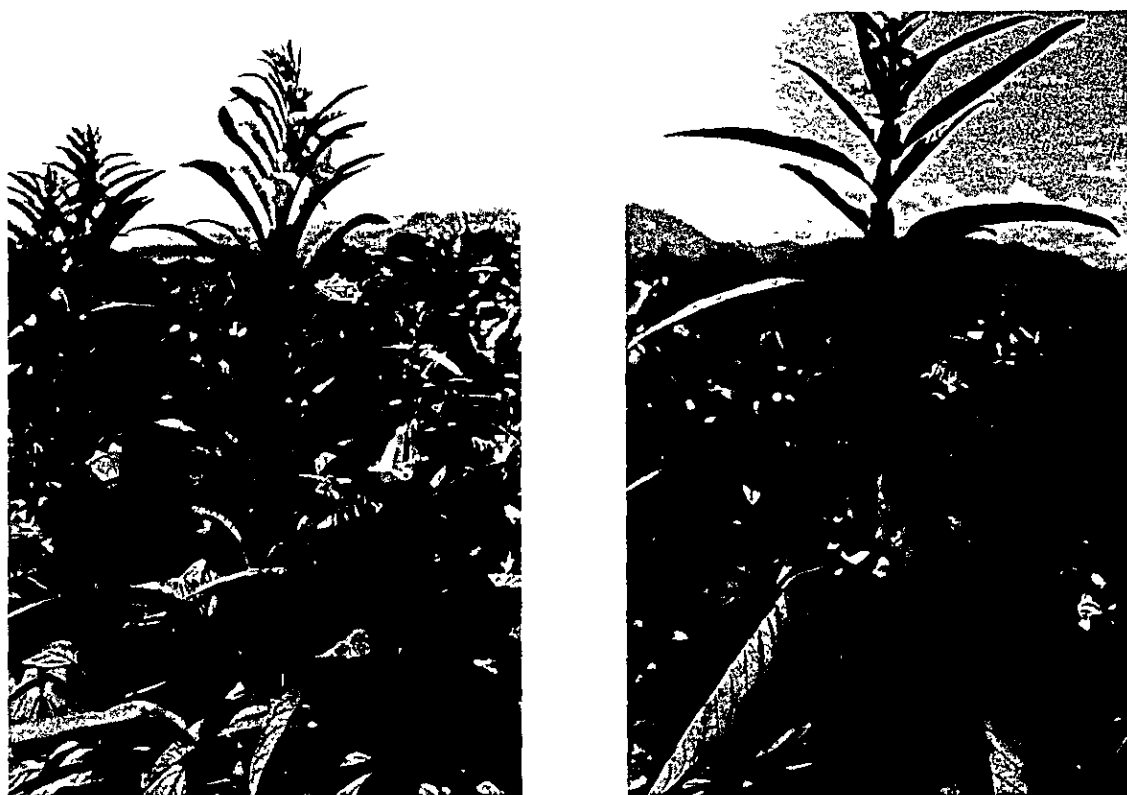


図 6. ゴマのタイプの比較（アルタミラーノ）

左：BAN型（低収量型）

右：3BO型（まださく果の着生が疎である）

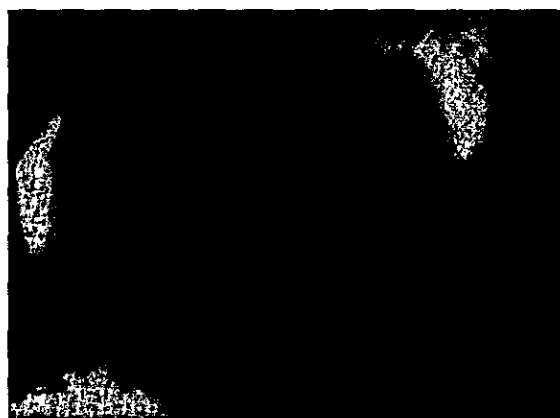


図 8. 船積みを待つ約 2 千トンの輸出用ゴマ（ゲレロ州ガイマス港）

目 次

序

写真集

総 論

1. 背 景	1
2. 調査の目的	1
3. 主要現地調査地区	1
4. 主要調査対象機関等	1
5. 調査団の構成	2
6. 調査の行程	2
7. 調査結果総合所感	4

各 論

1. 国民経済	9
2. 経済開発計画	25
3. 産業別概況	30
4. ごま生産の現況	51
5. 投資環境	66
6. 現地調査の概要	67

付 表

1. 面談者リスト	73
-----------------	----

総論



1. 背景

ごまは今日インド及び中国が主要生産国であるが、この两国には輸出余力がなく、我国はスーダン、メキシコ、タイを始めとする20数か国以上の発展途上国から、年間5万トン程度輸入している。

ごまは主として食用油原料として利用されているが、ごま特有の芳香性が日本人の食味にマッチすることもあり今後とも国内需要は堅調に推移することが見込まれる。

一方、供給面では輸入先が細分化されていること、輸入先国が発展途上国であるため、栽培技術の未熟さや政情不安もあって安定的供給が行われ難い状況にある。

このため、行政当局、関係業界とも安定的供給対策を構ずる努力をしており、今般、その一環として主要供給国のひとつであるメキシコにおけるごま栽培の現況、今後の見通しを把握すること、更に、安定供給を確保するためのひとつの手だてとして、開発協力の方途を深めるため調査団を派遣することとなった。

2 調査の目的

- (1) メキシコにおけるごま生産の現況、今後の見通しを把握する。
- (2) 主要生産地におけるごま生産について経営、栽培技術、処理加工、インフラ、流通等にわたって詳細に現況を把握する。
- (3) 民間レベルによる開発協力事業の可能性を明らかにする。

3 主要現地調査地区

- (1) ソノラ州
エルモシヨ地区
ナボホア地区
- (2) ゲレロ州
アルタミラーノ地区

4 主要調査対象機関等

- (1) Texas A-M大学
- (2) JETRO, 日本人商工会議所
- (3) 農務省（農業水利省）
- (4) CIMMYT

- (5) CONASUPO (国民生活公社)
- (6) 農業改革省
- (7) 国立農業銀行
- (8) ソラノ州農民連盟
- (9) ソラノ大学
- (10) クリーニング工場, ココヤシ 油工場
- (11) ガイマス港湾局

5. 調査の構成

分野	氏名	所属
1. 団長(総括)	本橋 馨	JICA 農林業計画部長
2. 副団長(協力企画)	高橋 藤雄	農林水産省国際協力課 海外技術協力官
3. 開発計画	西野 豊秀	農林水産省食品油脂課 輸入対策係長
4. 栽培	小林 貞作	富山大学 教授
5. 農業経済	大橋 龍太	竹本 油脂 ㈱ 常務取締役
6. 投資環境	小岐須 敏正	九鬼 産業 ㈱ 常務取締役
7. 流通加工	篠原 悦也	伊藤 忠商 事 ㈱ 油脂第二課長

6. 調査の行程

月日	時間	事項
8・13月	19:00	東京発 PA002 ロスアンゼルス着 13:30 ロスアンゼルス発DT1106 ダラス着 20:30
14火	9:20 10:30 16:30	ダラス発 XO311 カレッジステーション着10:20 Texas A&M University. XO312 ダラス着 17:30
15水	10:50 13:30	ダラス発 AA2485 グアダハラ着 12:15 グアダハラ発 AM207 メキシコ着 14:30

月 日	時 間	事 項
8・16木	9:15 12:00	大使館：JICA事務所 表敬 日程打合せ CONASPO 訪問
17金	9:30	A班, JETRO, 日本商工会議所 B班, 農林水産省 C班, CIMMYT, 家衛試
18土 19日		資料収集, 整理
20月	12:30 16:30	メキシコ発 AM140 グアイマス着 16:30 グアイマス港湾局, 倉庫視察
21火	8:30 10:30 13:30 14:30	グアイマス ^{バス} → エルモシロ ソノラ州農民連盟 農業信用組合 ソノラ州知事表敬 ソノラ大学訪問
22水	9:00 11:00 14:00 16:30 17:00 17:30	グアイマス ^{バス} → オブレゴン, ナバホア ナバホア農業信用組合 ナバホア, マヨーごま栽培踏査 クリーニング工場視察 綿花工場視察 ホホバ栽培地視察
23木	10:00 14:30	農薬試験場 AM141 19:00 AM317 22:00 グアイマス → メキシコ → アカブルコ
24金	9:30 15:30	アカブルコ ^{セスナ} → アルタミラーノ ごま栽培地視察 ココヤシ油脂工場
25土	9:00	油脂, 搾油工場視察
26日	14:30	アカブルコ AM310 メキシコ着 16:00
27月	10:00 14:00	大使館 JICAへ報告 農林水産省 CONASPO 関係者と懇談会
28火	10:30 18:00	農業国立銀行 農業改革省 団長帰国, JLOII

月 日	時 間	事 項
8・29水	10:00	JETRO 農業試験場
30木		資料整理, 報告書作成
31金	7:30	メキシコ発 AA554 サンフランシスコ着 13:00 サンフランシスコ発 JL001 15:00
9・1土	18:00	東京着

7. 調査結果総合所感

(1) 国民経済における農業の地位

ア メキシコ経済の'50年~'76年の経済成長率は7%に近いものであったが、この間農林水産業のGDPに占める割合は2割から1割を切るまでに低下した。

イ しかし、就業人口でみると農林水産業は依然40%弱のシェアを占めもっとも多く、また、輸出においても農林水産品の地位は高く、'77年現在で総輸出額の33.7%を占めている。(石油を含む鉱業産品29.6%、製造業産品34%)。

このようにメキシコ経済にとって農業の重要性はいささかも減じていない。

(2) 農業における「ごま」の地位

メキシコの主要農産物は、トウモロコシ、小麦、ソルガム等であり、ごまは商品作物として南部、北部において栽培されているもののマイナークロップの地位にとどまっている。

しかし、輸出農林水産品に占めるごまの割合は'78~'79年では6%位になるとみられるが、これは、農林産品(エビを除く)の中では、コーヒー豆、トマト、綿花、牛肉に次ぐものである。

(3) 土地利用及び土地所有者

ア 国土の総面積のうち可耕地は'75年において2800万haで約14%である。可耕地の中でも北部地域は降雨量からみて灌漑が不可欠とみられるが、その普及度は17%にすぎない。

イ メキシコ農業における特徴はエヒード制にある。即ち、国家が土地を持ち、農業生産を行おうと志す者にこれを貸付ける制度である。データは古いが1960年Censusによれば農業経営者数(農業経営体数)は、全体の53%、土地の広さで見れば43%がエヒードの下にあった。

ウ エヒード農民とその他私有地を経営する農民を比較すると、平均経営耕地面積は、それぞれ6.8ha、27.3haであり(60年Census)、規模の違いが一目瞭然である。また、技術水準も、一方は伝統的農法、他方は機械を主力とする近代的農法である。

(4) 農村及び農家経済

北西部と南部諸州の格差の拡大が著しい。いわば国内における南北問題ともいえる。

(5) 開発計画

- ア 石油資源の有効利用による新たな産業構造の編成をテーマとする。
- イ 主要食糧の輸入国に転落している現状を克服し、貿易収支の改善をねらっているものの農業に対する投資少なく、また、農産物の低価格政策の影響もあって、生産者の増産意欲は依然はかばかしくない。
- ウ 工業の地域分散、農産加工業の振興、有効利用されていない水産資源の開発を期待。

(6) 投資環境

- ア 外国法人による土地取得は、エヒード制下の土地は不可能と思われる。私有地農民の土地については可能であるものの規模に制限がある。いずれにしても、他の開発途上国に比較し農業生産活動の基盤となる土地の取得、借入は相当の困難を伴うと思われる。
- イ 労働力については、近年、農村人口の流出が続いていること、また、賃金比準の高騰などもあって、かなり調達が困難になりつつある。ごまの栽培に当っては、省力化、即ち収穫時の機械化を進めることが重要な課題となろう。
- ウ インフラ、特に、道路事情については良好である。また、北西部を考えた場合、生産地の中心にガイマス港があり、この港は埠頭4か所（1万トン級可）、倉庫施設も有り、ストックヤードも十分で問題はないと思われる。
- エ 農業分野に対する投資は歓迎するとはいうものの諸外国の投資活動は活発とはいえない。合弁の場合51：49が許容最高比率である。

(7) ごまの行政と農民組織

- ア ごまの生産振興は農務省、輸出政策及び需給の全般的な対策はCONASUPO、農民金融によるサポートは国立農業銀行が分担している。
また、これら諸機関の統轄下に委員会があり、ここで価格を始めとする重要課題は決定されている。
- イ 近年、北西部の農民を中心に農民の組織化が進んでおり、その力も強くなってきており、例えば、ごまの場合、この地域では政府の手（CONASOPO）を離れて独自に輸出を行うまでになっている。

(8) ごまの生産、流通

- ア 1975年のごまの生産量は約11万トン、76年には落ち込みをみせたものの'77年には12万トンに回復し、'78年には13万トンを記録している。'79年においても現地調査の感触から生産はさらに増加することが見込まれる。
- イ 輸出されるごまの取扱い量は、これまでCONASUPOが過半を占めていたが、'78～

'79年に至り、北部の農民組織を中心に、これら生産者組織の取扱い量が増加し、65%を占めることとなり、主導権を確立しつつある。

(9) 開発協力事業の可能性について

我国がごまの安定的供給を確保するため、応分の協力をするには検討されなければならない。

北部生産地における最大の問題点は栽培の機械化及び灌漑である。栽培の機械化を達成するためには、収穫機械の改良と収穫時における「はじけないごま」の品種の改良を行うことにある。現段階では世界的にみても、いずれも実用化されていない。従って、この分野での協力はひとつの方法である。

南部生産地は土地が狭く零細農が多く、これら農民の組織化が遅れているなどから、研究普及分野に協力の余地は多い。

一般論としては、北部は民間協力、南部は政府レベルの協力が適当と思われる。

(10) 今後の対応

民間による開発協力事業の可能性は北西部と思われるが、今後、Projectに強い意欲のある民間企業が出現した段階で、この地域を中心にした開発基本構想策定のための二次調査団を派遣することが期待される。

各 論



I. 国民経済

(1) メキシコ革命前の状況

1521年にエルナン・コルテスにより亡ぼされる前のアステカ社会はかなり高度に発達した農耕社会であり、多くのカルブリと呼称される自己完結的な経済共同体から構成されていた。カルブリは一定の土地を所有し、構成員がこれを借り受けて、トゥモロコシやマゲイ（竜舌蘭）を栽培し、生産物の一部を税として貢献した。また、交易や金銀細工等も盛んで、アステカの首都テノチティランの中心地の一つであるトラテロルコには大きな市場があり、毎日数万の人々が集まり、食糧、金銀、宝石、建築用レンガ等を売買したといわれている。流通手段として貨幣がまだなかったためカカオ豆がその役を担った。

植民地期になると征服者達は当初は金や銀を求めていたが、しだいに既にある農業生産組織を通じて利益を上げることが最も効率的で安定していることに気が付き、広い土地を望むようになった。しかし、スペイン国王は本国におけるような大封建貴族の出現を恐れたため、征服者達にインディオからの租税徴取権と労働徴発権を認めたいわゆるエンコミエンダ制をとることとした。エンコミエンダ制は征服者に土地の所有は認めなかったものの、多数のインディオをキリストの福音に浴させるという名目の下に征服者達に「委託する

（emconendar）」ものであったため、実質的には土地所有権を与えられたようなものであった。彼らはエンコミエンダにおいてトゥモロコシ、砂糖キビ等の栽培や牛、豚等の牧畜を営んだが、概してその経営は粗放で土地生産性は低くインディオを酷使するものであった。低地における砂糖キビ栽培や旧大陸からもたらされた天然痘等の疾病はインディオ人口の激減となり、1519年（アステカ征服開始年）の1500万人から1605年に100万人強へ大幅に減少したとみられている。インディオの減少はスペイン王室に益々インディオ保護の必要性を悟らせ、またエンコミエンダ制の賦役は除々に制限（1549年にエンコミエンダ廃止の法令）されるようになっていった。人口の減少は当然に人手の要する農作物栽培を困難にし、人手のかからぬ牧畜をさかんにした。インディオ人口の減少が始まった1550年頃よりメキシコの牛、羊等の家畜は増加し、1560年頃の100万頭が1610年には800万頭に激増している。

エンコミエンダ制のゆきづまりはレバルテイミント（repartimiento）制も復活させ、インディオは毎年一定期間（3～4週間）有償で強制労働を義務づけられることになった。この労働は、行政当局への申請によりスペイン人経営者（牧場主、農園主、鉱山主等）に仕事にふさわしい賃金を官吏の前でインディオに支払うことを条件に割当てられていたが、実際には殆ど規則は守られず無制限に近いインディオ搾取を助長することになり、人口減

に拍車をかけた。レバルティエント制が主として鉱山に適用されたのがミータ (mita) 制度であり、これによ各インディオ部落より常時7分の1程度の男子が徴用され、貢納とは別に少額の賃金で鉱山労働に従事させられた。元来スペイン王室の財政は植民地鉱山から採掘される金銀に依存しているため、絶えずインディオの自由労働を主張し鉱山労働力の確保を図っていた。

表1 新世界からスペインへの金銀の輸入量

(10年当り, 単位: kg)

期 間	1503~1510	1511~1520	1521~1530
銀	—	—	149
金	4,965	9,153	4,880
期 間	1531~1540	1541~1550	1551~1560
銀	86,194	177,573	303,121
金	14,466	24,957	42,620
期 間	1561~1570	1571~1580	1581~1590
銀	942,859	1,118,592	2,103,028
金	11,531	9,429	12,012
期 間	1591~1600	1601~1610	1611~1620
銀	2,707,627	2,213,631	2,192,256
金	19,451	11,764	8,856
期 間	1621~1630	1631~1640	1641~1650
銀	2,145,339	1,396,760	1,056,431
金	3,890	1,240	1,549

出所・E. J. Hamilton, American Treasure & the Price Revolution in Spain

表1にみられるように新世界からスペインへもたらされた銀はアステカが征服された1521年以降除々に増え、ペルーのポトシ銀山が発見された1540年代後半から飛躍的な増加を示し、ヨーロッパ大陸に「価格革命」による経済混乱を招来させる。なお、これら銀のうちほぼ3分の1はメキシコから、残りがペルーから供給されたといわれているが、スペイン王家が新大陸の鉱山を重視した事情が知られる。

エンコミエンダ制に対する増税や鉱山の発生とそこに働く労働者への食糧供給の必要性さらには植民者のとめがたい土地私有への欲求は16世紀中に除々に大土地所有制を進展させていった。メキシコの大私有農園(アシエンダ, hacienda)は何百, 何千ヘクタール

に及ぶ大農地，大牧草地を一人の所有指が領有し，多くの貧しいインディオが「自由契約」を基に雇用されたが，何もかも持たぬインディオは最初にパトロン（農園主）から金を借りなければならなかったし，アシエンダ内の品物の販売権を独占している農園主から生活必需品を掛けて買わなければならなかったため，わずかな給料を農園主から支払われても，借金が棒引きされインディオの手に渡る部分は殆どなかった。さらに，農園主は彼らをアシエンダ内に縛りつけるため，不要な物も買わせ，インディオに大きな借財を負わせ，これに莫大な率の利子を課して実質的な債務奴隷とした。インディオは身分上は自由人であっても，実際には中世封建社会の農奴のような存在になってしまったのである。こうしたアシエンダ内のインディオはペオン（peon）と呼ばれ，トウモロコシ，小麦，大豆及びチレを栽培するほか牧畜を行って，これから生産物を鉱山労働者に安く提供するほか，コーヒー，カカオ，蔗糖等の商品作物の生産によってスペイン本国に富をもたらした。アシエンダは農園主にとり一つのマイクロモナスであった。彼はそこではペオンの保護者であり，司法官であり，また必要とする食糧，織物，鉄製品等何んでも手に入れることが可能であった。

世俗のアシエンダとともにメキシコの民衆を苦しめたのは，ジェズイット教団等のカトリック教会である。教会はヨーロッパにおいて崩されたカトリシズムを，新世界に確立すべく活動した。初期の段階は，エラスムスやトーマス・モアのユートピアの影響を受けたバスコ・デ・キロが等によりインディオのスペイン人からの保護をねらった理想的な共同体社会の形成に力があつたが，後期には販売税の免除や10分の1税並びに十字軍税の徴収権を手に入れ，さらには多くの土地を手に入れ18世紀末にはメキシコの土地の約半分を所有していたといわれている。このため教会権力は植民地機構の重要な一翼となり，その後長くメキシコの政治，経済，社会の後進性を助けることとなった。

16世紀のスペイン王室の貿易政策は先にも述べたように貴金属の確保，独占という一点に集中されていた。一般貿易はセビリア商人等の特権商人に独占され，彼らはベラ・クルスやメキシコシティーに店（コンスラード）を構え，日用品や鉄等の供給制限と価格つりあげにより正に独占的な利潤を得ることができた。また特権商人と癒着した本国政府は，本国の生産者の利益を守るという理由のもとに，オリーブ及びぶどうの栽培を禁止したので，メキシコは莫大な量の植物油，ワイン，ビネガーを本国より輸入せねばならなかった。さらに，本国の産業保護策はメキシコの産業開発を遅らせ，住民に失業と貧困をもたらした。このような重商主義政策もイギリスやフランスとの競争の中で進められたことや，フランスにおける啓蒙思想の興隆，1776年の米国合衆国の独立等により変更をもとめられてきた。1774年にはペルーとのワイン等の貿易が再開され，1789年にはアメリカ植民地との貿易独占権を握っていたコンスラードが廃止され，特許港の数も増えて，砂糖，コーヒー，カカオ等の輸出は急増していったが，スペインの植民地経済は，労働力，資源，

土壌をとわず破壊的な消費一方で進められ、その上苛酷な税が課せられていたため、植民地における困窮を解決するものとはならなかった。

1808年ナポレオンはスペインに侵入し、フェルディナンド7世を退位させたため、メキシコに最高主権者は存在しなくなり、ガチュビン（本国生れのスペイン人）とクリオーリヨ（メキシコ生れのスペイン人）の対立は一気に表面化し、イダルゴの「ドロレスの叫び」とともにインディオを蜂起させた。イダルゴは奴隷制と頭税の廃止、インディオの共同体所有の復活を宣して闘ったが、副王軍に敗北し処刑された。イダルゴの後を継いだモレーロスは、スペインからのメキシコの完全独立、主権在民、三権分立、私有財産権の確立、奴隷等の廃止等の自由主義的政治理念を布告したが、これは教会や大土地所有者などの保守派に不安を抱かせることに十分であり、彼らを結束させることとなり、モレーロスは捕えられ処刑された。モレーロスの後をグレロやビクトリアが引継いで戦ったが、彼らと独立運動の鎮圧に当たっていたイトゥルビデの間に妥協が成立し、1821年2月24日に独立は達成された。しかし、この独立はイダルゴやモレーロスの意図していた民主的なメキシコの成立でなく、教会や大土地所有者が納得するメキシコの成立であった。

イトゥルビデは皇帝に即位後10ヶ月で失脚し、彼の後をビクトリアが1824年にメキシコ共和国の初代大統領に就任した。その後、1857年にベント、アフレスが大統領に就任するまでの33年間に37回の政権交替があり、サンタ、アナの時代に400万km²以上あった国土は米墨戦争により半分以下の196万km²に減少してしまった。

国の財政は慢政的な赤字に悩むこととなり、外国銀行は苛酷な条件で貸付を行った。例えば、1824年～25年にイギリスは3200万ペソの借款を与えたが、実際にメキシコ政府の手に渡ったのは1,100万ペソにすぎず、その他は手数料等の名目でイギリス資本家のポケットに戻ったといわれている。1843年までのメキシコの外債は5400万ペソになった。外国資本の進出も著しく、20年代半ばに3つしかなおったイギリス系企業は、40年代半ばに1,000万ポンド以上の資本をもつ企業が65にも増加し鉱山業に従事していたといわれる。イギリス資本は鉱山業だけでなく、繊維工業、貨幣鑄造業まで大部分を支配し、貿易額でもトップとなった。スペインの植民地支配を脱したメキシコ経済はイギリスの支配を受けることとなり、さらに米国やフランス資本の進出も受けることとなった。

1857年～1860年までメキシコは内乱で極度に混乱したが、1861年にベント、ファレスが正式に大統領に就任し、教権の制限等の自由主義的な施策を講じた。しかし、メキシコの資本主義的発展はイギリス、フランス及びスペインにとって歓迎できるものではなかったため、この三国は干渉戦争を行い、ナポレオン3世はハプスブルク家のマクシミリアン大公をメキシコ皇帝に仕立てあげたが、メキシコ民衆はファレス軍を撤退させ、マクシミリアン皇帝を銃殺に処した。この戦争の過程でメキシコ民衆はメキシコ人としての国民

意識を培い、国家的統一の重要性を認識したといわれている。主権と独立は達成したものの長期にわたる戦争は農民を貧窮のどん底に落とし入れ、また、現実にそぐわぬ法令はインディオの共有地や小農の土地を、資本を持つ者や高級官僚の所有するところとし、農民問題は解決するどころか一層深刻化し、経済状態は混乱した。

ファレスは半封建的なアシェンダ小王国の結合体のようなメキシコに、自由主義的経済体制を形造するには少々強引でも強力な政治力が必要であるとし、ベラクルス、メキシココンティ間の鉄道建設に彼の考えを実行した。それは起工後31年経つのにまだ未完成となっていたので、鉄道の建設をイギリスの会社に委託し、これに政府の補助金を出すとともに、この鉄道と競争するような路線建設には一切の補助を与えないこととした。さらに彼はこの会社の株を政府に買わせ、一定数の重役を指名する権利を確保した。ここにみられるのは、企業独占及び企業の国家統制であり、彼の理想とする自由主義経済を発達させるためには、政治的自由主義を克服する強力な中央政府からの指導や統制が、メキシコに必要なことを認めたものであろう。しかし、ファレスは執務中に急死してしまい、彼の後継者レルドは、ポルフィリオ、ディアスに大統領を追われてしまう。

ディアスは1876～1911年まで34年間メキシコを支配した独裁者である。ディアスは反動的な教会や大土地所有者と結び、土地法を利用し、1910年までに約5,000のエヒードをインディオ達から奪ったといわれている。このため、メキシコの土地は土地測量会社、アシェンダ及び外国人が所有することとなり、1910年には、11,000のアシェンダがメキシコ全土の54%を所有し、メキシコ農民の98%が土地を持たず、全人口1,500万人のうち約1,000万人がベオンとして植民地時代と同様な、又はそれ以下の生活を強いられるようになった。アメリカ合衆国の新聞王ハーストンはメキシコ全土に1,000万ヘクタールの土地をもっていたといわれる。

ディアスは外国資本の動入に熱心であり、また巧妙でもあった。ディアスの就任した1876年に、メキシコはイギリス資本が1873年に完成した唯一の鉄道、ベラクルス、メキシココンティ間600km余しかもたなかったが、合衆国やイギリス、フランス、ドイツ資本に各種の補助を与えて鉄道建設競争をさせた結果、1902年にはメキシコ全土に15,135kmの鉄道ができ、さらに1910年には24,000kmになった。外国資本は鉄道だけでなく、イギリス、アメリカは石油及び鉱山に、フランスは木綿工業に、ドイツは金物、薬品及び醸造業にそれぞれ投資した。この結果、1910年には鉱物資源の75%、石油資源の50%がアメリカ資本の手中に納められ、1880年に1億9,139万ペソであった外債は1910年に8億2,300万ペソに増大し、1881年に1行だった外国系銀行は、1910年には32行に増え、外国依存は高まった。しかし、インディオの強引な鉄道建設や経済地方主義をささえていたアルカバラと呼ばれる州関税の廃止は、メキシコの産業発展に大いに貢献した。

鉄道は国内生産物の流通を助け、国内市場を拡張するだけでなく、多くの一次産品を外国市場へ送り出した。1903年には、メキシコ最初の重工業である製鉄業がモンテレイで初められたが、これはメキシコ資本によるもので1911年には生産6万トンの鉄を生産するまでになった。ディアス期には外国資本に比して小規模ながら、メキシコ資本も除々に増加し、1896～1910年には製造業への投資額は外国資本の2倍に達したといわれている。

20世紀に入るところからディアス体制の矛盾が除々に露呈してきた。アシェンダでわけのわからぬ債務で家族ぐるみこき使われるペオンたちの日給は、18世紀末の25～30セントボから1908年の36～50セントボに上昇していたが、この期間のトウモロコシの価格は179%、小麦は465%、米は175%、大豆は565%、穀粉は711%も上昇しており、ペオンたちの生活は極限まで達していた。また、外国資本のアシェンダとクリオーリョのアシェンダは、前者が近代的な農法を取り入れ綿や砂糖などの換金作物を生産し生産性を高め、ペオンにも在来のアシェンダより高い労賃を払っていたのに反し、後者は非能率的な生産を行いアメリカの不況の影響を受けて経営に苦しむようになっていたにもかかわらず、ディアス政府はこれを放置していたため、ディアスの支持母体の一つであるクリオーリョは彼のもとから去っていった。

こうした状況の中で、1910年にはフランシスコ・マデロが亡命先のアメリカから帰り、11月20日を一斉蜂起の日とした。これより前にモレーロス州ではエミリアーノ、サバタが、チワワ州ではパンチョ、ビリヤ等が政府軍と戦っていた。1911年5月25日にディアスはバりに亡命しメキシコ革命は達成され、1917年には現行憲法が公布された。

(2) 革命後の経済

17年憲法はその後のメキシコ経済を導くうえに効果があった。新憲法は第27条において「大土地所有制を打破するための農地改革の実施を規定するとともに、重要資源の外国資本による支配を制限する意図を明らかにした」、また、第123条において「労働者の権利を保護することを規定して、国内市場の拡充、拡張の方向」を示した。

革命後の経済発展は次の4段階に大別される。

- ① 1917～1929、この期間は革命戦争終了後、革命により麻痺した経済の再建期であった。特に人口の減少ははなはだしく、1910年に1,516万を数えた人口は1921年に1,433万人に減少し、同時期の農村人口は1,167万から1,071万人に100万人も激減しており農村の人的被害が甚大であったことが知られる。第2表にみられるように農業生産力は大幅な減退を示し、主食であるトウモロコシは1906～1910年平均と1918年では86%減に、同期間の小麦は64%減となった。

表 2 主要食糧農産物の生産減退

	1906～1910年平均生産量(A)	1918年の生産量 (B)	B/A
とうもろこし	74,547 トン	10,309 トン	14%
小麦	3,219,624	1,171,751	36
大麦	445,397	17,924	4
米	31,034	15,520	50
ジャガイモ	20,070	328	2
砂糖	105,887	16,600	16

出 所 The Mexican Year Book 1920 - 1921

この期の主な大統領はカランサ（1917～1920年）、オブレゴン（1920～1924年）、カリェス（1924～1928年）等であるが、農地改革や外国資本のメキシコ化は進まなかった。オブレゴンは任期中に115万haの農地を解放したが、アシェンダはまだ1億2千万haの土地を保有していた。カリェスは300万haの土地を解放したが、まだアシェンダの力は強力であった。しかし、カリェスはその後のメキシコの政治、経済の基礎を築く多くのこともした。1925年には中央銀行を、26年には農業信用銀行を創設し、地方分権的な因となる軍隊を国民軍として統合するとともに、国内政治力を結集するために単一政党、革命国民党（PNR）を組織し、この政党がその後のメキシコを実質的に支配するようになった。また、教会権力の徹底的な破壊にも成功した。

- ② 1929～1934 この期間は世界経済恐慌によりメキシコ経済が大きな打撃をこうむった。特に、メキシコ経済は第3表でも明らかなように、アメリカ経済との結びつきが強く、輸出額に占めるアメリカのシェアは、1930年の58%から1931に61%に、1932年には65%にも上昇していた。しかも、アメリカ経済の落ち込みとともに輸出額は減少した。メキシコの輸出産品は石油、銀、銅等の鉱産物とともに、棉花及びエネケン麻等があったが、いずれも減少を示し、これら産業に従事する労働者の購売力を低下させ、それはメキシコの製造業にも大きな影響を及ぼし、連鎖反動的にメキシコの経済力を弱体化させた。

表 3 メキシコの輸出額に占めるアメリカの地位

単位：1,000ペソ

	輸 出 額 (A)	アメリカ向け輸出額(B)	B/A %
1930年	458,674	267,512	58
1931年	399,711	244,430	61
1932年	304,697	199,011	65

出 所 México Exportador, Mexico, 1939

③ 1934～1940 この期間はカルデナス大統領のもとに、革命の成果である17年憲法が積極的に実施され、経済発展の速度が加速化された時期である。カルデナスは憲法27条の実施を強力に進めた結果、足踏み状態にあった農地改革は飛躍的に進み、在任した6年間に全可耕地の半分に当る1,761万haを解放し、農民のエヒードとした。農地改革に当っても外国資本に容赦せず、プランテーションの労働争議は解放への道となった。第123条の実施も強力に進められ、1937年には外国系鉄道の国有化が実施され、1938年にはアメリカ資本の支配下にあった石油産業の国有化が、同産業に従事する労働者のストライキを契機に実施された。外国資本の強い抵抗はあったものの、国際情勢がメキシコに有利に働き、また国民の強い支技がこの国有化を成功させたといえる。石油産業の国営のためにPEMEXが設立された。カルデナスはメキシコの産業発展や資本の蓄積と効率的利用を図るため、1936年にメキシコ合衆国工業会議所連合（CONCAMIN）と全国商業会議所連合（CONCANACO）を設立し、国家が私的資本を一定の統制下におき、育成強化した。これは、農地改革の進展による国内市場の拡大とともに資本主義的發展を促すうえで効果があった。

④ 1940年以降である。第二次世界大戦はメキシコに工業製品の輸入を困難ならしめ、必然的に国内工業を興隆させることになった。食品、繊維、樹脂、化学の各工業は1940～1945年に240もの企業を生み出し、生産量は39%増加した。鉄鋼業は銑鉄部門は1939年の4万トンから1945年の21万トンに525%増加し、メキシコの経済発展は著しいものとなった。しかし、第二次世界大戦後のメキシコ経済は、カルデナス期とは様相を異にし、外国資本への依存度を再び強めつつあった。

なお、1946年に政府与党であるメキシコ革命党（PRM）は三度名称を変え、今日の制度的革命党（Partido Revolucionario Institucional「PRI」）となった。

(3) ボルティエリョ政権の経済

① ボルティエリョ就任前の状況

メキシコ経済は資本主義のカテゴリーにあるものの、歴史的な状況から国家主動型の経済運営が行なわれているため、混合経済体制をとっており公共部門の力が極めて大きくなっている。公共部門は原則として、民間部門が投資や生産活動を行うにリスクの大きい部門において投資活動を行うことになっているが、時には公共の利益を優先にさせた投資が行われることもあり、両者間に緊張をもたらすことがある。

エチェベリア大統領期（1970～1976年）は60年代の7.1%という高い経済成長率がとまり、71年は3.4%にまで低下した。72年、73年はオイルショックによるインフレと不況に世界が苦しんでいたにもかかわらず、エチェベリアは多くの公的企業を創り、公共投資主導の経済成長を図った結果、7.3%、7.6%という高成長を達成し

たが、インフレ率は1974年23.7%、1975年15.0%、1976年15.8%となり賃金上昇率は1975年15.3%、1976年29.0%と高いものになりスパイラル現象を招いた。膨大な公共投資は表4にみられるような輸出の伸びを上回る輸入の増大を招いた。公的部門の輸入額に占めるシェアは1970年の2.4%から1975に3.8%に増加しており、輸入増の責のかなりが公的部門にあることが知られる。(表5参照)この結果、75年に外貨準備の悪化を理由に輸入抑制措置を図ったものの、貿易収支の悪化は避けられず、退任間際の76年9月に、大幅なペソ切り下げを行った。22年間続いた対ドル相場の変更は、国民に大きなショックを与えるとともに、大幅な物価の上昇を招いた。

第4表 輸出入バランス

単位：百万ドル

	1971	1972	1973	1974	1975	1975	1976	1977	1978 (見込)
輸出額	1,363.4	1,665.3	2,070.5	2,850.0	2,858.6	3,315.8	3,315.8	4,161.5	5,437.9
輸入額	2,254.0	2,717.9	3,813.4	6,056.7	6,580.2	6,029.6	6,021.8	5,487.5	7,560.7
収支	-890.6	-1,052.6	-1,742.9	-3,206.7	-3,721.6	-2,713.8	-2,706.0	1,326.0	2,122.8

出所 General Statistics Bureau

第5表 セクター別輸入実績

単位：百万ドル

	1970	1975	1976	1977
公的部門	(24) 557.6	(38) 2,498.0	(36) 2,154.5	(38) 2,064.6
民間部門	1,760.2	4,082.2	3,875.1	3,422.9
	2,326.8	6,580.2	6,029.6	5,487.5

(注) ()内数字は輸入額に占める公的部門のシェア。

なお、エチェベリア期に公共部門は表6にみられるように資本形成において年平均16.4%、消費において年平均12.2%それぞれ増加したが、これはエチェベリアに特有のものでなく、前大統領時代の民間部門優位に対する反動として起きたものとみることが出来る。メキシコにおいては、経済や政治のゆきすぎは政権交替により調和されているという独特のシステムが形づくられている。

第6表 総資本及び消費に占める公共部門の地位（1965～75年）

（単位：100万ペソ，1974年平価）

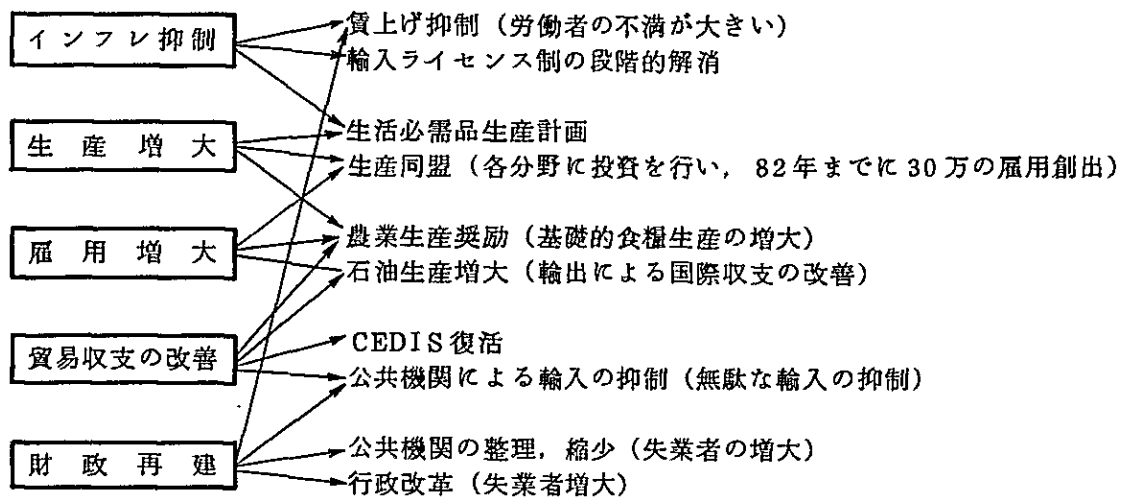
	1966	1966	1967	1968	1969	1970
総資本	82,276	92,139	107,220	117,082	121,369	134,314
公共部門	(376) 30,970	(310) 28,519	(290) 31,047	(357) 41,815	(341) 41,402	(281) 37,909
民間部門	51,306	63,620	76,173	75,267	79,967	96,405
消費	383,394	406,151	428,328	463,833	491,787	528,988
公共部門	(68) 25,912	(71) 28,822	(70) 30,034	(73) 33,667	(74) 36,232	(75) 39,417
民間部門	357,482	377,329	398,294	430,166	455,555	489,571

	1971	1972	1973	1974	1975	年平均 65-75	平均伸 び率 65-70	び率 70-75
総資本形成	131,520	147,737	162,935	173,700	186,921	87	10.4	6.9
公共部門	(29.3) 38,560	(33.8) 49,927	(39.4) 64,179	(37.3) 64,800	(42.0) 78,474	10.8	5.2	16.4
民間部門	92,960	97,810	98,756	108,900	108,447	8.2	14.9	2.5
消費	546,142	577,254	613,721	660,400	694,174	6.1	6.7	5.6
公共部門	(7.9) 43,377	(8.5) 88,960	(7.6) 52,658	(8.8) 58,400	(10.1) 69,913	10.5	8.8	12.2
民間部門	502,765	528,294	561,063	602,000	624,261	5.7	6.5	5.0

（注）（）内数値は公共部門のシェア

② ポルティエーリオの経済（78年まで）

1976年12月1日にポルティエーリオ氏が大統領に就任すると、任期6年を3段階にわけ、第1段階を「危機の克服」、第2段階を「経済の安定」、第3段階を「経済成長の加速」として経済政策を進めることとしたが、まず、メキシコ経済に対する内外の信用回復を達成する必要があった。彼は貿易収支が大幅な赤字となり、インフレーションが激しくなったのは、失業者救済の意図があったにしろ公共機関の無秩序な拡充（1970年の86から1976年に740に増加）や無責任な賃上、さらには石油を十分に利用できなかったこと等にあるとして、これらの改革を目的とした。この大統領の目標を、一図式化すると以下のようになるが、改革に伴う問題も含んでいる。



1978年までの経済情勢をみると表7にみられるようにGDPは76年、77年、78年はそれぞれ2.1%、2.8%、5.5%と順調に伸びており、78年には年平均人口増加率(1970～78年の年平均伸び率3.5%)をかなり上回った。1人当りのGDPは、76年、77年は2年連続で△1.4%、△0.8%と減少したが、78年には2.5%の増加を示した。部門別では、表8のように77年の平均伸び率2.8%を上回ったのは、農業4.0%、林業3.8%、漁業3.6%、石油17.0%、電力8.0%等7部門であった。78年は、全体の伸び率が5.5%と高かったとはいえ、農牧漁業は低い伸び率にとどまり、ポルティエリョ大統領の目標の一つである基礎的食糧の確保は不調に終わったといえる。しかし、メキシコが経済発展の切り札としている石油及び石油化学の伸びは、それぞれ20.0%、18.5%と極めて高い伸びを示し、産業に占めるシェアも両部門合せて、77年の5.6%から78年には8.2%に増大させた。

一方、物価は表9にみられるように、77年は消費財を中心に41.2%も上昇したが78年には生産財の伸びが13.0%と小さかったため、15.8%の伸びとなったが、これはポルティエリョ大統領の目標15.0%を上回るものであった。

貿易収支は、表11にみられるように、77年はペソ切り下げ等の影響により、国内の経済活動が不活発となり※1P30、輸入が(対前年比8.9%)減少した反面、輸出は(25.5%)増大した。※278年については、国内産業の活発化により、生産財の輸が前年を4.3%も上回り、そのシェアを83.3%に増加させたが、消費財は7%しか増加せず、輸入シェアは7.8%となった。セクター別輸入は、公共投資の抑制効果が表われ、公的部門の輸入は30%に低下した。全体の輸入は対前年比37.8%増の7561百万ドルとなった。一方、78年の輸出は原油が対前年比6.9%増、石油製品が1.9%増、製造業部門が2.9%増となり、そのシェアは石油製品が2.4%から30.6%に増え、製造業部門は4.1%から3.9%に減少した。伝統的輸出産品であるコーヒー、エビ等は減

少した。このため、輸出額は前年を30.7%上回る5438百万ドルとなり、貿易収支は2,123百万ドルの赤字となった。

貿易収支の赤字は続いているものの、国際収支は二年連続で黒字となっており、カンペチェ海底油田やレフォルマ油田の存在は、メキシコの信用を高めている。また、79年の物価指数は目標の15%を超えるといわれるが、さほど大きく目標をオーバーしないとみられることから、ポルティエーリョ大統領は第一段階のターゲットである「危機の克服」（1977～1978年）を不十分な面を残しながらも、ほぼ達成したとみられている。

※1 年初の月間輸入は、対前月比4.2%減、前年同月比でも2.5%減となり、上半期を比較しても前年を2.1%も下回った。

第7表 GDPの推移

年	人口 (1000人)	GDP (億ペソ)		1人当たりGDP (ペソ)	
		60年価格	時価	60年価格	時価
1960	34,923	1505	1505	4309	4309
1970	50,695	2966	4187	5851	8259
1971	52,452	3068	4524	5849	8625
1972	54,273	3291	5123	6064	9439
1973	56,161	3541	6196	6305	11033
1974	58,118	3750	8137	6452	14001
1975	60,145	3903	10009	6489	16641
1976	62,329	3986	12208	6395	19586
1977	64,594	4098	15260	6344	23624
1978*	66,467	4323	18632	6693	28845
				6504)	(28032)
INDICE (INDEX)					
1960	1000	100.0	100.0	1000	1000
1970	1452	197.1	2782	135.8	1917
1971	1502	203.9	300.6	135.7	200.2
1972	1554	218.7	340.4	140.7	219.1
1973	1608	235.3	411.7	146.3	256.0
1974	1664	249.2	540.7	149.7	324.9
1975	1722	259.3	665.0	150.6	386.2
1976	1785	264.9	811.2	148.4	454.5
1977	1850	272.3	1014.0	147.2	548.2
1978*	1903	287.2	1238.0	155.3	669.4
				(150.9)	(650.5)

*Estimación no oficial. (Unofficial estimate).

Fuente: Banco de México, S. A. : Dirección General de Estadística, Secretaría de Programación y Presupuesto.

Source: Banco de México, S. A. : General Statistic Bureau, Secretariat of Programming and Budget.

(注) 78年の1人当たりGDPは不整合であるため()内数値使用。

第 8 表 産業別国民総生産の推移

(1960年価格)

	1974	1975	1976	1977	1978*	Variación (Variation)	
						77/76	78/77
TOTAL (TOTAL)	375,000	390,000	398,600	409,760	432,297	+ 2.8%	+ 5.5%
ACTIVIDADES PRIMARIAS (PRIMARY ACTIVITIES)	37,175	37,511	36,080	37,307	38,725	+ 3.4%	+ 3.8%
Agricultura (Agriculture)	22,079	21,931	20,018	28,819	29,424	+ 4.0%	+ 2.1%
Ganadería (Livestock)	13,297	13,762	14,175	14,530	14,777	+ 2.5%	+ 1.7%
Silvicultura (Forestry)	1,332	1,337	1,389	1,442	1,477	+ 3.8%	+ 3.9%
Pesca (Fishing)	467	481	498	516	503	+ 3.6%	2.5%
INDUSTRIA (INDUSTRY)	134,134	139,936	144,493	150,231	164,503	+ 4.0%	+ 9.5%
Minería (Mining)	3,626	3,406	3,523	3,523	3,569	~	+ 1.3%
Petróleo (Petroleum)	14,524	15,749	17,392	20,349	24,419	+ 17.0%	+ 20.0%
Petroquímica (Petrochemical)	2,319	2,428	2,639	2,547	3,018	- 3.5%	+ 18.5%
Manufacturas (Manufacturing)	82,941	90,060	92,430	95,203	103,105	+ 3.0%	+ 8.3%
Construcción (Construction)	19,079	20,205	19,822	19,227	20,131	- 3.0%	+ 4.7%
Electricidad (Electricity)	7,645	8,088	8,687	9,382	10,217	+ 8.0%	+ 8.9%
SERVICIOS (SERVICES)	208,118	217,537	222,697	227,139	234,862	+ 2.0%	+ 3.4%
Comercio (Commerce)	117,773	121,777	123,116	126,193	137,929	+ 2.5%	+ 9.3%
Comunicaciones y Transp (Communications & Transp)	13,854	15,089	15,869	16,297	17,226	+ 2.7%	+ 5.7%
Gobierno (Government)	25,416	28,183	30,579	31,961	33,879	+ 4.5%	+ 6.0%
Otros Servicios (Other Services)	51,075	52,488	53,133	52,688	53,899	- 0.8%	+ 2.3%
AJUSTE POR SERVICIOS BANCARIOS (-) (ADJUSTMENT FOR BANK SERVICES) (-)	4,427	4,684	4,670	4,971	5,031	+ 5.3%	+ 1.2%

* Estimación no oficial (Unofficial estimate).
Fuente (Source): Banco de México, S.A.

第9表 メキシコシティの卸売物価指数

	210 Artículos (210 Items)				Base. 1954=100				
	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	77/76	78/77
Indice General (General Index)	185.7	214.9	263.2	290.9	355.6	502.1	581.3	+ 41.2%	+ 15.8%
Artículos de Consumo (Consumption items)	199.9	229.5	283.2	315.3	385.5	546.6	641.5	+ 41.8%	+ 17.4%
Alimentos (Food)	204.0	235.6	293.6	330.4	393.8	553.4	656.9	+ 40.5%	+ 18.7%
No elaborados (Non-mfd.)	215.5	253.7	312.9	353.0	421.5	598.7	721.9	+ 42.0%	+ 20.6%
Granos (Grains)	173.7	207.3	268.4	309.0	353.3	474.1	531.9	+ 34.2%	+ 12.2%
Legumbres (Vegetables)	218.1	268.7	304.8	294.4	457.1	759.9	837.5	+ 66.2%	+ 10.0%
Frutas (Fruits)	172.4	191.3	231.3	312.3	435.6	594.2	878.5	+ 36.4%	+ 47.8%
Productos animales (Animal products)	261.4	315.9	382.8	416.0	475.5	693.7	830.9	+ 45.9%	+ 19.8%
Elaborados (Mfd.)	181.9	188.8	243.9	272.2	322.3	436.9	489.4	+ 35.6%	+ 20.0%
Harina y sus productos (Flour & products)	120.9	122.7	189.9	224.0	249.0	313.5	344.0	+ 25.9%	+ 9.7%
Azúcar y sus productos (Sugar & products)	196.6	194.6	196.8	200.0	230.2	425.5	429.5	+ 84.8%	+ 0.9%
Grasas (Fats)	174.6	210.8	325.0	346.5	365.1	458.1	530.8	+ 25.5%	+ 15.9%
Conservas (Preserves)	170.6	179.1	184.6	200.2	256.5	355.1	442.3	+ 38.4%	+ 24.6%
Bebidas (Beverages)	266.0	270.8	345.1	391.9	528.2	657.0	781.4	+ 24.4%	+ 18.9%
Productos lácteos (Dairy products)	149.7	157.1	193.2	252.0	271.3	330.9	377.3	+ 22.0%	+ 14.0%
Otros (Other)	156.4	157.9	189.8	199.8	249.6	308.8	320.5	+ 23.7%	+ 3.8%
No alimentos (Non-food)	190.9	215.9	259.6	280.9	366.4	531.1	606.6	+ 45.0%	+ 14.2%
Personal (Personal use)	185.3	211.2	246.9	280.2	346.9	470.2	583.6	+ 35.5%	+ 24.1%
Vestido (Clothing)	192.9	221.7	262.0	298.7	356.7	504.9	621.1	+ 41.5%	+ 23.0%
Otros (Other)	177.7	200.8	231.1	261.6	337.1	435.5	545.9	+ 29.2%	+ 25.4%
Hogar (Household)	171.9	184.3	231.5	258.2	300.8	502.7	582.1	+ 67.2%	+ 15.8%
Eléctricos (Electrical)	116.6	120.1	130.7	142.0	161.3	202.1	247.9	+ 25.3%	+ 22.7%
No eléctricos durables (Non-electrical dur.)	174.6	174.6	211.6	226.5	283.9	344.7	382.5	+ 21.4%	+ 10.9%
Otros (Other)	191.1	204.7	265.1	299.8	341.8	633.3	734.7	+ 85.3%	+ 16.0%
Telas e hilos, uso mixto (Cloth & yarn, mixed use)	204.9	235.3	284.5	292.6	416.5	597.0	638.2	+ 43.3%	+ 6.9%
Artículos de Producción (Production items)	165.9	194.6	235.4	257.1	314.4	440.6	498.0	+ 40.1%	+ 13.0%
Materias primas (Raw mat.)	150.7	187.6	226.5	246.8	304.6	408.5	468.4	+ 34.1%	+ 14.7%
No elaboradas (Non-mfd.)	131.3	187.4	218.4	223.1	285.9	396.8	455.4	+ 38.8%	+ 14.8%
Vegetales (Vegetable)	158.3	203.0	250.8	264.4	333.5	471.0	534.0	+ 41.2%	+ 13.4%
Animales (Animal)	77.8	156.4	154.1	141.3	195.6	249.5	299.2	+ 27.6%	+ 19.9%
Elaboradas (Mfd.)	179.2	187.7	238.4	281.6	332.2	425.7	487.5	+ 28.1%	+ 14.5%
Metálicas (Metals)	159.0	162.7	220.5	264.8	324.6	400.5	427.0	+ 23.4%	+ 6.6%
Químicas (Chemicals)	134.7	150.0	258.3	283.7	334.9	434.9	465.0	+ 29.9%	+ 6.9%
Vegetales (Vegetable)	177.8	191.1	242.6	295.8	326.9	386.0	452.2	+ 18.1%	+ 17.2%
Papel (Paper)	178.9	184.6	222.5	299.6	284.6	423.9	447.7	+ 48.9%	+ 5.6%
Mat. de construcción (Building materials)	203.5	212.9	261.4	317.4	379.5	477.5	579.9	+ 25.8%	+ 21.4%
Otras (Other)	159.8	170.9	202.5	211.7	257.9	359.3	435.0	+ 39.3%	+ 21.1%
Combustible y energía (Fuel & energy)	230.8	240.7	315.6	339.9	393.2	623.4	653.7	+ 58.5%	+ 4.8%
Vehículos y accesorios (Vehicles & accessories)	169.1	174.1	178.9	206.0	264.0	383.3	463.7	+ 45.2%	+ 20.9%

Fuente: Banco de México, S.A.
Source:

第 10 表 部門別消費者物価指数

				(Variation)		
	1976	1977	1978*	77/76	78/77	
Importación (Imports)	6,021,772	5,487,478	7,560,742	- 8.9%	+ 37.8%	
Exportaciones (Exports)	3,315,803	4,161,500	5,437,907	+ 25.5%	+ 30.7%	
Balanza Comercial (Trade Balance)	2,705,969	1,325,978	2,122,835	- 51.0%	+ 60.1%	
	Importaciones (Imports) (1)			Exportaciones (Exports) (2)		
	1976	1977	1978*	1976	1977	1978*
TOTAL	6,021,772	5,487,478	7,560,742	3,315,803	4,161,500	5,437,907
1 Enero (January)	478,860	360,920	518,985	264,047	296,900	416,631
Febrero (February)	435,972	365,968	448,404	235,134	348,708	372,419
Marzo (March)	516,702	406,267	534,773	238,458	424,369	378,882
Abril (April)	527,506	418,645	535,480	342,260	357,622	329,983
Mayo (May)	529,464	390,426	607,324	304,983	352,400	460,043
Junio (June)	594,128	491,504	658,619	280,573	361,432	396,572
Julio (July)	560,730	427,636	725,715	232,905	312,661	440,364
Agosto (August)	580,473	529,348	667,073	231,771	298,537	482,552
Septiembre (September)	354,619	450,427	697,371	213,071	312,809	525,222
Octubre (October)	443,033	515,729	674,332	241,648	321,425	549,693
Noviembre (November)	378,255	549,713	646,974	291,720	350,926	536,104
Diciembre (December)	622,030	580,895	845,692	439,233	423,711	549,442

(*) Cifras preliminares (Preliminary figures)

(1) Incluye importaciones a los Perímetros Libres
Includes imports to Free Zones.

(2) Incluye revaluación definitiva calculada por el Banco de México, S.A.
para 1976 y 1977, y preliminar para 1978.
Includes definite revaluation calculated by the Banco de Mexico, for
1976-1977, and preliminary for 1978.

Fuente: Dirección General de Estadística.
Source: General Statistics Bureau.

第11表 1976～1978年までのメキシコの対外貿易収支

(単位:1000ドル)

	1968=100							
	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
総 合 指 数	108.7	114.6	120.3	134.8	166.8	191.8	222.1	286.7
A 支出項目分類								
Ⅰ 飲食品・タバコ	108.0	113.1	117.6	136.2	176.9	199.2	224.5	288.7
Ⅱ 衣類・靴	108.6	115.1	122.7	143.7	169.3	193.4	232.9	312.7
Ⅲ 燃料照明等	111.1	116.6	123.1	134.1	149.0	170.3	200.8	243.4
Ⅳ 家具等	112.7	118.5	123.4	137.4	167.4	192.7	234.0	305.1
Ⅴ 医療・健康	107.0	113.0	120.4	129.8	146.9	166.6	190.7	231.1
Ⅵ 運信・運輸	102.4	105.4	110.7	117.1	160.3	196.3	223.2	304.1
Ⅶ 教育・娯楽	111.3	121.4	128.7	139.6	168.0	198.3	236.6	306.0
Ⅷ その他財・サービス	106.9	118.1	122.6	133.4	155.7	181.0	215.3	295.3
B 起 源 別 分 類								
Ⅰ 農・牧・林漁業	110.2	107.3	114.3	134.6	176.9	204.2	224.9	272.0
Ⅱ 石油及び誘導品	100.3	100.7	102.9	109.7	190.0	246.8	262.9	338.0
Ⅲ 飲食品・タバコ	107.4	114.9	118.5	136.6	176.9	197.7	224.4	294.0
Ⅳ 繊維製造	109.4	115.4	122.5	143.2	168.3	190.6	229.7	309.7
Ⅴ 木 製 品	113.6	118.4	122.3	133.0	172.9	204.7	238.4	308.4
Ⅵ 化学製品	105.7	111.2	113.8	121.9	144.9	161.1	184.7	238.1
Ⅶ 金属製品製造, 修理	106.0	109.4	113.1	123.6	149.3	173.0	204.6	275.1
Ⅷ 電 力	100.9	101.2	102.4	107.7	125.6	129.0	135.2	154.1
K 通 信 ・ 運 輸	102.4	107.3	114.5	119.3	151.0	180.6	216.4	306.3
X サ ー ビ ス	111.4	119.7	127.3	138.9	159.4	185.3	221.5	278.7
C 耐 久 性 分 類								
Ⅰ 非耐久消費財	107.9	112.8	117.4	134.7	174.0	197.9	224.8	291.6
Ⅱ 耐久消費財	105.6	109.4	113.2	123.7	149.9	177.2	210.2	280.8
Ⅲ サ ー ビ ス	110.1	117.8	125.2	136.0	157.9	184.3	219.5	280.0

出所: Banco de Mexico Informe anual 1977.

③ 経済政策

ボルティエーリョ大統領はメキシコ経済に対する内外の信用が回復したとの認識から、メキシコ経済を再び60年代の高い成長にしようとしている。LLDC諸国並の高い人口増加率（年平均3.5%）を上回る経済成長を、インフレをとまわずに達成しようという意欲的なもので、この目標を達成するために、民間部門に積極的な投資と雇用の拡大を期待しており、政府は価格統制品目の削減、輸入制限品目の削減及び融資資金の確保等を図っているが、民間投資を大きく刺激するまでにいたっていない。これは一つには、高い成長を期待できる石油並びに石油化学、電力、鉄鋼といった部門が既に国有化されているほか、製造業等の分野にも政府系企業があり、新規投資の魅力が少ないこと、またメキシコ政府は国内開発資金を極力国内で調達するため、預金金利の引上げを行い成功したが、金利の高騰が民間の新規投資資金需要を低調にさせたとみられること等から民間投資が低調になったものと考えられる。

メキシコの公的部門の対外債務は1977年末で229億ドル程度と見積られ、ブラジルに次ぐ世界第2位の債務国となっているため、IMFにより政府及び公的機関の対外債務の純増は、1977年以降年間30億ドルを限度とするCeilingが設定されており、メキシコ政府はこの枠を忠実に守っているといわれている。

しかし、現在のメキシコは石油、鉄鋼を始めとする各種産業が多額の開発資金を必要としており、これに応じて各国の銀行が多額の融資を組んでいるといわれ、また、この融資がすぐに消化されることは、メキシコ経済の資金需要が極めて旺盛であるためと考えられる。

メキシコ産業界が、外貨借入れを望むのは、国内金利が短期については法定利率により19%となっているが、実質金利は歩積みにより20~22%と高率であり、中長期ものでは短期金利プラス4~5%となっているため、外貨借入れがペソ借入れより有利なためである

2 経済開発計画

メキシコは大統領の任期が6年で再選が禁じられ、また、退任後の政治活動も禁止されているため、中長期の経済開発計画なるものは作られたことはなく、就任当初の1年間は政策研究に当てられ、後の5ケ年が施策の実施となった。一般に、前大統領が公的部門重視型か民間部門重視型かにより、新大統領の施策が前政権の行きすぎを是正する形で、振り子のよりに反対方向にいくように思える。

ボルティエーリョ大統領は、すべてが明確でないものの、1978年に5ケ年間の目標及び戦略を発表し、79年には彼の最終任期年である1982年をこえる1990年までの、中期の

「国家経済発展計画」を大統領令として発表した。また、これに呼応する形で、オテイサ国有財産工業振興大臣は79年3月に、「工業振興のための国家計画(NPID)を公表した。

これらを総合してみると、現在のメキシコの工業化政策は余り効率よく運営されていないとの前提の下に、発展するメキシコを生み出すため、①地方に産業を起し、②雇用の増進を図り、失業者をなくし、③大都市への人口集中を回避し、④中小企業や資本財産業を育成し、特に資本財の不足が経済発展のブレーキや国際収支の悪化につながることなく、生産を増大させ、⑤輸出を促進しようというものである。そして、このためにこそ、石油大國となりつつあるメキシコの、石油資源やそれから生れる膨大な石油収入を高度有効利用することにより、新たな産業構造を有する国に作り変えようというものである。

国有財産工業振興省発表の表12をみると、GDPの実質成長率は、1979年7.1%、1980年8.2%、1981年9.5%、1982年10.6%と極めて高い成長が予測され、しかも最終年の10%台の成長率は80年代を通じて維持されることとなっている。

農牧漁業等を含む一次産業部門は、大統領により基礎的食糧を生産するセクターとしてプライオリティーが高いにもかかわらず、1979年2.5%、1980年2.7%、1981年2.9%、1982年3.5%とその伸び率は低く、GDPに占めるシェアも1975年の9.3%から1982年6.8%に、さらに1990年には3.9%に低下することとなっている。このため、人口増加やインフレーションの圧力を受け、農産物輸入が必要となり、1975年価格で、1982年に176億ペソ、1990年には381億ペソが輸入されるとみられ、特に、食糧輸入の増大が、石油輸出所得を吸収する恐れがあるとされている。農業人口は1982年の3.5%から1982年に2.9.2%に減少するとされている。

一方、メキシコの経済発展の起爆剤と期待されている石油及び石油化学の伸びは、1979年3.8.3%、1980年2.4.6%、1981年2.2.0%、1982年8.9%となっており、GDPに占めるシェアも1975年の2.8%から1982年には7.6%へ増加している。しかし、メキシコ政府は、決して石油増産による外貨獲得は目的としておらず、国内建設に必要とされる外貨分だけを石油輸出で賄うという考えであるため、石油(天然ガスも含む)の輸出伸び率は、輸出価格ベースで、1979年から1982年まで年平均6%であり、1983年からは5%に低下させている。輸出に占めるシェアも、1982年の3.4%から1990年までに1.5%に減少させる考えである。1982年の石油生産伸び率の低下は正にこのようなメキシコ政府の意図から出ているものとみられる。

表12と図1は、メキシコの労働人口構成が一次産業(農牧林漁業)の大幅減少と、それを吸収した形で商業、サービス部門が伸びたことを示している。このことはまた、経済成長が顕著であった反面、農業生産の停滞ないし減少を招いた事情を物語っているといえる。

第 1 2 表

Gross domestic product remunerated economically active population by sector
(Porcentaje)

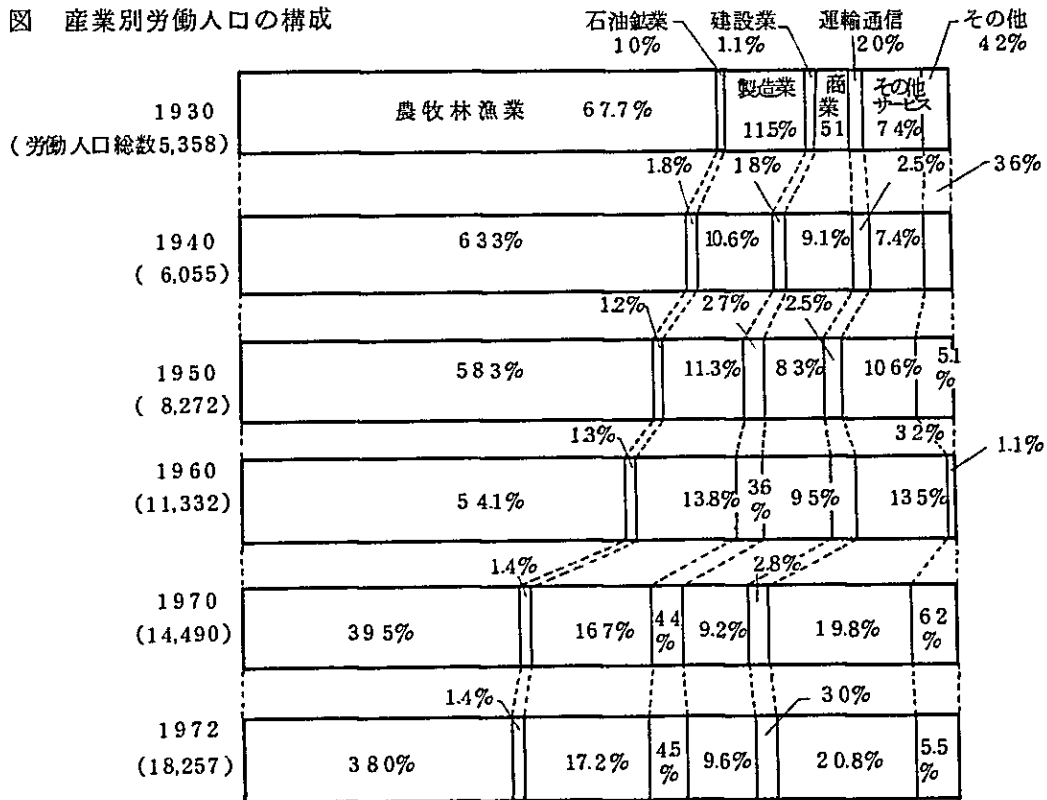
	Average annual growth rates										
	75/70	78/77	79/78	80/79	81/80	82/81	85/82	90/85	1975	1982	1990
Total gross domestic product	5.4	6.5	7.1	8.2	9.5	10.6	10.2	10.5	100.0	100.0	100.0
Primary sector	1.1	0.8	2.5	2.7	2.9	3.5	3.5	2.9	9.3	6.8	3.9
Mining	3.3	2.4	6.1	9.1	8.6	10.5	8.3	7.7	1.1	1.1	0.9
Oil and basic petrochemicals	6.3	36.5	38.3	24.6	22.0	8.9	6.7	8.3	2.8	7.6	6.3
Manufactures	5.1	6.4	6.6	8.2	9.7	12.4	12.1	10.8	23.2	23.4	25.1
Construction	9.4	14.4	6.6	10.4	11.4	13.4	13.2	14.8	7.6	8.2	10.8
Electricity	5.9	9.9	9.0	11.1	12.5	14.7	14.5	14.0	0.8	1.0	1.3
Trade and services sector	5.9	4.6	5.4	6.8	8.4	10.6	10.1	10.5	55.1	51.8	51.7
Remunerated economically active population	2.8	2.2	3.1	3.4	4.1	5.1	5.4	6.7	100.0	100.0	100.0
Primary sector	0.2	0.0	0.6	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	35.0	29.2	19.0
Industrial sector	3.3	3.1	4.1	4.0	4.4	5.3	5.4	6.2	27.6	28.7	28.0
Trade and services sector	5.3	3.4	4.6	5.4	6.9	8.4	8.3	9.8	37.4	42.2	52.9

* Historical data.

Note: The growth rates are obtained from figures in 1975 prices.

Source: Ministry of National Properties and Industrial Development, Plan Nacional de Desarrollo Industrial 1979-1982.

第 1 図 産業別労働人口の構成



(出所) LA ECONOMIA MEXICANA EN CIFRAS
(Nacional Financiera)

(注) 「その他」は電力を含む。
労働人口総数は単位 1,000 人。

表13によると、ボルティエリョ大統領が民間投資に期待している、と述べているにもかかわらず、混合経済体制下のメキシコにおいてそれは自ずと限度があることがわかる。

総投資に占める公共投資のシェアは、1975年は37.0%、1980年は40.4%、1982年37.8%、1990年は46.6%と中期的には増加傾向を示している。公共投資に占める比重は1980年まではPEMEX（Petroleos Mexicanos（メキシコ石油公社））やCFE（Comision Federal de Electricidad（連邦電力委員会））を含む石油及び電力等のエネルギー及び基礎原料生産部門の地位が高い。1981年からは資本財部門のシェアが高くなっており、1982年の13.6%が1990年には31.8%となっている。特に生産活動に対する投資は、公的部門のシェアが1975年に39.1%、1978年46.2%、1981年には51.1%（追加投資を含む）と民間投資を上回る傾向を示しており、ボルティエリョ大統領の高い経済成長の達成が実質的に公共投資に依存する面のあることが知られる。

Investment in gross fixed capital formation
(Shares of total, in percentages)

	1975 ¹	1978	1979	1980	1981	1982	1983, 1985 ²	1985	1986, 1990 ²	1990
Total investment	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Public investment	37.0	38.3	39.1	40.4	39.2	37.8	37.9	38.0	43.1	46.6
Capital stock ³	12.7	11.8	12.0	11.6	12.8	13.6	16.6	17.7	26.4	31.8
Productive activities	24.2	26.5	27.1	28.8	26.4	24.2	21.4	20.3	16.7	14.8
Pemex and CFE ⁴	14.9	20.1	19.7	22.7	20.6	19.0	16.6	15.8	13.0	11.4
Others ⁵	9.3	6.4	7.4	6.1	5.9	5.2	4.8	4.5	3.7	3.3
Private investment	63.0	61.7	60.9	58.2	56.5	54.9	54.5	53.6	48.4	45.6
Housing	25.3	30.8	30.6	28.7	27.0	24.2	21.3	20.0	16.7	15.3
Productive activities	37.7	30.8	30.3	29.5	29.5	30.6	33.3	33.6	31.7	30.3
Additional investment required in the Plan ⁶	0.0	0.0	0.0	1.3	4.3	7.4	7.5	8.4	8.4	7.8
Investment in productive activities	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Public sector	39.1	46.2	47.2	48.3	43.9	38.9	34.4	32.5	29.4	27.9
Private sector	60.9	53.8	52.8	49.5	48.9	49.3	53.5	53.9	55.8	57.4
Additional investment in the Plan ⁶	0.0	0.0	0.0	2.2	7.2	11.8	12.1	13.6	14.8	14.7
Total savings	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Internal savings	79.3	86.2	92.7	97.4	101.1	100.0	97.4	96.0	94.8	95.0
External savings	20.7	13.8	7.3	2.6	1.1	0.0	2.6	4.0	5.2	5.0

1. Historical data.
 2. Annual average for the period.
 3. Includes the extension proposed by the Plan for the Housing and Schools Construction Program.
 4. Includes the additional investment required by the Plan in these branches.
 5. Includes the additional investment required by the Plan for transport.
 6. Excludes the additional investment required the Plan for electricity, transport and housing.
- Source: Ministry of National Properties and Industrial Development, Plan Nacional de Desarrollo Industrial 1979-1982.

表14によると、公共事業の総固定資本の構成は、農牧林漁業、飲料及び皮革等の一次産業並びに軽工業はゼロとなっており、公共事業の比重が石油、石油化学、肥料、製鉄、電力及び運輸通信等の重化学工業等の分野にあることがわかる。

メキシコの経済発展を担う石油及び石油化学分野のシェアは、1970年17.9%、1975年25.7%、1980年56.8%（最高）、1982年52.2%となっている。資本の年平均伸び率は75年をベースとして、1982年までは実に187%の高率を示しており、全体の年平均伸び率が7.1%であるのと比較すると極めて高い伸びであるといえる。1990年には、石油部門のシェアは、39.8%に落ち、年平均伸び率も全体の伸び13.4%を下回る9.1%になるとみられている。

なお、メキシコが食糧生産増大のために力を入れるといわれている肥料生産部門は、極めて高い伸びを示している。

Gross fixed capital formation, public undertakings
(Billions of pesos at 1975 prices)

	1970*	1975*	1978	1979	1980	1981	1982	1985	1990
1 Agriculture	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2 Cattle raising	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3 Forestry	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4 Fisheries	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5 Mining (metallic)	0.041	0.587	0.606	0.239	0.233	0.625	0.211	0.717	0.820
6 Mining (non-metallic)	0.003	0.059	0.729	0.813	0.565	0.708	0.727	0.807	0.918
7 Oil, petrochemicals	3.950	13.917	33.973	36.124	45.915	41.110	45.515	48.804	51.440
8 Meat and milk products	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9 Flour and meal	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10. Other foodstuffs	0.0	0.459	0.212	0.247	0.262	0.276	0.288	0.634	0.426
11 Beverages	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12 Tobacco products	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13 Textiles of soft fibers	0.0	0.0	0.203	0.210	0.050	0.087	0.255	0.410	0.350
14 Other textiles	0.160	0.090	0.066	0.060	0.024	0.024	0.033	0.148	0.388
15 Footwear and clothing	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16 Wood and cork	0.003	0.112	0.094	0.160	0.124	0.104	0.099	0.355	0.116
17 Paper	0.017	0.164	0.452	0.444	0.868	0.747	0.394	0.958	1.177
18 Printing and publishing	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19 Leather	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20. Rubber goods	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21. Basic chemicals	0.0	0.020	0.853	0.426	0.344	0.898	0.701	0.884	0.587
22 Secondary petrochemicals	0.011	0.003	0.016	0.024	0.118	0.025	0.038	0.110	0.396
23 Fertilizers	0.105	0.360	1.319	2.332	2.295	2.724	3.066	3.773	3.252
24 Soaps and detergents	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25 Pharmaceutical products	0.0	0.021	0.005	0.003	0.019	0.006	0.004	0.350	0.314
26 Perfumes and cosmetics	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27 Other chemical products	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28. Cement and glass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29 Basic metals	0.238	5.721	1.507	2.683	3.417	2.410	1.783	3.508	4.770
30 Metal products	0.0	0.0	0.010	0.015	0.028	0.010	0.005	0.205	0.110
31 Metalworking	0.019	0.240	0.014	0.028	0.024	0.025	0.019	0.033	0.046
32 Electrical machinery	0.0	0.006	0.023	0.049	0.017	0.017	0.025	0.037	0.075
33 Transportation equipment	0.017	0.247	0.162	0.980	0.461	0.962	1.102	1.652	0.923
34 Auto industry	0.052	1.962	0.280	0.609	0.491	0.332	0.503	0.882	0.743
35. Other manufactures	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
36 Construction	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
37. Electricity	9.193	19.404	14.059	14.870	15.850	16.540	18.352	23.639	37.944
38. Recreation	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
39 Transportation	4.099	4.953	4.390	4.585	5.026	6.029	8.590	8.174	17.568
40. Communications	2.580	3.800	4.341	5.002	4.547	5.017	5.326	5.752	6.240
41. Trade	1.611	1.910	0.075	0.073	0.102	0.122	0.146	0.389	0.547
42 Property renting	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
43 Hotels, restaurants	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
44 Loans and insurance	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
45 Other services	0.0	0.023	0.036	0.058	0.021	0.024	0.026	0.034	0.055
Total	22.099	54.058	63.425	70.060	80.801	82.122	87.208	102.210	129.205

* Historical data

Source: Ministry of National Properties and Industrial Development, *Plan Nacional de Desarrollo Industrial 1979-1982*.

3. 産業別状況

(1) 概況

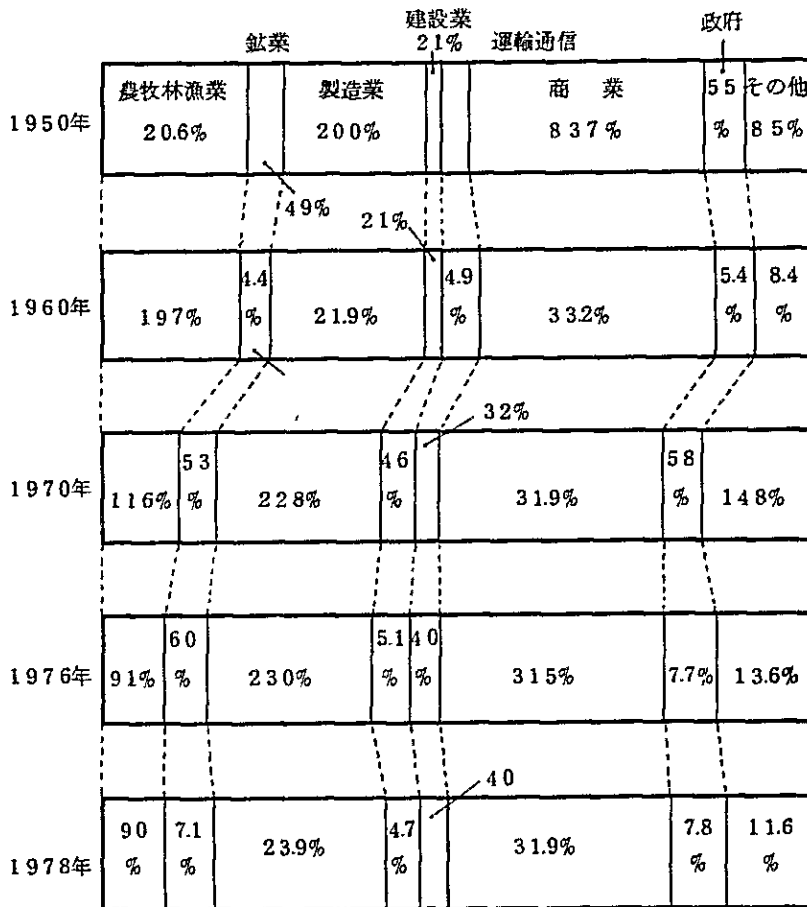
メキシコ経済は第2次大戦後、電力、鉄鋼及び化学工業等を中心に、高い経済成長を遂げており、70年代末からは石油及び石油化学を核に新たな飛躍をめざしている。

これを図2からみると、農牧林漁業の伸びが低く、1950年の20.6%が1970年に11.6%、1978年には9.0%までに低下している。一方、石油を含む鉱業、製造業、政府、その他部門の伸びが著しい。

このことは結果として、農業生産の停滞を招き、70年代から小麦・とうもろこし等の基礎的食料の輸入を必要とさせ貿易赤字の拡大につながる事となった。また、政府部門の拡大は、財政悪化の原因となり対外借入を促進し、さらに、民間セクターの投資意欲を阻害させる事となった。

しかしながら、安定した政治体制の下で、豊かなエネルギー資源や未開発の国土を有効に活用すれば、今後の高い成長は夢でないであろう。

第2図 産業別国内総生産の構成の推移



(出所) 1950, 60年はECLA(国連ラテン, アメリカ経済委員会)

1970, 76, 78年はBanco de México, SA

(注) 1 鉱業は石油を含む。

2 その他は電力を含む。

(2) 農 業

① 概 況

メキシコの農地面積は、河川・湖等を除く地表面積の12.9%、約2,470万ヘクタールにすぎず、大部分が牧草地や森林である。近年、メキシコはとうもろこしや小麦等の基礎的食糧の不足から、農地、特に生産性の高い灌漑農地の開発に力を入れており、1977年の灌漑面積は対前年比25%増の500万ヘクタールとなったとみられているが、土地面積のわずか26%にすぎない。(第15表参照)

第15表 土地利用状況

(単位:千ha)

	1961-65年	1972年	1977年	対土地面積比
総面積	197,255	197,255	197,255	— %
土地面積	192,304	192,304	192,304	100
可耕地	23,613	23,170	23,220	12.1
永年作物栽培地	1,353	1,470	1,520	0.8
牧草地	74,499	74,499	74,499	38.7
森林	80,620	73,000	70,700	36.8
その他	13,572	21,635	23,885	12.4
灌漑面積	2,900	4,000	5,000	2.6

(出所) Production Yearbook 78

(注) 土地面積は総面積のうち河川、湖を除く地表面積のことである。

メキシコ革命の大きな目的の一つは、アセンダ制の廃止とそこからの農民の解放であったため、1917年憲法は第27条で「メキシコ領域内の土地・水は本源的に国民(nación)に帰属する」とし、これを根拠に歴代大統領は農地改革を進め、1915～1960年まで4,500万ヘクタールの農地を200万の農民に解放したが、大土地所有は余り減少しなかった。

農地規模別分布は、5ヘクタール以下が76.1%、10ヘクタール以下が7.8%を占めているが、400ヘクタール以上の大規模農場は0.7%にすぎない。しかしながら、所有耕地面積で比較すると、農場数の83.9%を占める10ヘクタール以下の農場は8.9%しか耕地を所有せぬ一方、400ヘクタール以上の農場は54.1%を所有しており、耕地の集中ぶりが知られる。(第16表参照)

小規模農民にはエーヒド農民が多いが、土地が狭小で、投下資本を持たぬため、彼ら

の土地の生産性は低く、しかも低価格政策により価格抑制されているとうもろこし等の伝統的作物を栽培しているので、彼らの所得は極めて低く、困窮化している。(ゲレロ、ミチョアカン及びアアハカ等の中南部諸州)一方大規模農民は、大型農業機械や農業労働者を使用し、綿花・大豆及びトマト等の換金(輸出用も含む)作物を栽培する近代農業(ソノラ・シナロア等の北西部諸州)を営んでおり、この両者には大きな格差が存在する。

このようなメキシコ国内の南北問題というべき構造的欠陥を抱えながらも、メキシコの農業生産は農地改革の促進、農業インフラストラクチャーの整備等の農業重視政策により比較的順調な発展をとげ、1942～64年にわたって年平均4.6%の成長率を達成し、人口増加率3.1%を上回ったため、食糧輸入国から食糧自給国へと変容し、さらに輸出も行うようになった。しかし、その後国内開発の重点が農業から工業へ移るにつれ、農業投資は伸び悩み、農業生産の伸びも鈍化し始め、1960年代後半に入ると、不適切な農業政策や農業の内部構造の問題の他に悪天候がかさなり、1965～1970年の年平均伸び率は2.7%と低下した。一方人口増加率は依然として3%台であったため、基礎的食糧であるとうもろこしや小麦は輸入せざるを得ず、輸入増加は貿易収支赤字の一因となった。

第16表 耕地面積別所有地分布(1960年)

	農場数	%	耕地面積(ha)	%
5ha以下	928,757	76.1	1,460,852.4	6.1
51～100ha	95,286	7.8	665,338.3	2.8
101～250ha	103,275	8.5	1,586,701.7	6.7
251～500ha	38,038	3.1	1,309,038.7	5.6
501～1000ha	23,812	2.0	1,633,127.7	6.9
1001～2000ha	13,816	1.1	1,851,294.1	7.8
2001～4000ha	8,241	0.7	2,353,367.7	9.9
4001ha以上	9,099	0.7	12,957,191.1	54.4
計	1,220,324	100.0	23,816,911.7	100.1

〔出所〕 IV Censo agrícola - ganadero y ejidal, 1960
Mexico, 1965

〔注〕 エヒードを含む。

メキシコ経済に占める農業の地位は年々低下しており、第2図からも明らかなように、国内総生産に占める農業(牧畜業、林業、漁業を含む)のシェアは1950年の20.6%から、1970年に11.6%へ低下し、1978年には9.0%にまで減少しているが、近年、食糧

増産政策等の効化もあり減少率は鈍化してきている。

メキシコ経済における農業の地位は決して高いとはいえない。第17表や第1図からも明らかなごとく、労働人口に占める農業人口のシェアは、1965年の50.3%から1977年に38.7%へ低下した。しかし、依然として農村地帯が労働人口の40%程度を吸収していること、年3%以上の高率で増加する人口に対して食糧を供給していかなければならないこと、コーヒー豆、綿花及び果物等の農産品（畜産物・魚貝類等を除く）輸出額が、1978年においても全輸出額の20%を占め、重要な外貨獲得源となっていることから、まだまだ農業は重要性を保持しているといえる。

第17表 メキシコの農業人口の構成

単位：千人

年	人 口		労 働 人 口		
	総 計	農 業	総 計 (A)	農 業 (B)	B/A %
1965	4 2859	2 1541	1 2519	6 292	50.3
1970	5 0313	2 2752	1 4490	6 552	45.2
1975	5 2904	2 3960	1 7069	6 908	40.5
1976	6 1196	2 4206	1 7663	6 983	39.6
1977	6 3266	2 4454	1 8267	7 057	38.7
1978	6 5416	2 4703	1 8879	7 129	37.8

(出所) FAO Production Yearbook 77

なお、1977年における国民総生産額4,098億ペソ（1960年価格）に占める第1次産業の生産額は年々低下して373億ペソで、わずか9%強にすぎないが、これら部門の人口が約40%と高いことは、とりもなおさず、農業従事者の所得の悪化又は貧困化を招いているとみられる。事実、困窮化した農民は、わずかばかりの土地を手放し、都市へ出るかあるいは日雇農業労働者になり悲惨な状態を招来しているといわれ、また、このことが主食であるとうもろこし生産の停滞につながっているとみられている。

② 生産動向

農業生産は、70年代前半まで低成長を示し、70～75年までは0.9%と全産業（年平均伸び率5.6%）中最も低い数値を示すほか、72年及び75年には前年の生産額を下回るマイナス成長となった。（第18表参照）このため、同時期の人口増加率（3.5%）を下回った結果、とうもろこし及び小麦の国民1人当たり国内供給力は、1970年の年間316kgから1975年には187kgへ約41%減少し、同年のとうもろこし及び小麦の輸

入量は対前年比 21 % 増の 2,724 千トンとなった (第 19 表, 20 表参照)。1976 年は前年の生産額を 9 % 下回ったが, 1977 年, 1978 年はそれぞれ 44.0 %, 2.1 % と伸びた。77 年に大きな伸びとなったのは, 前年がマイナスとなったほか, 天候等にめぐまれ, 収穫面積が増加したためである。このため 74 ~ 78 年の年平均伸び率は 7.5 % と同期の人口増加率 3.4 % を大きく上回るようになったが, 依然として主食であるとうもろこし及び小麦, 油脂原料である大豆, 乳児用ミルク等は十分に需要を満たしておらず, ここ当分輸入に依存せざるを得ないと考えられる。

なお, 第 21 表の FAO 農業生産指数 (1969 - 71 = 100) によれば, 農業生産は一応伸びてはいるものの, 1 人当たり生産量は 78 年は 98 と 100 を割っており, むしろ 10 年前の方が 104 と高い。同様に, 食糧生産も全体では 78 年は 129 と伸びているが, 1 人当たり生産量は 100 となっており, 停滞傾向にある。

第 18 表 業種別国内生産及び人口の伸び率

(%)

	1950 -60	1960 -70	1970 -75	1974 -78	1974 -75	1975 -76	1976 -77	1977 -78
総計	5.7	6.7	5.6	3.6	4.0	2.2	2.8	5.5
一次産業	4.6	3.7	1.6	1.0	0.9	-3.8	3.4	3.8
農業	4.0	3.7	0.9	7.5	0.7	-8.7	4.4	2.1
牧畜	7.1	4.1	3.0	2.7	3.5	3.0	2.5	1.7
林業	-3.2	2.7	3.1	2.6	0.4	3.9	3.8	3.9
漁業	5.4	2.2	4.0	1.9	3.0	3.5	3.6	-2.5
鉱業	2.6	2.2	3.8	-0.7	-6.0	3.4	-	1.3
石油	9.5	8.3	7.5	13.0	7.9	10.2	14.3	19.8
製造	6.0	8.9	6.0	5.6	8.6	2.6	3.0	8.3
建設	9.4	8.5	8.5	1.3	5.9	-1.9	-3.0	4.7
電力	12.6	13.6	8.6	7.5	5.8	7.4	8.0	8.9
商業	6.2	7.3	5.2	4.0	3.4	1.1	2.5	9.3
通信と輸送	5.7	6.5	9.9	5.6	8.9	5.2	2.7	3.7
政府	5.2	8.7	10.5	7.4	10.9	8.5	4.5	6.0
その他のサービス	4.9	5.5	4.3	1.4	2.8	1.2	-0.8	2.3
人口	3.1	3.8	3.5	3.4	3.5	3.5	3.6	2.9

(出所) Bancomex, S.A.及びNAFIN

(注) 1. 1974-78年の一次産業伸び率は78年数値が暫定であるため問題がある。修正を加えると5.2%となるが、これも問題である。

第19表 メキシコの主要農産物の生産量の推移

(単位:千トン)

		1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
主食 副食品	トウモロコシ	8,355	7,847	8,459	8,017	8,991	10,909	10,977
	小麦	2,019	2,789	2,789	3,363	2,451	2,643	2,245
	インゲン豆	1,009	971	1,027	740	745	940	
	グリーンチレ	440	416	273	339	338	402	
	トマト	1,091	1,121	1,056	807	996	1,117	1,168
	ジャガイモ	640	603	693	687	688	837	850
油糧 種子	ゴマ	161	159	111	85	127	134	
	ナタネ	5	6	6	6	6	6	
	コブ	145	150	145	135	150	160	
	綿実	572	846	345	369	596	547	
	大豆	585	491	699	302	565	334	
工原 業料	砂糖キビ	32,813	33,499	34,366	31,387	31,500	31,720	
	タバコ	62	72	68	67	67	73	
	大麦	392	250	440	549	409	505	505
雑穀	コウリヤン	3,270	3,494	5,589	4,027	4,105	4,185	4,545
	アルファルファ	11,174	13,206	14,206	13,483	13,150	13,803	
輸 出 用	綿花	392	513	206	224	327	340	
	コーヒー豆	222	220	237	245	247	270	
	カルバンソ豆	99	79	69	17	56	69	

(出所) Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, 及びFAO Monthly
bulletin Statistics

第20表 メキシコの主要農産品の輸出入の推移

単位：千トン

		1974	1975	1976	1977	1978
輸 入	とうもろこし	1,278	2,637	912	1,755	1,352
	小 麦	976	87	2	476	469
	大 豆	435	22	348	525	503
	(ドライ)ク ミ	92	21	54	58	18
輸 出	綿 花	166	157	143	131	130
	コ ー ヒ ー 豆	120	143	168	107	112
	ト マ ト	301	329	353	428	.....
	ゴ マ	7	12	19	12	29
	カ カ オ 豆	3	4	8	5	4
	砂 と う	427	161	1	0	70
	チ レ	3	4	2	1	.....
	タ バ コ	26	18	18	18	25
	サ イ ザ ル	10	10	6	4	.....

(出所) FAO Monthly bulletin statistics及び
FAO Trade yearbook 76.77

第21表 FAOによるメキシコの農業生産指数

(1969-71=100)

	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
農 業 総 産 出	94	98	96	100	105	108	108	115	113	113	123	127
1人当たり産出	104	104	99	100	102	101	98	101	96	93	98	98
食 糧 産 出	93	95	95	100	105	108	109	115	116	116	125	129
1人当たり食糧生産	103	101	98	100	102	101	99	101	99	95	100	100

(出所) FAO Monthly bulletin statistics

① とうもろこし

メキシコにおいてとうもろこしは小麦とともに基本的食糧の一つであり、その耕作面積は全耕作面積の約4分の1、収穫面積の73%を占めているが、作付面積はイリゲーションの不備や低価格政策の影響を受け年々低下している。生産量は収穫面積が減少しているにもかかわらず、良天に恵まれ反収が増加したため、1978年は対前年比8.8%増の1,090万トンを、1979年は0.6%増の約1,100万トンの生産量を上げ、

量的には二年連続で過去最高の生産を記録した。反収の伸び率は、1978年11.8%、1979年1.1%と生産の伸び率を上回っている。しかし、国内需要を満たすまでには致っていないため、1978年は135万トン(対前年比23%減)が米国等より輸入された輸入額は対前年比15%減の168百万ドルである。主要生産州はハリスコ、グアナファト、チアパス、メキシコ、ミチョアカン、ゲレロ等の中南部地域で、伝統的農業が主として行われる地方である。

㊦ 小麦

小麦はメキシコにおいてとうもろこしに次いで重要な作物で、その生産は主として灌漑農業地域において、トラクター、コンバイン等の農業機械や肥料等を投入し商業的に行われている。近年、小麦需要はパン食の普及により増加傾向にあるが、生産地域がソノラ、シナロア、チワワ及びバハ、カリフォルニア等の近代的農業地域にあるため、他の作物との収益性との関係で作付は一定せず、収穫面積は第22表にみられるごとく、1978年759千ヘクタール(対前年比7.2%増)、1979年628千ヘクタール(対前年比17.3%減)と変動が大きい。このため生産量も不安定であるが、反収が年々増加しているため、面積ほど激しく変ることとはなく、78年は対前年比7.7%増、79年は対前年比15.1%減の2,245千トンとなっている。メキシコの小麦生産で特徴的なのは改良品種の導入等により、反収が著しく高いことで、79年の反収と比較すると、米国の2,285kg、カナダ1,944kgに対しメキシコは3,575kgでそれぞれ56%、84%高い収量を上げている。しかし、国内の小麦需要を満たす程には生産されていないため、1978年は対常年比1.6%減の469千トン、輸入金額では対前年比3.4%増の63百万ドルとなっている。

㊧ いんげん豆

メキシコの伝統的基礎食糧の一つであるいんげん豆は、1人当たり消費量が、年々減少しつつあることから、収穫面積も停滞傾向で推移しているため、生産量は1973年の1,009千トンから1978年に940千トンへ減少している。1978年の収穫面積はとうもろこしに次いで多く1,580千ヘクタールとなっており、主要生産州はハリスコ、グアナファト、ミチョアカン、ゲレロ等の中南部諸州である。

㊨ こうりゃん

こうりゃんは飼料作物として重要で、その需要は年々伸びているため、収穫面積は1969-71年の934千ヘクタールから1979年に1,456千ヘクタールへ年平均約5%の伸びを示し、穀物全体(年平均伸び率0.3%)の中で最も大きい伸び率を示している。生産量は収穫面積及び反収の増加にささえられ、年々増加しており1979年は対前年比8.6%増の4,545千トンとなった。主要生産州はソノラ、チワワ、コアウイラ

等のメキシコ北部諸州で牧畜の盛んな地方である。

㊦ トマト

トマトは商業的農業生産の行われるソノラ及びシナロア等のメキシコ北西部で、主として栽培されている。生産は国内市場より外部市場である米国市場の動向を中心に決定されるので、収穫面積は一定せず、近年停滞傾向にあるが、反収が順調に伸びているため生産量は増加傾向にあり、1979年は対前年比4.6%増の117万トンとなった。生産量の約半分が米国等に輸出されており、1978年は対前年比6%増の45万トン(対前年比13%増の240百万ドル)が海外に出荷された。

㊧ ごま

ごまはスペイン人の渡来とともに伝えられた油糧作物である。主要生産州は北西部ではソノラ、シナロアであり、中南部ではミチョアカン、グレロ等である。前者はごまを換金作物として扱っているのに対し、後者はとうもろこしと並ぶ伝統的作物として扱っているため、この両者にはごまに対する認識でかなり相違している。収穫面積は北西部が安定しないので年によりかなり変動するが、1978年より国際価格が上昇しているため収穫面積・生産量ともに増加傾向にある。78年の収穫面積は対前年比19.0%増の24万ヘクタール、生産量は9%増の13万トンとなっているが、79年はそれぞれ3～4割増になると見込れる。

なお、油糧原料であるごまについて、メキシコ政府は一部輸出に限って認めていたが、国際価格の高騰とともに輸出枠を増加してきており、1978年は対前年比240%増の3万トンを、79年は世界のごま貿易の約半分に相当する10万トンを輸出したとみられている。

㊨ 砂糖きび

世界的な砂糖の供給過剰により、70年代から収穫面積は停滞ないし減少傾向にあり、生産量は3,000万トン台で推移している。輸出も年々減少し、1977年にはゼロとなったが、1978年は7万トン、14百万ドルが輸出された。主要生産州はベラクルスが最も多く、その他にオアハカ、ハリスコ等がある。

㊩ 綿花

コーヒーに次いで重要な輸出農産品であるが、1969～71年の年平均354千トンから78年には332千トンに約6%減少している。生産減の原因は国内における化学繊維との競合や国際価格の低迷にあるといわれているが、生産量に占める輸出のシェアは年々低下傾向にあり、1978年は約38%の130千トン(対前年比0.8%減)が日本及び中国等に輸出された。同年の輸出金額は国際価格の改善から対前年比23.1%増の225百万ドルとなった。主要生産州メキシコ北西部に位置するソノラ、シナロア、

チワワの各州である。

① コーヒー

コーヒーはメキシコ最大の輸出農産品である。生産量は国際価格の高騰による収穫面積の増加（1969 - 71年平均339千ヘクタールから1978年に6%増の360千ヘクタール）や反収の上昇により、1969 - 71年平均の182千トンから1978年に270千トンへ約48%も増えた。一方、輸出量は停滞ないし減少傾向にあり、1978年は対前年比47%増の112千トンとなったが、1976年の168千トンと比較するとまだ約30%以上減少している。1978年の輸出金額は対前年比28%減の347百万ドルとなっている。主要生産州はベラクルス、オアハカ及びゲレロ等である。

第22表 メキシコの主要農産物の収穫面積及び生産量等の推移

	1,000ヘクタール 収 穫 面 積				Kg/ヘクタール 反 収				1,000トン 生 産 量			
	1969 -71	1977	1978	1979	1969 -71	1977	1978	1979	1969 -71	1977	1978	1979
とうもろこし	7,412	7,374	7,184	7,148	1,218	1,359	1,519	1,536	9,025	9,024	10,909	10,977
小 麦	761	708	759	628	2,813	3,464	3,483	3,575	2,141	2,454	2,643	2,245
こうりゃん	934	1,368	1,397	1,456	2,766	2,976	2,997	3,122	2,584	2,071	4,185	4,545
大 麦	230	248	296	326	1,044	1,631	1,703	1,549	240	404	505	505
米(もみ)	152	174	121	151	2,560	3,142	3,286	3,238	390	545	397	489
穀物計	9,548	9,946	9,831	9,799	1,511	1,765	1,903	1,923	14,426	17,558	18,710	18,848
ご ま	273	205	244	.....	653	603	549	.....	178	123	134	.....
ジャガイモ	46	554	58	58	10,631	2,677	14,534	14,760	489	688	837	850
ト マ ト	68	60	59	59	13,231	16,720	18,874	19,670	901	996	1,117	1,168
(緑) コ ー ヒ ー	339	356	369	.....	536	693	750	.....	182	247	270	.....
オ レ ン ジ	1,377	2,345	2,400	.....	105	141	71	.....	326	484	440	.....
さとうきび	33,269	31,407	34,500	.....	76	100	100	.....	2,495	2,670	3,049	.....
タ バ コ	45	40	43	.....	1,598	1,438	1,662	.....	72	58	72	.....
綿 花									354	357	332	.....
(豆) コ コ ア	76	80	81	.....	362	425	418	.....	27	34	34	.....

(出所) FAO Production Yearbook 78

② 果 実

メキシコは北緯 15 度から 32 度の位置にあるので地理学的には熱帯ないし亜熱帯圏となるが、地勢が複雑なためメキシコ高原のように温順な気象を示すところもある。このため、果実の種類は極めて豊富で、第 23 表に載っている如くリンゴやなし等の温帯系果物も生産されるが、日射が豊富なこと、乾燥していること等から概して糖度が高い。

近年、果実生産は増大傾向にあるが、時にオレンジ・タンジェリン・レモン・グレープフルーツ等のかんきつ類の生産が増えている。1978 年のかんきつ類の生産は、77 年の干魃の影響が主要生産州であるヌエボ・レオン、タマウリッパス、サン・ルイス・ポトシの 3 州に及んだため、対前年比約 2 % 減の 2,971 千トンになったが、収穫面積は新植樹が結実期に入ること等から増加傾向にあるといわれている。主要生産州は上記 3 州以外にベラクルス、タバスコ州を加えた 5 州（メキシコ湾側）であり、かんきつ生産の大部分を占めているが、ライム栽培はコリマ・ミチョアカン（太平洋沿岸）に集中している。かんきつ類の輸出は、1978 年においては数量面で対前年比 11 % 増の約 82 千トンに、金額面では 57 % 増の 8,100 千ドルにそれぞれ増加したとみられている。78 年のかんきつ類生産のうち輸出に向けられた比率は、オレンジ及びタンジェリン等が 1.8 %、レモン及びライムが 27 %、グレープフルーツ等が約 42 % となっている。主要仕向先国はオレンジが米国及び東独、タンジェリンが米国、レモンの殆どが米国、グレープフルーツは米国及びオランダとなっており、いずれも米国の地位が高い。また、かんきつ加工品であるジュースやライム精油等の大部分も米国へ輸出されることから、メキシコのかんきつ類産業にとり、米国の需要動向が決定的な役割を果たすと考えられる。

なお、メキシコは世界一のライム生産国であり、輸出市場の 60 % を占めている。

③ 農業生産資材

メキシコにおいて、トラクター、コンバイン等の農業機械は年々増加しており、特に、大規模農業が行われ農業労働力の得難いソノラ・シナロア等のメキシコ北部にその傾向が著しい。政府も機械化に力を入れており、年間 10 ～ 15 千台のトラクターを提供しようとしているが、国内生産が 12 千台程度にすぎないので大変困難な計画となっている。第 25 表に掲載していないが、肥料消費も年々伸びている。しかし、1975 年の肥料販売量は可耕地面積 23 百万ヘクタールのうち、約 24 % 相当の 5.5 百万ヘクタール分にしかすぎず、肥料不足がメキシコの肥料使用で特徴的なことは、主要な農業地帯の土地がリン酸及びカリに比較的恵まれているので、窒素肥料が重要視されることである。このため、国内肥料生産も上記の理由に加え、天然ガス・硫黄等の原料が豊富なことから窒

第 23 表 果物の収穫面積及び生産量の推移

	収 穫 面 積 1000 ha				生 産 量 1000 トン			
	1969 -71	1976	1977	1978	1969 -71	1976	1977	1978
す い か	21	24	25	25	246	326	307	310
メロン類	17	16	17	17	169	187	204	203
ぶ どう	19	29	27	28	160	283	260	271
リ ン ゴ	128	329	276	342
な し	34	45	46	46
桃及びネクタリン	161	178	202	200
ブ ラ ム	75	81	82	83
アボカド	222	280	365	300
マンゴー	298	428	369	380
パイナップル	262	442	437	300
バ ナ ナ	934	1,199	1,276	1,137
パパイヤ	130	224	200	200
い ち ご	112	89	88	80
オレンヂ	1,377	1,787	2,345	2,400
タンジェリン, マンダリン クレメンタイン及びサツマ	105	70	141	71
レモン及びライム	326	463	484	440
グレープフルーツ 及びボメロ	32	58	68	60

(出所) FAO Production yearbook 78

第 24 表 かんきつ類の輸出の推移

	輸 出 数 量 トン			輸 出 金 額 千ドル		
	1976	1977	1978	1976	1977	1978
オレンジ, タンジェル 及びクレメンタイン	38,799	56,406	45,000	3,621	3,466	3,400
レモン及びライム	4,209	5,543	11,700	562	493	1,000
そ の 他	10,783	11,661	25,000	1,618	1,191	3,700

(出所) FAO Trade yearbook 78

素系肥料の生産に重点がおかれており、カリ肥料の生産は殆どない。農薬の使用量は、ヘクタール当たり1975年の830gから1977年には660gに減少しているが、日本や米国等においてすでに使用禁止及び生産中止となっているDDT、BHC等の有機塩素系農薬やパラチオン・マラチオン等の有機リン系農薬（マラチオン以外は米国において使用可）が大量に使用されているという問題がある。

第25表 生産資材の使用量の推移

品 目	単 位	1969-71	1975	1976	1977
農業用トラクター	台	9,1318	120,000 ^F	140,000 ^F	150,000 ^F
収 穫 機	台	10,016	12,500 ^F	13,000 ^F	13,500 ^F
DDT	100 Kg	—	15,952	9,705	7,581
BHC	"	—	12,460	3,378	1,852
リンデン	"	—	—	—	2,000
アルドリン及び類似の殺虫剤	"	—	630	2	—
トキサフェン	"	—	20,110	17,300	18,675
その他の有機塩素系殺虫剤	"	—	16381	17,674	17,392
パラチオン	"	—	55,700	1	22,066
マラチオン	"	—	3,555	2,694	5,237
その他の有機りん殺虫剤	"	—	24,500	25,636	30,750
カーバメート系殺虫剤	"	—	25,100	27,000	29,319
鉍 油	"	—	5	6	6
その他の殺虫剤	"	—	—	148	7
硫 黄	"	—	6,248	1,117	15,333
銅化合物	"	—	7	8	2
ジチオカーバメート	"	—	4,530	4,862	5,382
芳香族化合物	"	—	1,423	1,372	—
その他殺菌剤	"	—	5,300	6,430	6,500
2,4-D	"	—	305	381	3,331
トリアジン	"	—	7	7	7
カーバメート系除草剤	"	—	2	2	2
尿素系除草剤	"	—	4	5	5
その他除草剤	"	—	13,20	1,435	1,502
坑礙固剤（殺そ剤）	"	—	3	5	—
その他殺そ剤	"	—	4	5	—
その他の農薬	"	—	15	18	20

（出所） FAO Production yearbook 78

⊕ F印は推定

④ 農業金融

メキシコの農業金融は主として1975年7月に、エヒード金融銀行、農業金融銀行及び農牧業銀行が合併して設立された農業信用銀行（Banco Nacional de Credito Rural）が行っている。この合併は、停滞する農業生産を打破するために効率的な融資を行うことを目的になされたものである。

BANRURALは第3図にみられるように、全国に12の支店を置き、農民（顧客の大部分がエヒード農民）の生産物に対しファイナンスを行うほか、種子、肥料、農業機械、農地等の貸付け又はそれらの販売（農地を除く）とこれへのクレジットの提供を行うことにより、再生産の確保と生産増大を狙っている。農民に対するファイナンスの方法は、一般的には生産物を担保（生産物は国家農業保険会社の保険に掛っていなければならない。なお、私有地を所有する農民は土地を担保にすることは可）として銀行が農民に前払いし、収穫後に精算することとなる。現在、このような形式でのファイナンスの提供は全国の農産物生産額の45%に対して行われている。

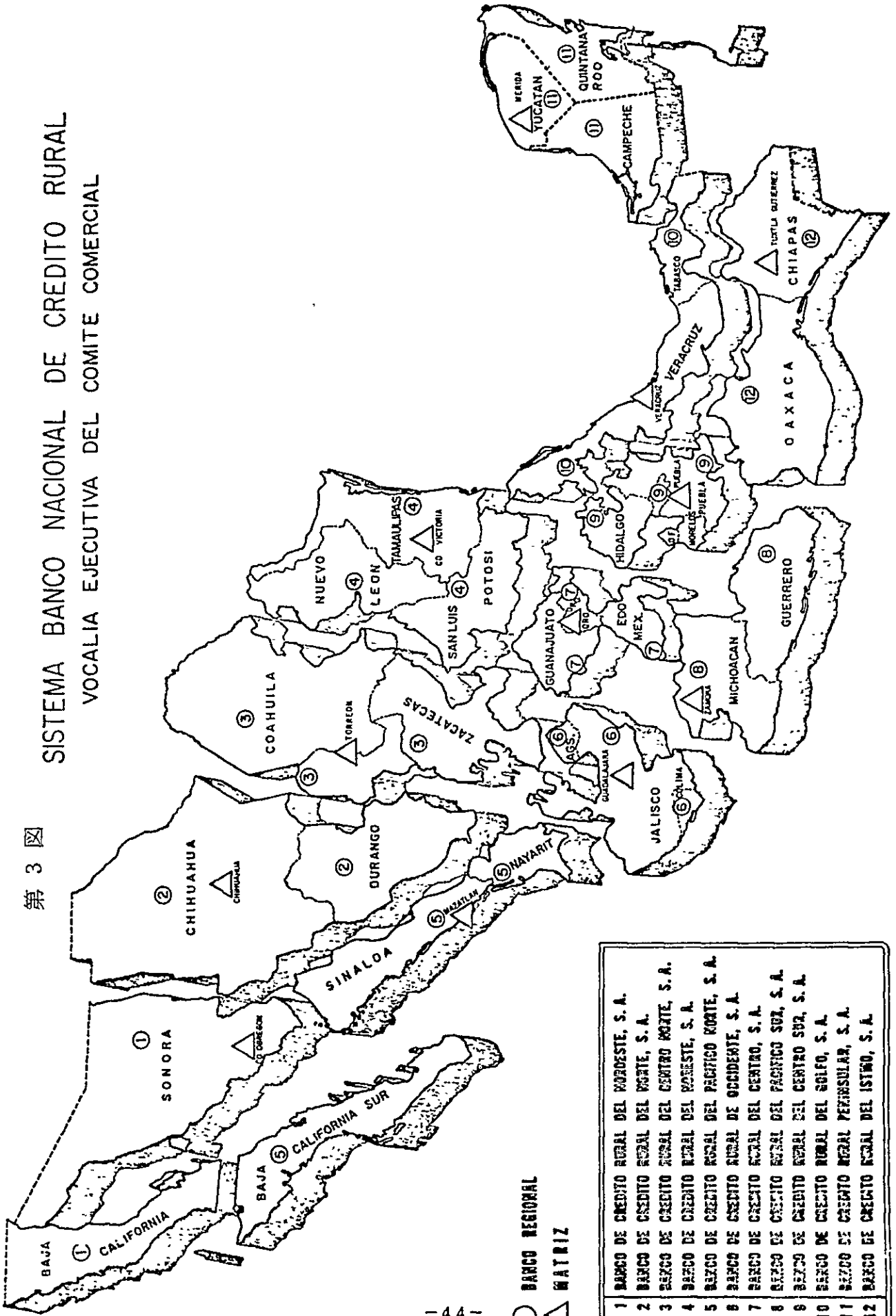
1978年前期（春及び夏）の融資状況はFundが370億ペソ（内訳は国の予算が一部で残りは海外からの借款）で生産物に270億ペソ、農業機械等に70億ペソの合計340億ペソが使用され、貸付対象に応じ第26表にみられるように12%以下から16%までの貸付利率が適用されているが、エヒード農民に有利となっている。貸付利率は日本に比較すると割高であるが、メキシコの法定短期利率が19%で歩積を加えると実質金利が20～22%となっている現状を考えると、かなり安い利率であるといわねばならない。

また、BANRURALは農村クレジット法に基づいて、農民に対し市場情報の提供や売買（輸出も含む）のアドバイスを行うほか、銀行がコーディネートした売買委員会において、エヒード農民が有利に販売できるようアレンジも行っている。

しかしながら、農業機械等の購入にBANRURALの融資を受ける必要があり、また、生産物をBANRURAL指定の倉庫等まで運ぶ能力又は地理的な条件に恵ていなければ、有利な販売も行えないという問題がある。さらに、BANRURALの目的とするエヒード農民の多ろミチョアカン、グレーロ、オアハカ、チアパスの南部太平洋岸の諸州やユカタン、カンペチェ、キンタナ・ローのユカタン半島諸州の最も貧しい農民達の中に、組織化の遅れから融資を受けることができずにいるという現実には、この融資制度がどこかに根本的な欠陥を有しているからだと思える。

第27表は1979年前期の生産物に対する融資計画であるが、対前年同期を33%以上も上回っている。内訳は、国内消費が64%、工業用が4%、綿花が5%、油脂原料が5%、輸出用農産物の生産に22%と割り振られている。

SISTEMA BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL
VOCALIA EJECUTIVA DEL COMITE COMERCIAL



○ BANCO REGIONAL
△ MATRIZ

1	BANCO DE CREDITO RURAL DEL NOROESTE, S. A.
2	BANCO DE CREDITO RURAL DEL NORTE, S. A.
3	BANCO DE CREDITO RURAL DEL CENTRO NORTE, S. A.
4	BANCO DE CREDITO RURAL DEL NOROESTE, S. A.
5	BANCO DE CREDITO RURAL DEL PACIFICO NOROESTE, S. A.
6	BANCO DE CREDITO RURAL DE OCCIDENTE, S. A.
7	BANCO DE CREDITO RURAL DEL CENTRO, S. A.
8	BANCO DE CREDITO RURAL DEL PACIFICO SUR, S. A.
9	BANCO DE CREDITO RURAL DEL CENTRO SUR, S. A.
10	BANCO DE CREDITO RURAL DEL GOLFO, S. A.
11	BANCO DE CREDITO RURAL PENINSULAR, S. A.
12	BANCO DE CREDITO RURAL DEL ISTMO, S. A.

第 26 表 農業信用銀行の農民に対する貸付利率

貸付対象	エヒード農民の栽培する		私有地農民の栽培する		農業生産のための インフラ (倉庫等) および 農業機械等
	トウモロコシ 小麦 大豆	左記以外 の作物	トウモロコシ 小麦 大豆	左記以外 の作物	
貸付利率	12%以下	14%以下	14%	16%	

第 27 表 農業信用銀行の 79 年前期の融資計画

	対象数量 トン	融資額 千円
総計		36,511,542
1. 国内消費		23,465,102
アボガド	1,830.4	377,638
チレ	4,247.0	222,954
いちご	2,377.4	118,870
赤トマト	4,630.6	231,530
リンゴ	4,118.1	247,086
オレンジ (タンジェリン)	12,452.8	124,528
ジャガイモ	5,517.8	165,534
バナナ	12,329.2	123,292
とうもろこし	44,109.11	3,349,970
カラス麦	2,980.3	104,311
大麦	20,921.2	485,372
いんげん豆	17,284.7	1,123,506
こうりゃん	10,970.24	2,226,959
小麦	2,210.1	66,303
アルファルファ	13,478.25	418,438
コーヒ	3,251.1	1,354,083
米	21,875.3	678,134
2. 工業用等に使用されるもの(国内)		1,278,152
コブラ	6,709.4	405,919
ぶどう	1,864.3	170,195

	対象数量 トン	融資額 千ペソ
3 綿花等(国内)		1,759,482
綿 花	1,020,511	1,217,468
綿 実	154,865	542,014
4 油実用(国内)		1,945,109
ご ま	38,287	288,684
大 豆	214,304	1,178,672
ビ ーナッ	14,998	134,982
ひまわり	33,906	152,577
オリーブ	18,000	180,000
5 輸 出 用		8,063,697
(1) 保 税 加 工 用		
ビ ーナッ	147,791	133,011
コ ー ヒ ー	48,772	2,877,548
チ レ	14,153	155,683
い ち ご	35,672	642,096
赤 キ マ ト	37,000	629,000
(2) 輸 出 用		
ご ま	16,360	123,354
綿 花	153,075	1,826,185
い ち ご	59,434	1,366,982

(出所) BANRURAL

⑤ 前期は春及び夏を含む。

⑤ 農業開発計画

メキシコ政府はダイナミックな経済発展を遂げるには、高い人口増加率に耐えうる食糧供給が必要であるとして、経済計画目標の中に農業を優先度の最も高いものの一つとして位置づけている。また、メキシコ農業の発展を阻害しているものは、不十分な①クレジット、②農業機械、③肥料、④イリゲーション、⑤土地、⑥市場情報 ⑦市場への輸送手段等であるとして、これら不足しているものを供給することにより土地生産性を高めようと計画している。

政府の計画は良い意味で毎年修正されているが、1978年のAnalysisによれば、1982

年まで60万ヘクタールの土地にリハビリテーションを施し生産性を高め、240万ヘクタールの不毛の土地にも同様の措置を講ずるとしている。また、リハビリテーション（イリゲーションも含み）を進めるには土地を平らにしたりするために土木工事等が必要であり、そのための関連インフラの整備が行われねばならぬとしている。国家農牧林業計画によれば、1976～82年までインフラの計画は300万ヘクタールに影響すると見込まれている。また、1976～2000年までに880万ヘクタールが可耕地となり、500万ヘクタールにイリゲーションが施される。不足しているトラクターは海外からの輸入も含めて、1979～1982年まで10万台が供給され、2億ドル以上の資金が必要になるとみられている。

計画では、年間とうもろこしは5.3%、いんげん豆5.7%、小麦5.7%の成長率となっており、1982年には食糧の自給をはば達成し、メキシコ人の最低限の栄養は確保されることとなっている。

なお、この計画は農業水資源省の計画であるため、国有財産工業振興省の計画と矛盾するところがある。

(3) 牧畜業

メキシコの放牧地は国土の約38%を占めているが、牧畜業は第18表からも明らかなように、年平均伸び率は1950～60年7.1%、1960～70年4.1%、1970～78年3.4%と徐々に低下しており、とくに、1977年2.5%、1978年1.7%とその伸び率は低くなっている。

家畜保有頭数は第28表によれば羊、やぎ及びびろばが減少傾向を示しているほかは、1969～71年から78年までの年平均伸び率をみると、牛が2.2%、豚が2.0%鶏が1.7%となっており、食肉生産用家畜がわずかながら伸びている。しかし、伸び率は人口増加率3.5%をかなり下回っているため、1人当たり家畜保有頭数は年々減少している。

畜肉の生産は第29表によると、全体で年平均4.6%の伸びを示している。伸び率の高い肉は豚肉（7.1%）及び家きん肉（5.9%）であり、牛肉生産は全体の伸びを若干下回る3.7%となった。羊肉及び馬肉の生産は年々減少している。家畜頭数の伸びを上回る肉生産の伸びは、高い人口増と価格が良好であったためとみられる。1978年の肉生産が対前年比わずか1.7%増の1,458千トンとなったのは、価格及び輸送の問題があったため、国内市場が良好な状況になれば再び生産は増加するとみられる。

メキシコは肉牛は輸出余力があるが、牛乳生産が不足しているため毎年乳牛を輸入しており、1978年においては肉牛を対前年比52.3%増の815千頭を輸出し、乳牛を対前年比1.496%増の60千頭を、ミルクを対前年比69%減の28千トンを輸入した。その他、羊・山羊、バター等も輸入量は年々増大傾向にある。（第30表）

第 28 表 メキシコの主要家畜保有頭数

単位：千頭

	1969-71	1976	1977	1978
牛	24,668	28,376	28,935	29,333
やぎ	9,120	8,627	8,343	8,193
羊	8,687	7,880	7,860	7,856
豚	10,273	11,694	11,986	12,321
にわとり	133,825	144,777	147,705	152,816
馬	5,579	6,490	6,551	6,479
らば	7,048	3,302	3,270	3,239
ろば	3,380	3,318	3,282	3,245
あひる	1,867	2,600	2,650	2,700
七面鳥	7,833	2,672	12,800	13,000

(出所) FAO Production Yearbook 78

第 29 表 メキシコの畜産物生産の推移

単位：千トン

	1969-71	1976	1977	1978	1969-71~1978 までの年平均伸率
牛肉及び子牛肉	450	527	588	600	37
羊肉及び子羊肉	16	13	14	15	-08
山羊肉	16	15	16	20	29
豚肉	240	389	410	414	71
馬肉	67	53	53	54	-27
家きん肉	225	300	353	356	59
肉計	1,014	1,297	1,434	1,458	46
牛乳	3,912	4,344	5,731	6,216	59
山羊乳	191	260	270	279	49
チーズ	77	91	93	95	27
バター及びギー	18	23	24	25	42
全粉乳	10	22	23	23	10
鶏卵	334	457	474	486	48
はちみつ	29	44	47	49	67
羊毛(脂付)	8	7	7	8	0
牛皮(生)	54	64	70	72	37

(出所) FAO Production Yearbook 78

	数量単位	輸 入						輸 出					
		数 量			金 額 (1,000円)			数 量			金 額 (1,000円)		
		1976	1977	1978	1976	1977	1978	1976	1977	1978	1976	1977	1978
生きた牛	頭	42,160	3,980	59,550	21,790	2,371	39,000	470,459	535,244	815,000	83,973	75,359	128,000
羊及び山羊	"	31,187	46,351	52,289	778	1,612	1,700	-	-	-	-	-	-
豚	"	3,219	1,519	3,703	486	503	750	12,000	-	-	450	-	-
牛 肉	トン	60	79	39	35	32	25	14,390	30,736	46,886	22,922	40,907	76,368
羊 肉	"	32	203	70	46	193	75	-	-	-	-	-	-
豚 肉	"	-	-	-	-	-	-	2,205	1,549	1,400	3,867	1,777	1,800
家きん肉	"	338	358	7,500	160	172	9,000	-	43	-	-	49	-
馬 肉	"	-	-	-	-	-	-	3,001	3,377	7,056	2,734	2,940	7,700
食用くず肉	"	19,123	18,141	22,821	11,039	9,276	13,100	275	321	320	145	138	140
生 肉 計	"	20,393	18,800	30,430	12,288	9,713	22,200	19,899	36,054	55,422	29,730	45,840	86,208
(生・ドライ・クリーム等含む)	"	35,345	91,656	28,034	36,729	36,384	60,280	1,574	12	120	81	.....	.....
バター	"	8,718	14,403	18,000	12,417	18,972	30,000	-	-	-	-	-	-
チーズ及びカード	"	2,357	1,973	2,000	5,556	3,204	3,200	62	3	3	31	2	2

メキシコの牧畜業は、放牧地を国土の約38%、74百万ヘクタールも抱え、豊かな可能性があるにもかかわらず伸び悩んでいるが、高い人口増加率と貿易収支の悪化を考えた場合早急に解決されねばならない問題である。この解決のために政府は、牧畜業に対しクレジットや技術の提供、寄生虫や病害の防除をし牧野を衛生的（ソノラ、アグアスカリエンテス、チワワ州のダニ駆除）にすること、家畜の栄養状態を高めること、市場への輸送手段を整備すること等を目標としている。

4. ごま生産の現況

(1) 概 況

ゴマ属植物の起源はアフリカ大陸で、その栽培歴史はとても古い。アフリカには野生ゴマとこの野生ゴマに近い栽培ゴマが分布している。現在、地球上の熱帯～温帯にわたって栽培されている栽培ゴマは、主に中東・インド・アジアなどで長い年月の間に進化または改良されたもので、地球上に分布する栽培ゴマを遺伝育種学的に分類すると、8種の基本類型になる。

メキシコへの栽培ゴマの導入は比較的新しく、1492年 Columbus キューバ・ハイチの発見に端を発し、ついで1521年 Cortey のメキシコ征服後、スペイン人の通商によってキューバより導入されたものといわれる。したがって最初に導入されたゴマはヨーロッパ系の BAN 型で、これがメキシコゴマの在来種の原型である。しかし最近ベネズエラやアメリカ合衆国（テキサス州）などから改良種も導入されており、比較的パラエターに富んだゴマが分布栽培されている。また遺伝育種学的見地からの改良は、農作物改良研究者が担当しており、ソノラ州の Ciano にそのセンターがある。メキシコは年間約15万トンのゴマ種子生産をあげ、世界第4位の座を占めている。しかしメキシコが本格的にゴマ栽培に乗り出したのは、ここ20年来のことでその年月はまだ浅い。

今回はゴマ主要生産地であるソノラ州およびゲレロ州での現地調査を行ったので、これらの地域での栽培現況を中心に述べることにする。

(2) ゴマ主要生産地の自然環境

ゴマは熱帯起源の作物であることから、メキシコのような亜熱帯～熱帯圏に属する地理的位置は、土壌、水分などの環境条件が適当であれば、ゴマ栽培には好適地といつてよい。しかし、栽培上の最大の問題は灌漑用水のコントロールにあるので、この如何によって生育、生産量に大きな影響をおよぼす。

主要生産地の自然環境は表1に要約した。メキシコ北部のソノラ州と中部のゲレロ州（ミチオアカン州はバルサス川をへだてた隣州で、自然環境はゲレロ州と酷似している）とでは、自然環境、すなわちその指標となる植生上に大きな相違がある（図1）。この相違は降雨量の違いに起因するもので、ソノラ州では栽培期間中の7～8月に年間降雨量に相当する200mm近くあるのみで、あとはほとんど乾期になる。したがってサボテン類の林立するサバナないしステップ植生を示す。

これに対してゲレロ州は、降雨量も多く（年間1,000mm）、また中央高地より発するバルサス川とその扇状地は、水量が多く、植生上は亜熱帯～熱帯多雨林を形成する。したがって、

表 1. ゴマ主要生産地の自然環境

州名	栽培期の気温 (6~9月)	平均降雨日数 (7~9月)	年間降雨量	雨期	乾期	土壌	植生	地下水	河川	灌漑設備
Sonora	平均最高 32°C 平均最低 23°C 年最高気温 (4~5月)	月平均 2日 (7~9月)	200mm (7~8月) (と1~2月)	顕著でない	1年の大半 を占る	灰白色~ 黄褐色砂質 土壌	禾本科類 サボテン類 を主としたサ バナまたはス テップ	地下水が 低く枯渇し やすい	山が低く乾 燥地のため 顕著な河川 なし	必要あり
Gucrrero および Michoacan	平均最高 34°C 平均最低 24°C 年最高気温 (5~6月)	月平均 9日 (7~9月)	1,000mm (6~10月)	6~10月	11~5月	赤褐色~ 黒褐色 腐植土壌	亜熱帯~ 熱帯多雨林	地下水は 比較的高く 水量豊富	中央高地よ りの Balsas 川あり	必要なし

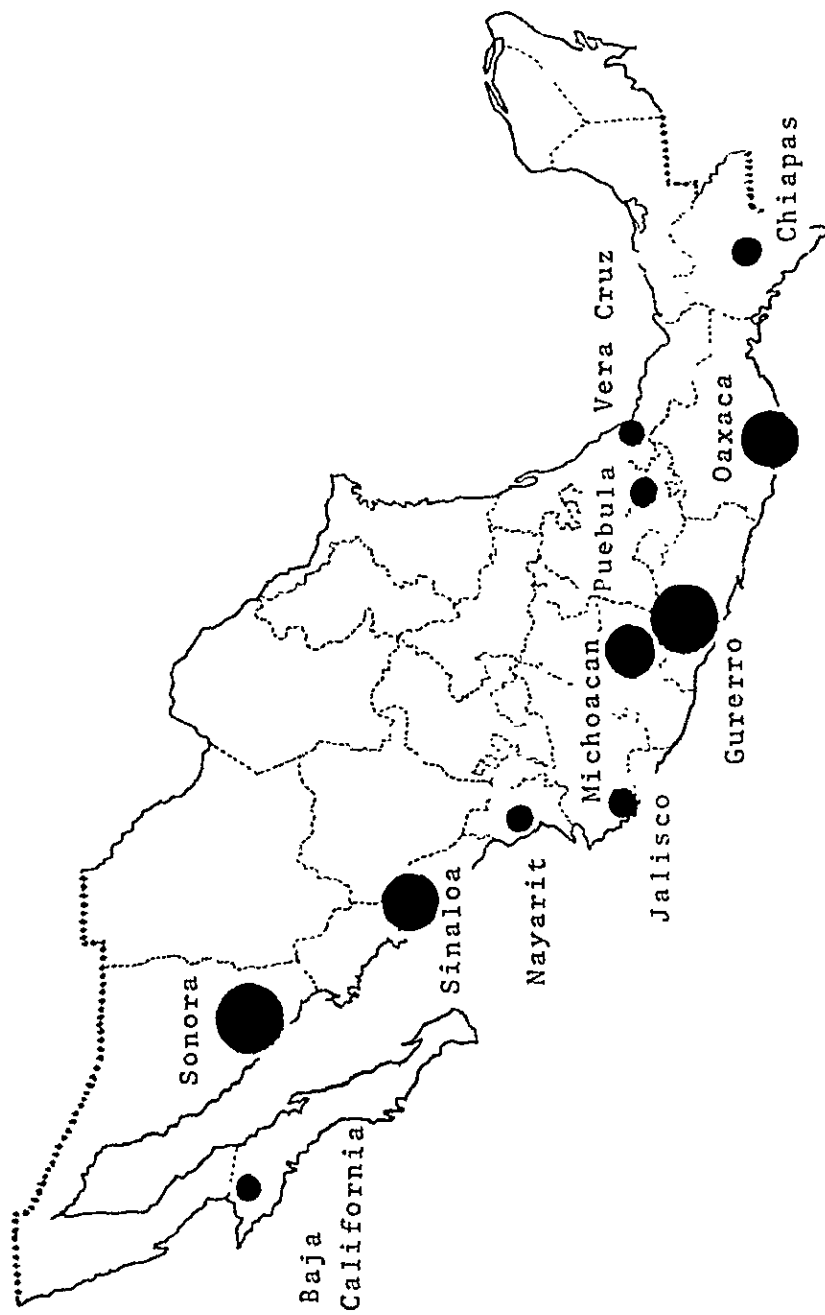
表2. グマの栽培面積と生産量の概算

州名	栽培面積 (ha)	生産量(トン)		地域
		種子	油	
Sonora	25,000	20,000		Caborca Hermosillo Obregon Navojoa
Guerrero	48,000	42,000		Balsas 河流一帯 Altamirano Iguala Acapulco の南東地方
Michoacan	30,000	25,000		Balsas 河流域
Sinaloa	35,000	30,000		Culiacan
Nayarit	4,000	2,000		Santiago Ixciuntla
Baja Culifornia	2,000	1,000		半島中央部
Oaxaca	20,000	10,000		太平洋沿岸
Vera Cruz	4,000	2,000		カリブ海沿岸
Pueblua	10,000	5,000		丘陵地
Jalisco	6,000	3,000		太平洋沿岸
Chiapas	4,000	2,000		太平洋沿岸
その他	57,000	9,000		
合計	245,000	150,000	90,169 118,172 : (1980年目標)	

表 3. ゴマ主要生産地における栽培法

地域	栽培期間			栽培法							平均収量 (kg/ha)	前後作物関係	備考			
	播種期	収穫期	生育期間	整地	畝立	播種法と量	畝幅×間株 (cm)	覆土	灌水	肥料 (N-P-K)				除草	農薬散布	収穫法
Sonora	6月～8月	9月～11月	① 6月～9月	高畝	手まき	単一莖・70～90×10	3～4 cm	する	80-40-0					普通 700 kg	コムギ (少量)	年1回 (3年毎の輪作)刈取後は休耕
			② 7月～10月	または	または機械の	分枝莖: 70～90×25		その際は畝に沿って1本/120/150mの水路をつける	たは無肥料	する	1～2回	手刈り	悪条件下 200～300 kg			
			③ 8月～11月	平畝	条播 2 kg/ha											
Gurrero	6月～7月	10月～11月	① 6月～9月	高畝	手まき	70～80×10～15	3～4 cm	殆んど	40-20-0					500～700 kg	コムギ イネ その他	年1回 (2～3年毎の輪作)
			② 7月～10月	が多い	条播と点播 1～2 kg/ha		しない	たは無肥料	する	1～2回	手刈り					

図2 メキシコゴマ生産地の分布（ほとんどが太平洋沿岸に分布しているのが特徴）



ゴマ栽培上からみれば、ゲレロ州はソノラ州よりも遙かに恵まれた自然環境を備えていると
いってよい。

(3) ゴマ栽培面積と生産量

メキシコのゴマ生産地は、ほとんど太平洋沿岸に分布している(図2)。これは気象や土
壌などの立地条件がゴマ栽培に適していることを物語っている。

メキシコの現在におけるゴマ栽培面積は、約24万5千ヘクタールといわれ、その総生産
量は約15万トンに達している(表2)。最大の生産地はゲレロ州で、全体の約30%を占
め、これについてシナロア、ミチオアカン、ソノラ、オアハカ各州の順となっている。ゲ
レロ州が大生産地として君臨しているのは、ゴマ栽培に対する自然環境が比較的整っているこ
を示すもので、その最大の原因は、水利による灌漑と、高温で降雨量も大きいことが、ゴ
マの適作をもたらしたものである。

この水利の点から言えば、シナロア、ミチオアカンの各州は近年になって生産量を伸ばし
た地域である。これに対してソノラ州は、灌漑用水の不足から、今後増大の期待は薄いもの
とみられる。

(4) ゴマ主要生産地における栽培状況

ゴマ主要生産地における栽培法等については、表3に要約した。まず、ソノラ州南部の
Navojoa地方の栽培状況を視察したが、この現地を訪ずれたとき(8月22日)には、す
でに成熟期に入っており、すでに一部では収穫の刈取り作業に入っていた(図3)。この地
方の播種期は6月～8月にわたって行われるのが普通で、これは年間降雨量の大部分に当る
約200mmが7～8月に集中して降るからである。それでもゴマ生育期間中の必要水量300
mmには達しないので、どうしても灌漑水で補給せねばならない。このため灌漑用水路をゴマ
圃場の囲りにめぐらし(120～150mおきに1本の水路の割合)、適切なコントロールを
行っていた(図3)。また畝間に流入灌漑を行うため、高畝の条播方法を採用していた。

品種的には高収量の改良種の導入が目立ち(図4)、畝巾×株間の関係は非分枝の単一品
種では70～90cm×10cm分枝型品種では70～90cm×25cm型で、この場合株間を拡げる
方法を取っていた。播種期は6～8月の間に3段階あって、6月播種で9月収穫、7月で
10月、8月で11月の3回である。これは労力の分配上有利な方法であるが、収量的には9
月収穫が最も多く、11月収穫は最も少ない。11月収穫は気温および日照量の減少とともに
収穫量は減少するのである。収穫法は嫌で手刈り作業に依存し、まだ機械化はなされていな
い。平均収量は約700kg/haで干ばつや他の悪条件下では200～300kg/haに減少する
ことがあるという。ゴマは年一確作付けで収穫後はコムギを後作として植えるか、または休

表 4. ゴマ栽培品種の遺伝的分類型とその特性

州名	地域	品種名	分類型	播種適期	草丈 (cm)	茎	初開花日数	成日数	種子色	さく果	収量 (kg/ha)	備考	
Sonora	Caborca	EVA-N-71	3BO	5月1日-31日	130	分枝	50-55	95-105	クリーム色 淡黄色	裂開性	1,090		
		Instituto 15	3BO	"	155	分枝	48-52	110-115	白色	"	1,218		
		Ciano 16	BAN	"	150		50-55	100-105	白色	"	1,379		
		Yori	3BA 3BO	"	145	分枝	61	100	灰白色	半裂開性	1,429	Sonora州代表種	
		Teras	3BA 3BO	"	150	単一	56	104	コハク色	"	1,332	"	
		Instituto 15										上記参照	
		Ciano 16										"	
		Ciano 27											
		Pachequeno	3BO QAN			200	単一	31	95		裂開性	1,280	
		Padilla Sel.	3BA?	6月15日-7月10日	218	単一	31	91		"	約700		
Nayarit	Santiago-Ixcuintla	Tehuantepec III Sel	3BA?	"	197	単一	33	87		"			
		Cola de Borrego	BAN	"	203	分枝	38	102		"			
		Canasto Sel.	BAN	"	195	分枝	34	85		"			
		Criolla pinto	BAN 3BO	6月-7月	192	単一	35	103	淡褐色	裂開性	約500-700	Guerrero州代表種	
Guerrero	Altamirano	Criolla Sel.	BAN 3BO	"	196	単一	37	110	灰白色	"		農協の改良種	
		Cola de Borrego	BAN									上記参照	
		Inia 71	BAN				分枝						
		Prieto GDE	BAN				分枝						
		Prieto chico	BAN				分枝						

* 1976-1977年 Ciano 農試で行ったもので、実際栽培では700-1,000kg/haともいわれる。

耕地となる。

一方ゲレロ州アルタミラーノ地方では、主として6～7月に集中して播種され、したがって6月播種の9月収穫と7月播種の10月収穫の2回が基本となっているという。この地方は川による水利がよいうえ、比較的雨量が多く、高温なので前述のソノラ州よりも栽培条件は遙かに恵まれており、栽培面積、生産量ともメキシコ等一位にある(表2)。ゴマ栽培期に雨量が多いので、高畝方式の密植栽培(畝巾70～80cm×株間10～15cm)が注目された。また人口灌漑の必要のないことは、最大の魅力であった。また土壌もバルサス川の扇状地だけに、肥沃でソノラ州の場合よりも施肥量は少なく済み、収穫期は乾期に入るので、収穫、乾燥ともに理想的な条件に恵まれていることも知った。ゴマ圃場の案内をしてくれた現地の人々は、口を揃えて、この地方はゴマ栽培の最適地で、われわれにはゴマ以外の作物はないのだと強調していた。

しかしそれにもかかわらず、ヘクタール当りの平均生産量はソノラ州の場合よりも低いことに気がついた。それは次項に述べるように、ここでの栽培品種には、高生産量のものが少なく、また改良されていない低収量品種を採用していたからである(図5～6)。

なおソノラおよびゲレロ州とも、病害発生を防ぐため、栽培期間中に1～2回の消毒を実施しているが、ゴマで最も恐ろしい土壌感染をする青枯れ病や立枯れ病の発生を未然に防ぐため、2～3年毎の輪作を行っていることは、長い耕作体験から得られた知恵であろう。

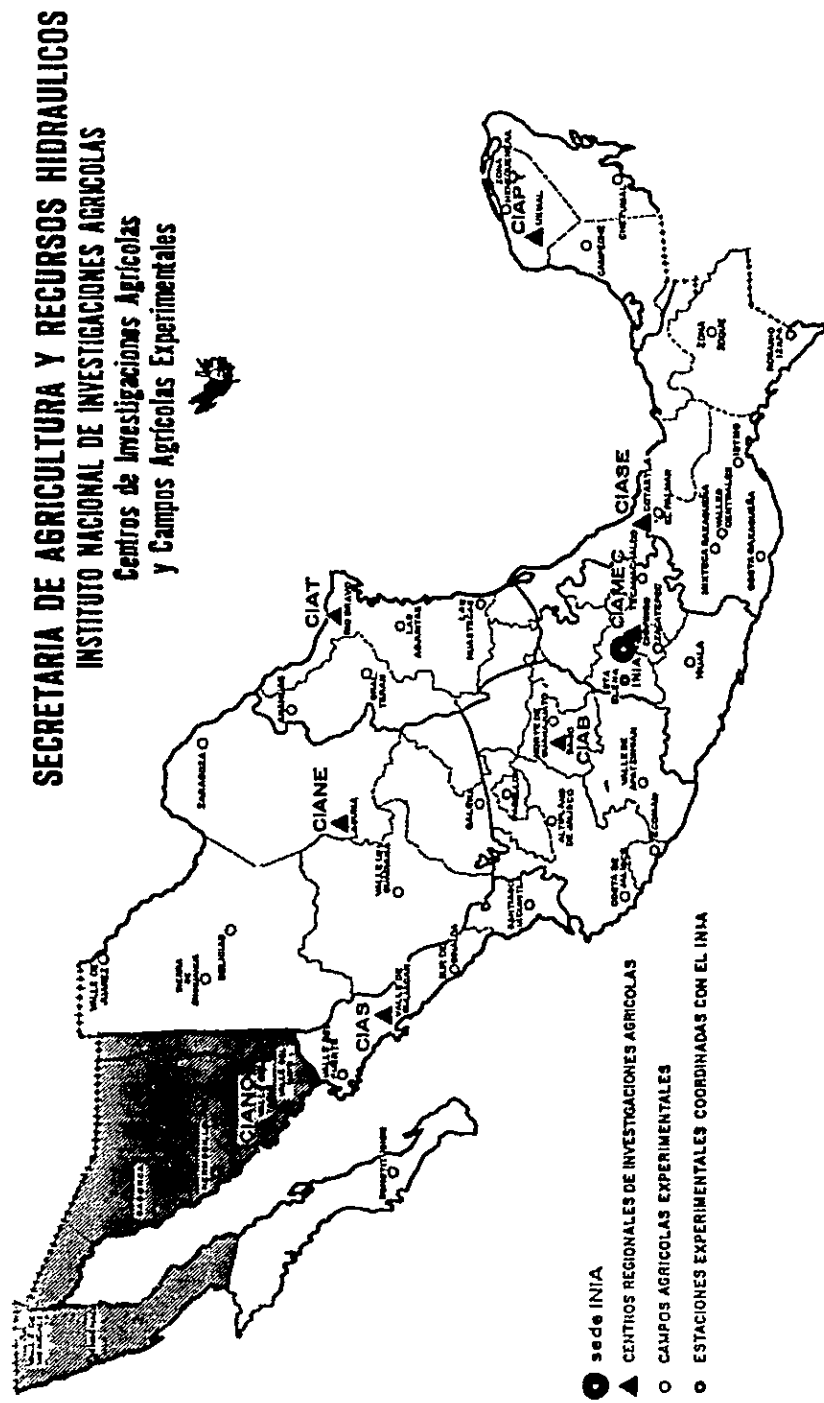
(5) 栽培品種とその特性

メキシコ栽培種を全般的に眺めると、地域的適応に基づく品種の統一性ないし規格性には、まだ程遠く、その達成にはかなりの年月がかかりそうである。ゴマ栽培品種の遺伝学的分類型とその特性については表4に掲げた。

まず、ソノラ州で広く栽培されていて、奨励品種になっている“Yori”と“Teras”は、いずれも3BO型の比較的高収量性のもので、前者は分枝型であり、後者は単一型のものである。“Yori”はシナロア州のCuliacan農試場で、Canasto X Inst. - 101 - 13 - 3 - 1の交配によって生じた4代目(F₄)より選抜育種によって得た品種で、種子の成熟度が茎の上下のさく果とも斉一で耐病性品種といわれ、灰白色種子である。“Yori”はインデオ語で白色を意味するとのことであつた。また“Teras”はゲレロ州のIguala農試場で、Iguala - 101より4代にわたるセレクションによって育成されたもので、前者と同様品質よく淡褐色種子である。

上記の品種のほかEVA - N - 71, Instituto 15, Ciano 16, 同27およびPacheque ncなどがあつて、これらはいずれもCiano農試場で育成されたものだが、まだ品種の遺伝育種学的改良の技術も浅いため、栽培中に分離するケースも十分考えられ、事実、視察した

図7 メキシコの農作物改良研究機関の分布図（本文参照）



Navajoa の圃場で図 4 に示すような分離型 (BAN型, 3BA型, QAN型) が混栽されていた。しかしソノラ州の品種は、また北米テキサス州のゴマ研究者とのコンタクトがあり、改良に意欲的な点には敬服した。したがってメキシコのうちでソノラ州のゴマ品種はまだ改良の余地は十分残されてはいるものの、現在では最も高収量に結びついているとよいであろう。

一方ゲレロ州 Altamirano 地域で栽培されている品種は、先祖代々より在来種として受け継がれてきた低収量の固定種を、20年一日のごとく大切にしかも比較的集約的に栽培している。この伝統的栽培には一応敬服するが、高収量性へ向っての改良意欲に欠けている点は不思議な位であった。在来種 (localvariety) の代表は " Criolla pinto " (単に Pinto ともいう) と呼ばれるもので、世界の栽培ゴマのなかでもっとも原始型 (野生型) に近い BAN型をとるものである (図 6)。" Pinto " というのは色付きゴマの意味で、これは卵色がかった淡褐色の種子である。しかしなかには 3BO型や QAN型も若干混在していた。このほか最近この都市の農協普及員が選抜した " Criolla Sel. " (3BC型) もあったが、まだ節間が長くまばらにさく果が着生するので 1本当りのさく果数が少なく、したがって収量もさ程期待できないものと思われた (図 6)。

この " Pinto " のほかに数品種あるが (表 4)、いずれも BAN型のものばかりで、低収量性のものだった。したがって、ゴマ栽培の立地条件のよいゲレロ州のゴマは、高収量性の 3BO型におき換えることがまず第一に必要であると痛感した。ナイアリット州やミチオアカン州のゴマ栽培を視察することはできなかつたが、文献によって表 4 に示したように品種や遺伝型は、ゲレロ州のそれとはほぼ類似のものと推察される。

なお、メキシコ農業水利省の管轄下にある国立作物改良研究機関としては、図 7 に示したように、本庁はメキシコ市にあって、その傘下に各地方に中央試験場が 8 箇所、研究所が 35 箇所、そしてさらにその協力試験地が 3 箇所ある。これらのうちゴマに関する中央試験場はソノラ州の Ciano にあって、最も活発な育種改良の研究を行っており、その主任研究官は L. Quilantan - Villarreal 博士である。同博士とゴマ改良研究について直接会談することができたが、メキシコのゴマ改良は、これからが本番であると言っていた。

なおこのほかソノラ州の Caborca, シナロア州の Culiacan, ナイアリット州の Santiago - Ixcui - ntlá, ゲレロ州の Iguala の各試験地でも、選抜育種が行われていて、現在までに " Yori " をはじめ幾つかの優良品種を作り出している。

ゴマ栽培の研究機関としては下記のものがある。

1. 中央 Secretaria de Agricultura y Recursos Hidraulicos (SARH)

Instituto Nacional de Investigaciones Agricolas (INIA)

Acros de Belem No. 79-70-Piso, Mexico I.D.F.

Director General : Dr. Eduardo Alvarez Luna

Secretario Tecnico : Dr. Javier Cervantes Romo

Sesame Breeder : Dr. Francisco Cordenas
Romos

2. 州 Sonora

1. Centro de Investigaciones Agricolas del Noroeste, Ciano

Dr. Leodegario Quilantan Villarreal

2. Campo Agricola Experimental Caborca, Caborca

Sinaloa

1. Campo Agricola Experimental Vall de Culiacan, Culiacan

Nayarit

1. Campo Agricola Experimental Santiago Ixcunintra, S.I.

Guerrero

1. Campo Agricola Experimental Iguala, Iguala.

(6) 考 察

今回のゴマ栽培現地基礎調査を行って、メキシコのゴマ生産量を高め、わが国への安定供給を計るためには、次の2点を重要視することが必要と思われる。

まずその一つは、ゴマ栽培環境のうち、順調な生育に欠くべからざる水分供給の問題である。ゴマは一栽培期間に300mm程度の雨量が必要といわれ、これはたとえば、500～700kg/haの種子生産量の場合、1,300～1,500mm³/haの水量に匹敵するものといわれる。したがって、このために用水路や灌漑施設等の基本設備(場合によってはダム建設や揚水設備など)を整えることが先決となり、これは何もゴマ栽培に限ったことではない。とくにソノラ州のサバンナないしスラップの自然植生の乾燥地帯では、栽培面積を拡大するためには、どうしても必要なことである。ソノラ州は、また土壌的には粘土質が少なく砂質性であるので、灌漑を効率的にやれば、ゲレロ州よりもむしろゴマ栽培に適しており、増産の可能性は

高いものと考えられる。一方ゲレロ州や隣接のミチオアカン州は、すでに前述の通り、この水量補給に関しては、降雨や河川などの自然環境に恵まれているので別に問題はない。

もう一つは、ゴマの遺伝育種学的手法による改良によって、高収量の品種を育成していくことである。ソノラ州での栽培種は、比較的改良された3BO型を主体としたものが目立ったが、それにしてもまだBAN型やQAN型の低収量性のものが混栽されていた。また品質的な改善も浅く、たとえば高含油性品種（55%前後）の育成も望まれる。ゴマで最も恐れられるFusarium菌による青枯れ病や立ち枯れ病に対する抵抗性品種の育成問題も解決していかなければならない。

この品種問題について、ソノラ州と対照的なのがゲレロ州の栽培種である。すでに指摘したように、ゲレロ州の“Pinnto”系は、古来の固定在来種で、この地方によく適応した品種ではあるが、これは低収量のBAN型なのである。いわば現在まで高収量性の品種改善には、あまり気を使わなかったのかも知れない。この地方は、メキシコでの首位を占める生産地であるから、BAH型より早く3BO型に栽培を切り換えるだけで、ほぼ2倍近い自然増収が期待される。このように在来種を優良種に早くおき換えることが増収につながる最短距離で、これを実施することによって増収の早期実現が可能となり、ゲレロ州は近い将来必ずメキシコにおけるゴマの一大生産基地と化することになるだろう。

上記の目的を達成するためには、やはり国際的な研究協力が大事で、これは二次、三次と基礎研究調査を実施することが望ましい。

現地調査を終えて、メキシコ市に戻り筆者の友人である農業作物改善庁長官、E. Alvar ej Luna博士と会談した（図9）。調査結果を長官に報告したあと、筆者の育成した高収量性ゴマ品種3系統を手渡した。長官はこの貴重な3系統をCiano中央試験場で明年度（1980年）試作するので、その結果に基づき指導のため明年も来訪することを強く要請するとともに、今後の両国間の国際協力についても一層強力にしたいと語った。

以上は筆者に課せられた調査内容であるが、時間的な制約もあって、まだ調査漏れの事項も多いと思われ、不完全な部分はさらに今後調査研究していく所存である。最後に本調査に関してご協力を賜った関係各位に対して、深い感謝の意を表わす次第である。

文 献

1. "Region de Caborca" : Guia para la asistencia tecnica agricola, Centro de Investigaciones Agricolas del Noroeste, patronato para la Investigacion y Experimentacion, Agricola del Estado de Sonora, Mexico, 1977.
2. "Ajonjoli" : Para temporal en Nayarit : Centro de Investigaciones Agricolas del pacifico Norte & Campo Agricola Experimental de Santiago Ixcuentla, Nayarit, 1978.
3. "Yori'77 y Teras '77," : Nuevas variedades de ajonjoli para los distritos de riego del Sur de Sonora, 1978.
4. Kobayashi, T. : Beeding for high yield sesames induced by radiations. Proc. III SABRAO Congress (Canberra, Australia), 1977.
5. Kobayashi, T. : Breeding techniques for the improvement of the cultivated sesames. Proc. 1st. Int'l Congress of Oil-seeds & oils (New Delhi, India), 1978.
6. Kobayashi, T. : Sesame (*Sesamum indicum* L.) Proc. 1st. Sesame Technical Committee (Manila), 1978.
7. 小林 貞作 : ゴマ遺伝 (裳華房) 3 1 卷, 1977
8. Mazzani B. : Mejoramiento del Ajonjoli en Venezuela. Minist. de Agri. y Cria, Centro de Inves. Agro., Maracay, Venezuela, 1962.
9. Mazzani B. : El Cultivo del Ajonjoli. Agronomia No.3, Caracas, 1966.
10. Johnson, L. A, Suleiman, T. M. & Lusas, E. W. : Sesame protein. A Review and prospectus. J. Amer. Oil Chemists' Soc. Vol. 56, 1979.
11. Tripp, L. : Keys to Profitable Sesame Production. A & M Univ., Texas, 1979.
12. Whiteley, E. L. : Report on sesame research in 1978. A & M Univ., Texas, 1978.

(7) 生産構造

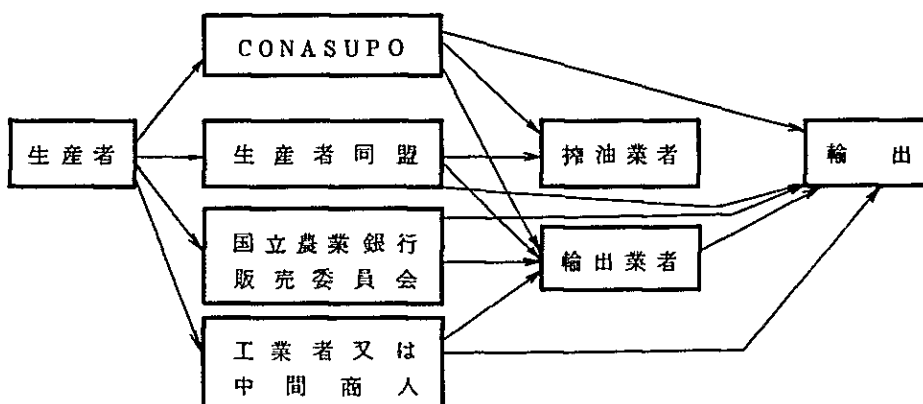
ごまは北部及び南部のソノラ、シナロア、ゲレロ、ミチョアカンの諸州が主要産地であることは前述のとおりであるが、その生産形態はまったく異っている。

即ち、北部は平均 100 ha の耕地を持つ大農経営が中心で、収穫のみ雇用労働に依存する機械化営農の中でごまは栽培されている。この地方は商品作物の栽培が盛んで、ごまの栽培は相対的な価格関係の中で選択されている。

一方、南部諸州は、平均 2～3 ha の零細な経営規模で、家族労働を主体とする営農形態であり、伝統的にごまを作付体系の中にとり込んでいる～土地の所有形態は北部においては私有地、エヒードが半々であり、南部ではエヒードがほとんどである。

(8) 流通構造

ア. 生産されたごまが輸出されるまでの流れは次のとおりである。



イ. 組織別の輸出実績

	(CPC) CONASONO	(PROD) 生産者同盟	(IND) 工業者等	Total
'77~'78	50 %	30 %	20 %	100 (25,000t)
'78~'79	12	65	23	100 (100,000t)

この結果、生産者同盟等の生産者団体が、CONASUPO に代り輸出の主導権を確立。輸出契約はこれらの組織が独自に行っている。

(9) ごまに関する行政組織と農民組織

ごまの行政には幾つかの省庁、公社、銀行が関与している。大別すれば、生産対策は農務省、価格、輸出入対策は CONASUPO、農業金融は国立農業銀行がそれぞれ分担している。また、各省の統合管轄下に、ごま生産者団体、農業改革省、国立農業銀行等から成る委員会が設けられており、この委員会は輸出入、輸出品の品質チェック、輸出最低価格の決定、最低生産者価格の保証、輸出に関する不正の監視等の仕事を行っている。

各省の業務、役割は次のとおりである。

① CONASUPO

CONASUPO の設立の目的は、市場の近代化、組織化を図ること、地域開発を推進することにある。特に、生活必需物資について、生産者と消費者の仲介者として実質的役割を担っている。例えば、メイズ、インゲン豆、米、モロコシ、大豆、コブラ等 60 種に及ぶ農産物の買付けを行ったり、石ケン、ママレード等の農産加工品の製造、それらの販売などを行っている。換言すれば、農産物の需給、流通の価格及び輸出対策にわたってまでの広範な領域をカバーしている。

ごまについては、①国内の油糧の需給動向をは握しながら生産物の輸出の妥当性をチェックする。②輸出するに当たり輸出価格が国際価格に比べ妥当なものかどうかチェックする。③小農（特にゲレロ、ミチョアカン州等南部）から生産物を買付け輸出を行うなどの仕事を行っている。

② 農務省

農務省は生産段階における試験研究、普及振興対策について責任を負っている。

ごまについても同様であるが、それ以外に①作付コントロールを行うこと、②省内に輸出産品諮問委員会を設け、輸出産品の品質チェックや最低保証価格を決定するなどの仕事を行っている。

③ 国立農業銀行

農民が生産活動を行うに必要な資金の供給は国立農業銀行が行っている。

特に、南部の小農に対しては①生産物を担保にして生産活動に必要な資金を播種前に貸付いたり、②農民に対する技術指導や所有する機械による賃耕を行っている。また、③生産者に対する貸付け実行に当たって担保にした農産物について、販売先を指したり、アドバイスをを行う。更に、農民に代って銀行が設置している販売委員会を通して輸出業務すら行っている。

④ その他

その他、商業省、農業改革省がコミットしている。

商業者は輸出許可証の発行、農業改革省は小農育成の観点から、南部農業の振興及び

土地改革について責任を持っている。

5) 農民組織

農民の組織化は北部のソノラ州において進んでいる。この州における農業生産者組織とその機能を概括すれば次のとおりである。

まず、州レベルの組織として農業生産者同盟（連合）があり、その下に北部、南部の Association がある。この Association は、いくつかの Union から構成されている。

最上部組織としての同盟は、政府に対し各種の政治的働きかけを行うのがもっぱらの仕事である。

一方、最末端組織としての Union は、クレジットの提供、農産物の商品化の推進、農産加工業の運営、生産性向上運動など農民の生産活動に密着した仕事を行っている。この地区の組織化率は 80 % と云われている。

南部の農民は、北部農民に比べ圧倒的に小農が多く、あらゆる面で立ち遅れているが農民の組織化についても、独自のものはなく銀行等の傘下に他動的に集合しているのみである。

5 投資環境

(1) 外資政策

メキシコ経済発展の為外資の果たす役割が必要であると認めた上で、以下の条件を満たすものであることが要求される。

- ① メキシコ経済の中で補完的役割を果たすべきものであり、メキシコ資本に代わるべきものであってはならない。
- ② 外資の進出は合併企業形でなされ、資本の過半をメキシコ側に渡さねばならない。
- ③ メキシコに於いて新しい産業の開発に貢献すべきものであり、新技術をもたらすことが望ましい。
- ④ 外資は地域開発の促進や、輸出の振興、その他政府の経済政策に協力するものであることが望ましい。

この基本姿勢は、いわゆるメキシコ化政策としてとられているものがあり、1913年判定の外資法及び技術移転登録法に於いて、合併企業の外資比重を 49 % 以下に測定している。一方政府はメキシコが必要とする産業分野への外資導入はきわめて積極的で、様々な産業助成制度を設け、所得税、地方税等の減免措置を構じて、外資の誘致を計っている。

(2) 農業金融

農業信用銀行（BANRURAL）により農業生産拡大の為、エヒード農民等小規模農民に融資（金利 13 % ~ 14 %）、技術改良、組織化、農産物マーケティングに寄与し又輸

出農産物の生産者にも特別融資を行っている。

(3) 土地取得

1910年の革命以来土地配分を実施し、農地取得については所有制限を設けている。メキシコ農業の特徴はエヒード制にあり、国家が土地を所有し、農業生活を行おうとする者に貸付ける制度である。調査対象となったソノラ州では比較的私有地が多かったが、グレロ州は大部分がエヒードであった。

エヒードを外国法人が取得することは不可能であり、土地を取得し農業生活活動を行なうことは、エヒードが中心のソノラ州においては私有地が多いことから、土地取得の可能性はやや高いが、取得規模にも制限があり、又かんがい用水の問題は深刻であり、土地取得は問題が多い。いずれにしても、他の開発途上国に比較し、農業生産活動の基盤となる土地の取得、借入れは、相当の困難を伴うと思われる。

(4) 農業労働力

現在メキシコは農村人口の都市流入、年間50万人をこえる労働適齢人口の増加、さらに400万人と推定される農村を中心とする潜在失業者への雇用機会の提供等多くの問題をかかえている。ソノラ州は大農経営が一般的で収穫には雇用労働力に依存し経営が行なわれているが、作付、耕作、脱穀等は機械化により行なわれている。収穫時に労働者が多く必要な棉、ごま栽培については、労働力提供事情は必ずしも良いとはみられない。ごまの栽培に当っては省力化、即ち収穫時の機械化がこの地方の重要課題である。グレロ州では農民の組織化が進まず、零細農民の手作業によるごま栽培で、この地域では教育を初め全般的なレベルアップが必要と思われる。

(5) 要約

農業分野に対する投資は、以上の如くきわめて困難が多い。したがって北部ソノラ州の組織された農民同盟との合弁方式で投資する以外、方法がなさそうである。

6. 現地調査の概要

(1) 農業概況

ア. ソノラ州

気 温……年間最高 45℃ (4, 5 月)

最低 0℃ (1, 2 月)

平均 21℃

雨 量……年間 200 mm 内 170 mm は 7, 8 月に降る。

土 壤……灰褐色粘質ラテライト土壌

比較的肥沃

植 生……乾燥砂漠地に見られるサバンナ植生

主要農作物……ガルバンソ豆, 棉, ごま, 小麦, 大豆, トウモロコシ, 落花生, トウガラシ

土地所有……エヒードを所有する形態と私有地の両方がある。

コロネムと呼ばれる国家の土地を村落全体で共同借地する形態はこゝでは見られない。土地を所有するに当っては規模に制限があり, ガイマス以北では1農業者当たり上限200ha, オブレゴン以南(ダムかんがい可能地)では100haである。

経営規模……1農業者平均100ha

営農上の若干の問題点

水不足により耕地拡大に制約, 省水資源作物の導入が検討課題

イ. グレロ州

気 温……不明, 雨期6~10月, 乾期11~5月

雨 量……年間900mm

土 壤……赤褐色培質腐植土
ソノラ州より肥沃

植 生……亜熱帯降雨林が発達する(常緑林)

主要作物……小麦, 大豆, ごま, トウモロコシ, ヤシ, カンキツ類

土地所有……エヒード

経営規模……1農業者当たり2~3ha

営農上の若干の問題点

農業者の知的水準の低さ

農民組織化の遅れ

経営耕地の狭さ

(2) ごまの栽培現況

ア. ソノラ州

生産動向……エルモンソーロ, ナボホア地区とも生産量は急激に増加

栽培品種……3BQ型(ヨリ, テラス等白色種)が大半, BAN型の分枝型で混合。

栽培方法……年1回栽培, 低畝の条播で6, 7, 8月の三回にわたって条播する。除草は年1~2回。

収穫10~12月。肥培管理はあまりやらない。

収穫のみ手作業で他の農作業は機械化が達成されている。

収穫の機械化が強く求められているものの現段階では実現していない。

収 量……約 1000 kg / 1 ha

前後作物……ほとんど作付が行われていず年 1 回ごまの単作が多い。

僅かに小麦との二期作がみられる。

作 柄……中程度

技術水準……中程度、かんがいと肥培管理を行う必要がある。

コ ス ト……かんがい費用がもつとも多く、肥料代、労働費の順である。

場所により Total Cost は大差がある。約 12000 バソ ~ 6000 バソ / 1ha

イ. グレロ州

生産動向……生産量は増加傾向

品 種……最近導入された 3BO 型も若干あるが BAN 型の低収量の系統が多い（白色及びピント）。

栽培方法……年 1 回栽培

雨量が多い関係で高畝式の点播栽培。6 月 15 日頃播種。

施肥は N (20), P (20), K (0) / ha, 作業はすべて手作業。

収 量…… 500kg ~ 700kg / ha 低収量, これは原始型 BAN 系統が多く栽培されていることによる。

前後作物……前作物として若干小麦を作付。

大半は年 1 回のごま単作。

作 柄……管理が良いため中の上程度。

技術水準……技術を高める以前に改良された多収品種を早く導入することが先決。

3) ごまの加工処理

ソノラ州ナボホアにおけるごまの一次加工処理施設は一日当たり (24 時間) 300t の能力があり, この種施設としては優れている。プラントは米国製 (メーカー, ナリバー社) で, 純度を 99 % まで高めることができ, パライティに富んだグレードのごまを供給することが可能である。ごまは加工処理業者が生産者から購入し調整を委託しているものではない。

グレロ州アルタミラーノにおいては, ごまの加工処理施設はなく, この地方のごまはマンザニーヨ及びメキシコシティ等において調整されている。

