

シリア・アラブ共和国

アルガーブ及び地中海沿岸酪農団地開発計画
プロジェクトファイナディング調査報告書

平成 15 年 3 月

(平成 14 年 7 月実施)

社団法人 海外農業開発コンサルタント協会

まえがき

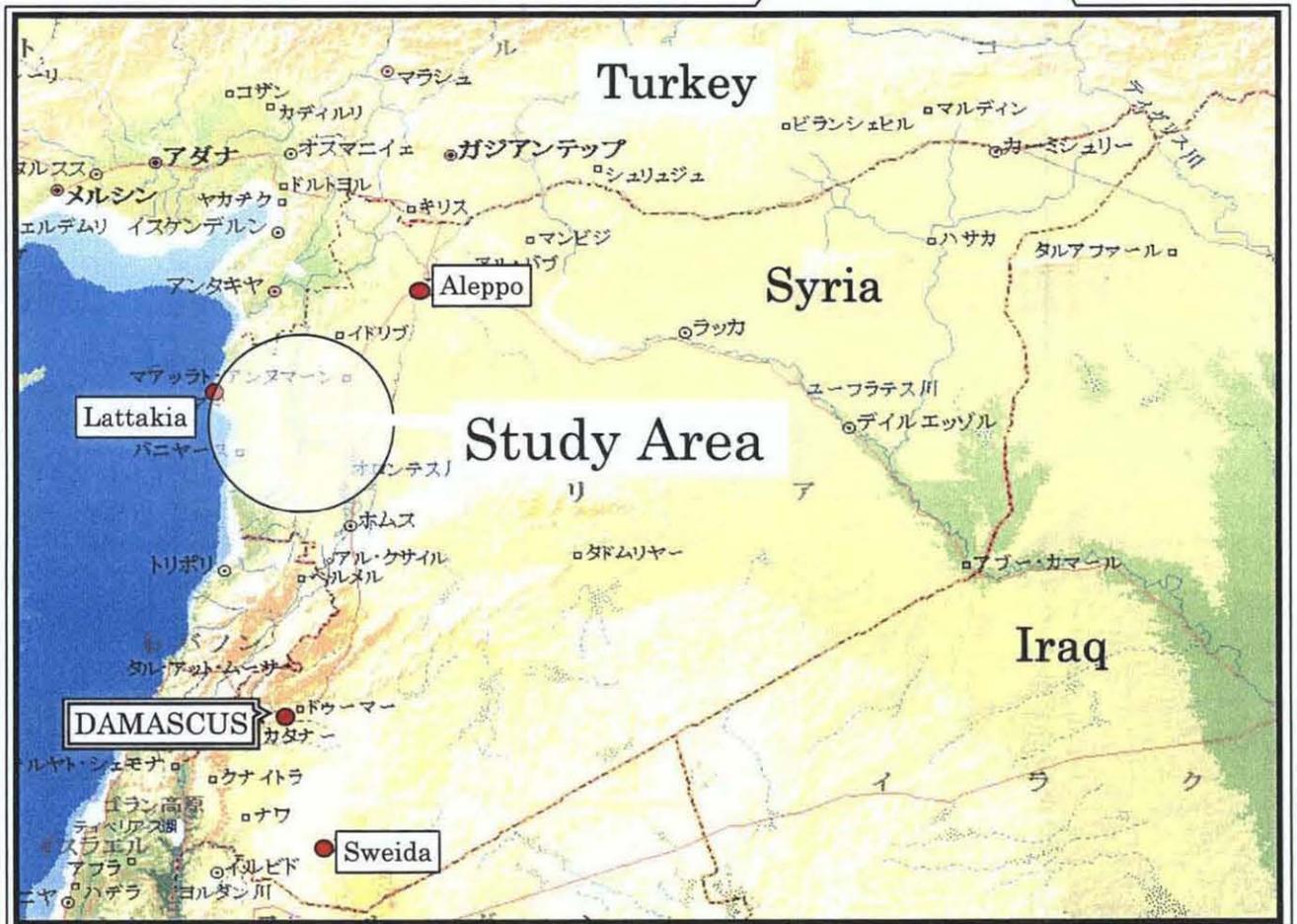
本報告書は、財団法人海外農業開発コンサルタント協会（ADCA）から派遣された太陽コンサルタント株式会社、馬場淳によって、2002年7月に実施した「シリア・アラブ共和国アルガーブおよび地中海沿岸酪農団地開発計画」に係る調査結果を取りまとめたものである。

シリア・アラブ共和国は、中東和平当事国として和平達成の鍵を握る重要な国であること、また新大統領が就任以降、西側重視の外交姿勢をとっている等を鑑み、わが国は各形態による ODA を実施している。このような状況の中で国民の約 5 割以上が居住する農村地域に対する開発と農業生産の向上や近代化を誘導する農業分野に対する開発はシリアにとって極めて重要である。このため本報告は、シリアの農村・農業に対する調査結果とわが国政府開発援助による実施が望まれる優良案件を提案するものである。

なお、本調査の実施にあたり、シリア国日本大使館松良書記官、JICA シリア事務所小澤所長、中山課員をはじめ、多くの方々から調査のご協力をいただいた。ここに、これらの方々に深く謝意を表するとともに、本件計画が早期に実現されることを期待する。

平成 15 年 3 月
調査団 馬場 淳

プロジェクト位置図





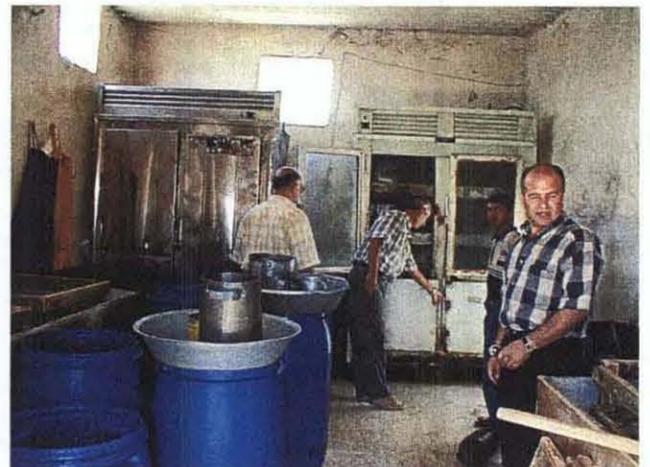
シリアの酪農農家(1)比較的大きな農家
 農家平均2~3頭搾乳、手絞り、1日2回搾乳、飼料: 麦わら、トモロコシ、
 コットン粕など、ほとんどを購入している。



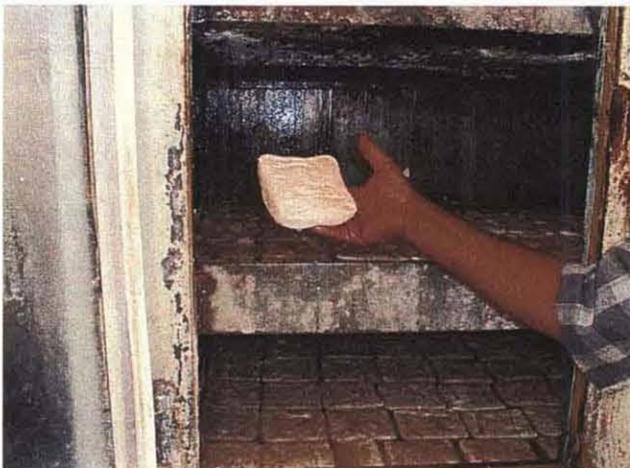
シリアの酪農農家(2)平均的農家
 ホルスタイン x ローカル種の4代雑種、年間搾乳量 3,000~3,500kg、搾乳期間
 10ヶ月、淘汰年齢10歳



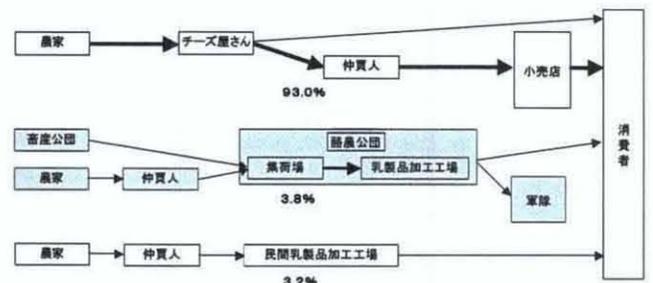
村のチーズ屋さん(1)
 毎朝50~100軒の農家から1,000kg~1,500kgの牛乳をプラスチックの
 容器に入れて集める。



村のチーズ屋さん(2)
 集めた牛乳は一部を近所の人に生乳で搾売し、後はチーズにする。
 作ったチーズは、毎日、町から来る仲買人に販売する。仲買人はこのチーズを町
 の小売店へと販売する



村のチーズ屋さん(3)
 自家消費も入れて、シリアの乳製品の93%は、このような形で消費される。
 生乳と加工品(チーズ、バターなど)の消費割合は、1:1である。

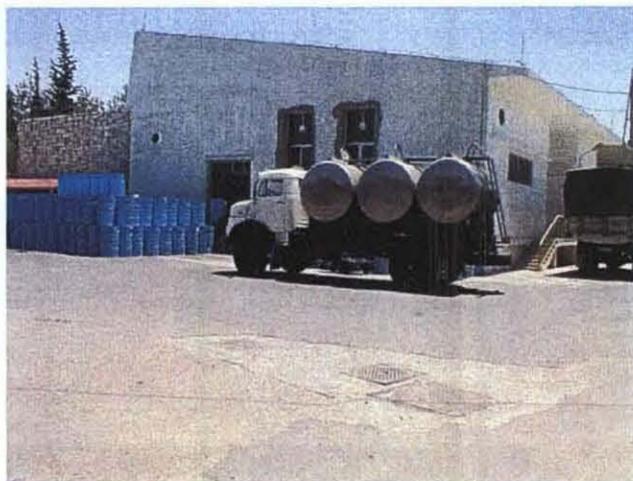


シリアの乳製品の流通経路



酪農公団の Milk 集荷場

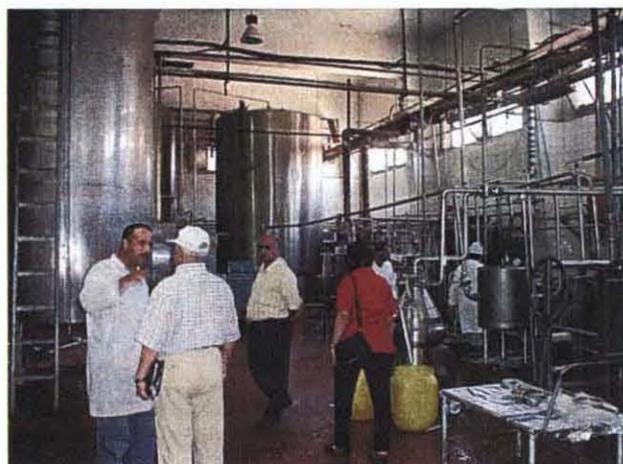
酪農公団は、集荷場で集めた牛乳を保冷トラックにより毎日工場へ運ぶ。



酪農公団の集乳トラック(保冷車)

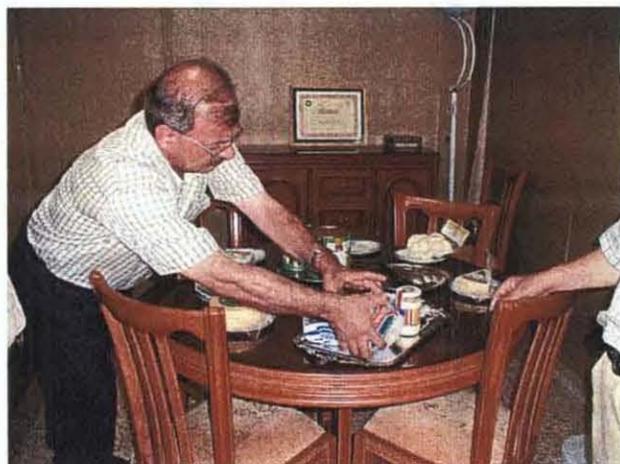
畜産公団あるいは仲買人が持ってきた Milk を検査(脂肪率、酸度)、計量後、保冷タンクに貯蔵する。

購入は現金払い。検査が厳しい代わりに、購入価格は村のチーズ屋より良い。



酪農公団の乳製品加工工場

酪農公団はダマスカス、アレppo、ホムスに工場を持っている。国の雇用対策の受け皿として、必要以上の従業員を抱え、他の国営企業同様に経営は厳しいが、乳製品工場は、在庫がほとんどなく、販売は順調である。



酪農公団の乳製品

酪農公団は殺菌処理された生乳パックのほか、チーズ、バター、ヨーグルトなどを生産販売している。

目次

第1章 現況.....	1
1. 自然条件.....	1
1.1 位置.....	1
1.2 気候.....	1
2. 社会・経済概要.....	2
2.1 社会一般.....	2
2.2 政治体制と地方行政組織.....	2
2.3 経済構造と経済成長.....	3
2.4 人口と雇用.....	4
2.5 貿易.....	5
3. 国家開発計画と農業政策.....	6
3.1 開発計画の概要.....	6
3.2 農業政策.....	7
4. 農業の概況.....	8
4.1 土地利用.....	8
4.2 水資源開発.....	8
4.3 州別の農地分布.....	9
4.4 農業生産地.....	10
4.5 作物部門.....	11
4.6 畜産部門.....	12
4.7 農産物にかかる所管省庁.....	13
4.8 農業支援サービスの提供.....	13
第2章 アルガーブおよび地中海沿岸酪農団地開発計画.....	16
1. 開発計画の概要.....	16
1.1 計画の目標.....	16
1.2 計画の内容.....	16
2. 計画の妥当性.....	17
2.1 農業政策からみた酪農プロジェクトの妥当性.....	17
2.2 酪農の現況からみたプロジェクトの妥当性.....	18
2.3 プロジェクト対象地域の妥当性.....	20
3. 協力要請事項.....	22
3.1 調査の目的.....	22
3.2 調査の内容.....	22
3.3 専門家の要請と派遣期間.....	23

第1章 現況

1. 自然条件

1.1 位置

シリア・アラブ共和国は、レバノン、イスラエル、ヨルダン、イラクおよびトルコと国境を接し、北緯 32 度～37 度、東経 35 度～42 度に位置する。国土面積は 18.5 万 Km²であり、日本の本州のほぼ半分である。

地形的には、国土を南北に縦断する山脈により狭隘な西部地帯と広大な東部とに分断されている。北部から東南部にかけてユーフラテス川が流下する地域は、広い台地が形成され、その台地の南側が砂漠となる。

国土は、その位置と地形によって地中海沿い山脈地域、内陸平原地域、東南砂漠地域の 3つの地域に分類される。

1.2 気候

シリアの気候は、その地形に大きく影響を受けており、沿岸部は地中海性気候で、冬は湿度もあって穏やかだが夏は乾燥していて暑い。海岸から離れた中部から南東部にかけては、シリア砂漠もあり、極めて乾燥している。山間部は冬には良く雪が降る。国土の大部分は年間降水量が 250mm 以下で、沿岸以外は雨がほとんど降らない。

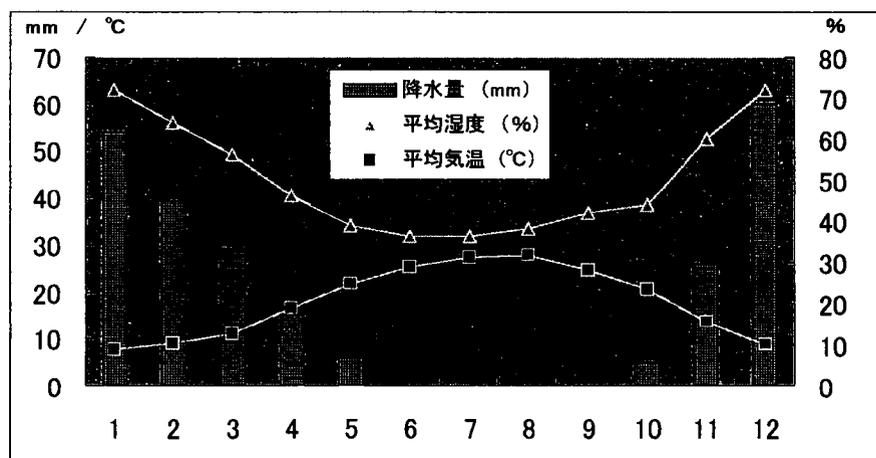


図1 首都ダマスカスの気象

2. 社会・経済概要

2.1 社会一般

国民の大部分は、海岸から 100km 以内のところに住んでおり、そこにはシリアのほとんど都市が位置している。90%はイスラム教徒で、その中には、ラタキアやタルトース地方に拠点を持ち政治力のあるアラウィ派も含まれている。またキリスト教徒も少数住んでいる。西部と北部にはクルド人、トルコ語系住民、アルメニア人などが点在している。ダマスカス、カーミシュリー、アレppoには小規模なユダヤ人社会もある。このほかおよそ 30 万人のパレスチナ難民がシリアに定住している。

シリアは、実際には単一政党の社会主義国家である。バース・アラブ社会党（BP）の軍隊が、1963 年、シリア支配の社会主義制度の下に全アラブ国家を一つにするというビジョンを掲げて権力を握った。このクーデターは都会のエリートを削ぎ、地方の住民を励ました。BPの闘士であった前アサド大統領が、1971 年に政権を握ると BP を主たる政治勢力として結集させた。反対勢力を力で封じ込め、絶対的な権力を握った。そのアサド大統領も 2000 年 6 月に死去し、それに伴い、次男バシャル・アルアサドが、同年 7 月後継大統領に就任している。

1979 年にエジプトとイスラエルの間には条約が締結されて以来、シリアは自らをイスラエルの地域的支配に対する重要な砦と見るようになり、レバノン、ヨルダン、パレスチナへと力を伸ばした。80 年代シリアはテロリストへの支援が噂され、世界中から孤立した。しかし、90 年にはレバノンでシーア派の闘士による西側人質事件を解決したことで注目を集め、湾岸戦争ではクウェート開放に軍事力を貸したことで、西側に急速に接近した。

2.2 政治体制と地方行政組織

シリアでは、政治、経済に不安定性が見られるが、行政は中央、地方とも組織が確立されよく機能しており、公務員は勤勉である。ただし、他国に比べ事務計算機器、試験機器等の整備が極端に遅れている。これらは従来のソ連寄りの影響とも思われるが、これが行政の能率や精度を落とす原因となっている。

大統領：	バシヤール・アル アサド (Bashshar al Asad) 1965 年生まれ、2000 年 7 月 10 日に大統領信任投票が行われ、97%以上の信任を得て、17 日就宣誓を行った。
議会：	一院制 (定数 250 名、任期 4 年、政党 5 党) 250 議席中 167 議席をバース党を中心とする国民進歩戦線が占める。
内閣：	ムハマド・ムスタファー・ミロ (Muhammad Mustafa Miru) 2000 年組閣、閣僚：36 名、うち副首相 3 名

全国は 13 州と 1 都市 (ダマスカス) に分割され、州知事によって地方行政が執行される。その他に各省の出先機関があり、専門行政を分担している。13 州は更に 46 県に分割され、その下に 190 郡がある。この他に 77 市、207 町、6,239 村が行政単位として分割されている。

ただし、農業行政では、しばしば次の 2 つの特別区が追加されることがある。

Al Ghab: アルガブは、行政区分上は、ハマ、ラタキア両州の一部であるが、約 20 年前に 84,378ha の低湿地を干拓した本格的な開発農地で、規模、施設、生産量、収量等、他の地域と大差があり、分割される。

G.A.D.E.B (General Administration for Development in Euphrates Basin):

本格的な開発地で、アレppo州とラッカ州に所属するが、ユーフラテスダムによる灌漑農地 27,215ha が 2 州から分割される。

2.3 経済構造と経済成長

シリア経済の構造を、過去 30 年についてみると、農業、鉱・工業の相対的シェアが拡大したものの、余り大きく変化していない。農業の GDP に占めるシェアは 1975 年に約 20%であったものが 1999 年には 24%に上昇している。また鉱・工業のシェアも 1970 年代の 15-20%から 1999 年には 27%と拡大している。

1990-99 年の間における経済成長率は平均 6.1%であったが、年次変動が激しく、高い年の 13.5%から低い年にはマイナス 1.8%となっており、この変動の主たる要因は農業生産の変動によるものである。気象 (降雨) や、作物とくに果樹生産の隔年結果の影響が大きい。農業 GDP の伸び率は、この間年率 5.1%となっているが、高い年の 22%から低い年のマイナス 17%とその変動が大きい。

人口の増加率が高いため、一人当たり GDP の伸びは GDP 総額の伸びに比べ相対的に低い水準に留まっている。1990-99 年に人口は 32%増加したが、一人あたり GDP は 29%の伸びに留まった。1999 年の一人当たり GDP は、895 ドルと報告されているが、世銀の推定値は 970 ドルとなっている。

表1 シリアの経済構造

Economy of Syria: Structure

Sector	Year													
	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1985	1980	1975	1970
GDP at Market Prices (SBP million, current)														
Agriculture	196,743	232,283	192,162	191,487	161,024	140,904	120,024	117,853	95,575	75,897	17,172	10,702	3,916	1,524
Mining and manufacturing	221,416	179,687	184,938	149,032	78,864	68,836	57,234	50,857	55,659	54,674	12,812	8,040	3,802	1,352
Building and construction	27,433	29,470	28,102	27,454	24,518	21,937	17,658	13,633	12,169	10,128	5,693	3,574	963	202
Wholesale and retail trade	152,866	152,130	149,054	151,900	148,650	136,138	108,936	95,372	67,003	60,875	18,509	12,693	4,604	1,396
Transport and communication	104,053	88,876	86,409	72,707	66,357	56,296	42,684	34,436	30,696	25,542	8,196	3,555	2,407	732
Finance and insurance	35,095	29,971	29,459	27,141	27,393	24,417	18,641	14,184	10,984	9,996	4,180	3,266	1,480	731
Social and personal services	18,498	15,935	15,136	13,711	10,872	9,667	8,009	7,154	6,026	4,986	2,195	926	279	116
Government services	64,859	61,789	60,056	57,195	53,097	47,732	40,414	38,006	33,334	26,127	14,408	8,480	3,127	729
Private non-profit services	364	303	253	230	200	174	155	135	118	103	60	34	19	18
Total	821,327	790,444	745,569	690,857	570,975	506,101	413,755	371,630	311,564	268,328	83,225	51,270	20,597	6,800
Sectoral Composition of GDP (per cent of total)														
Agriculture	24.0	29.4	25.8	27.7	28.2	27.8	29.0	31.7	30.7	28.3	20.6	20.9	19.0	22.4
Mining and manufacturing	27.0	22.7	24.8	21.6	13.8	13.6	13.8	13.7	17.9	20.4	15.4	15.7	18.5	19.9
Building and construction	3.3	3.7	3.8	4.0	4.3	4.3	4.3	3.7	3.9	3.8	6.8	7.0	4.7	3.0
Wholesale and retail trade	18.6	19.2	20.0	22.0	26.0	26.9	26.3	25.7	21.5	22.7	22.2	24.8	22.4	20.5
Transport and communication	12.7	11.2	11.6	10.5	11.6	11.1	10.3	9.3	9.9	9.5	9.8	6.9	11.7	10.8
Finance and insurance	4.3	3.8	4.0	3.9	4.8	4.8	4.5	3.8	3.5	3.7	5.0	6.4	7.2	10.8
Social and personal services	2.3	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	2.6	1.8	1.4	1.7
Government services	7.9	7.8	8.1	8.3	9.3	9.4	9.8	10.2	10.7	9.7	17.3	16.5	15.2	10.7
Private non-profit services	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0									

Source: Central Bureau of Statistics - Statistical Abstract, 2000

2.4 人口と雇用

高い人口増加率から、若年層の総人口に占める割合が高く、1994年のセンサスによれば、20歳以下が全体の56%を占めている。人口増加率は、1970年代の3.4%から徐々に低下しており、世銀の推定では1999-2015の推定伸び率は2.1%となっている。なお、1999年の総人口は1,570万人（世銀）である。

総労働力人口は1999年、410万人で、340万人が男性、70万人が女性となっている。農業労働力人口は全体の29%の119万人で、うち男性が82万人、女性が37万人となっている。

表2 シリアの人口

Population of Syria

Age group	1994 census			1981 census			1970 census		
	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female
Percentage of Population									
< 1	2.9	2.9	2.8	3.9	3.9	3.9	3.7	3.7	3.6
1-4	12.0	12.1	11.9	15.4	15.4	15.5	15.2	15.3	15.1
5-9	15.4	15.4	15.3	15.6	15.6	15.6	17.1	17.3	16.8
10-14	14.5	14.6	14.5	13.5	13.7	13.3	13.3	13.7	13.0
15-19	11.6	11.6	11.7	11.3	11.4	11.2	9.6	9.5	9.6
20-24	9.1	9.0	9.2	8.4	8.3	8.4	7.3	7.4	7.2
25-29	7.6	7.5	7.7	6.2	6.1	6.3	5.6	5.2	6.0
30-34	6.2	6.1	6.3	5.0	4.9	5.1	5.1	4.8	5.4
35-39	4.7	4.7	4.8	3.8	3.7	4.0	5.0	4.9	5.2
40-44	3.8	3.8	3.8	3.6	3.5	3.7	4.2	4.3	4.1
45-49	2.8	2.9	2.8	3.1	3.1	3.1	3.2	3.3	3.1
50-54	2.5	2.4	2.5	3.2	3.3	3.1	2.4	2.4	2.4
55-59	1.9	1.9	1.9	2.0	2.1	1.9	1.9	1.9	1.8
60-64	2.0	2.0	2.0	1.7	1.7	1.7	2.0	2.0	2.1
65 and +	3.0	3.1	2.8	3.3	3.3	3.2	4.4	4.3	4.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Total population	13,782	7,049	6,733	9,046	4,622	4,424	6,305	3,233	3,072
Intercensal growth rate (per cent per year)	3.3			3.4					

Source: Central Bureau of Statistics - Statistical Abstract, 2000

2.5 貿易

シリアの貿易総額は、GDPの約10%を占め、恒常的にGDP約2%の輸入超過であるが、2000年には若干の輸出超過を記録している。海外からの送金、その他の貿易外収入で、経常収支は若干の黒字となっている。

輸出品目は限られており、最大の輸出品目は原油・石油製品で、総輸出額の55-65%を占めている。次いで、繊維製品、綿花および果実・野菜で、この3品で20-25%を占める。最大の輸出先はEUで、その輸出品目は原油・石油製品である。非石油製品の輸出は主として近隣諸国で、とくに果実・野菜についてはトルコ・サウジアラビア・レバノンのシェアが大きい。

農産物輸入は、1997年および98年に10億ドルを超えており、総輸入額の30%を占めている。シリアの最大の輸入先は、輸出と同様にEUで、総輸入額の30%を占め、中でも

ドイツ・UK・イタリアがその 65%を占めている。

表3 シリアの輸出入

Trade of Syria: Export and Import Groups

SITC Category	Year				
	1999	1998	1997	1996	1995
Exports (SBP million, current)					
0 Food and live animals	6,148	6,347	7,896	6,958	5,191
1 Beverages and tobacco	60	50	105	30	98
2 Crude material, inedible except fuels	2,471	4,018	3,608	2,484	3,129
3 Mineral fuels and lubricants	26,113	17,992	27,948	30,712	27,863
4 Animal and vegetable oils and fats	181	110	140	184	153
5 Chemicals	340	528	207	113	270
6 Manufactured goods	1,511	1,496	1,537	1,223	2,460
7 Machinery and transport equipment	91	86	80	81	374
8 Miscellaneous	1,964	1,815	2,434	3,102	5,016
9 Unclassified	-	-	0	0	8
Total	38,879	32,442	43,955	44,887	44,562
Imports (SBP million, current)					
0 Food and live animals	7,933	6,930	7,361	7,375	7,215
1 Beverages and tobacco	118	133	218	342	338
2 Crude material, inedible except fuels	2,016	1,900	1,793	1,899	2,184
3 Mineral fuels and lubricants	1,212	1,748	1,915	1,082	574
4 Animal and vegetable oils and fats	1,216	1,168	1,195	1,191	1,085
5 Chemicals	5,393	5,628	6,254	7,249	5,388
6 Manufactured goods	13,666	13,754	13,601	19,193	16,818
7 Machinery and transport equipment	9,476	10,286	10,381	19,131	16,690
8 Miscellaneous	877	1,058	1,158	1,399	1,523
9 Unclassified	1,104	1,119	1,336	1,526	1,041
Total	43,011	43,724	45,212	60,387	52,856
Trade balance	-4,132	-11,282	-1,257	-15,500	-8,294

Source: Central Bank of Syria - Quarterly Bulletin

3. 国家開発計画と農業政策

3.1 開発計画の概要

1950年代終わりに、最高評議会によって、首相、各大臣および局総長からなる計画機構がつくられ、1961年以来同機構において国家5ヵ年計画が策定されている。ただし、第6

次5ヵ年計画（1986-90）は議会の承認を得られず未発表のまま終わり、現在、実施中の第9次5ヵ年計画（2001-05）は、まだ発表されていない。いずれにしても第8次計画の重点課題を引き継ぐ方針であるとしている。

農業セクターについては、食糧の安定供給、輸出農作物の拡大と食品加工業の振興、農家の生活向上などが重点項目としている。

3.2 農業政策

1980年代後半からシリアの経済政策はそれまでの計画経済から市場経済への転換が図られてきている。

計画経済体制のもとでは、農業生産は各作物について農家段階から全国レベルにわたり政府の厳格な管理が行われた。食料自給の達成、綿花・砂糖等の原料確保のための工芸作物の振興、畜産振興等がその目的として強調された。その結果、主要穀物を中心とする食料の自給を達成することが可能となったが、新しい作物の開発・導入は限定されていた。

これまでの規制が大幅に緩和されると、戦略作物とよばれる小麦・大麦・綿花・葉タバコ・ビートについては、依然、政府と個々の農民との取り決めにより作付けされ、その買付・流通は国営企業の手任せられているが、果実・野菜・畜産・養魚等については、農民が自己の意思で、生産・販売を行うことが可能となっている。その結果、これらの生産は、近年急激に増加しており、生産面での規模拡大やコストの合理化に併せ、販売面での各種対応、即ち生産物の品質向上、販売流通の合理化、近代化が求められている。

1988年以降、貿易促進のため、農産物の流通についての従来の政府の直接・間接的介入は大幅に緩和された。必要な資・機材の輸入や特定の農産物の輸出について、民間の参入が許可されるようになっている。小麦等主要穀物の自給が達成されたこともあって、果実・野菜等、相対的に収益性の高い品目の生産は急激に増加した。需給関係は大幅に緩和され、これら品目については海外市場へのアクセス改善が求められるようになっている。1986年に設置された輸出委員会は輸出産品にかかる各種規制の撤廃や、輸出業者に対する優遇措置等の選定、輸出可能性の高い品目の検討、官民の協力促進、輸出業者の監督等を行っている。

4. 農業の概況

4.1 土地利用

シリアの国土面積は 185,180km²であり、これを地目別、用途別に分類し、1991 年から 2000 年までの 10 ヶ年の変遷を示したのが下表である。

全耕地面積は、2000 年現在 5,906,000ha、国土の 31.9%に当たる。10 年間で変化はない。変化が認められるのは、森林地帯の減少、耕作地の灌漑地と休耕地の増加に対し、無灌漑地の減少である。

表 4 土地利用

年度		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
全面積		18,518	18,518	18,518	18,518	18,518	18,518	18,518	18,518	18,518	18,518	
森林		731 3.9%	655	585	487	493	510	522	537	546	557 3.0%	
草原		7,936 42.9%	8,059	8,217	8,299	8,287	8,320	8,283	8,270	8,265	8,359 45.1%	
耕作不能地	建築物・道路	599 3.2%	597	602	606	611	612	611	619	620	617 3.3%	
	湿地・湖沼	138 0.7%	140	138	138	139	137	138	148	143	146 0.8%	
	礫地帯・砂漠	3,035 16.4%	3,022	3,037	3,017	3,010	2,991	2,978	2,962	2,947	2,933 15.8%	
	計	3,772 20.4%	3,759	3,777	3,761	3,760	3,740	3,727	3,729	3,710	3,696 20.0%	
耕作可能地	耕作地	灌漑	788 4.3%	906	1,013	1,082	1,089	1,126	1,168	1,213	1,186	1,211 6.5%
		無灌漑	4,065 22.0%	4,215	3,925	3,787	3,893	3,516	3,635	3,655	3,355	3,336 18.0%
		休耕地	723 3.9%	433	487	617	520	828	718	616	962	806 4.4%
	小計	5,576 30.1%	5,554	5,425	5,488	5,502	5,470	5,521	5,484	5,503	5,353 28.9%	
	非耕作地	503 2.7%	491	513	484	477	479	485	497	494	553 3.0%	
	計	6,079 32.8%	6,045	5,938	5,970	5,979	5,949	5,986	5,981	5,997	5,906 31.9%	

(出典：農業統計 2000)

1991 年から 2000 年を比較してみると

森林	3.9%	→	3.0%	(1995 年まで減少しその後若干増加している)
草地	42.9%	→	45.1%	(増加している)
耕作不能地	20.4%	→	20.0%	(建物道路増加し、礫地帯が減少している)
耕作可能地	32.8%	→	31.9%	(僅かに減少)
耕作地	30.1%	→	28.9%	(灌漑と休耕地が増加し、無灌漑が減少している)

4.2 水資源開発

シリア国は古くからチグリス、ユーフラテス川を持つ「肥沃な三日月地帯」と呼ばれ、中近東有数の豊かな農業地帯であったし、今も中近東諸国の中では、重要な農業生産国でもある。しかしながら、シリアの農業生産は年々の気象条件（主に降水量）に左右される。水資源の効果的利用を図り、通年灌漑あるいは補給的灌漑施設を整備した耕地による安定した農業生産を確立することが、重要な課題となっている。

シリアの水源開発は、灌漑省を中核的実施機関として位置づけて行われている。灌漑省は全国の水資源の開発、管理、保全に責任を持っている。したがって、行政上の仕組みとしては、灌漑農業により農地や生産性の拡大、農民の生活改善の向上などを旨とする農業省は、必要とする灌漑用水量を灌漑省から受け利用する事になっている。

水源の種類は、河川、湖沼、地下水、湧水などである。水源として利用できる主要な河川は、ユーフラテス川、オロンテス川、ヤルムーク川、クエイク川、ユーフラテス川の支流のカブール川、バリク川等である。これら河川の水源地開発は 6 つの灌漑省流域総局によって進められている。

表 5 シリアの主要河川灌漑

流域名	ダム・河川・湧水による灌漑面積①	ポンプ灌漑		計(①+②)
		面積②	ポンプ場の数	
Yarmouk	23,180	8,144	5,028	31,324
Barada & Aouaj	22,500	51,884	33,054	74,384
Desert (Badia)	950	13,870	11,975	14,820
Orontes	119,963	119,496	29,231	239,459
Coast (Al sahel)	44,974	28,310	33,680	73,284
Tigris & Khabur	84,750	324,650	20,107	409,400
Eupherates	177,360	170,243	24,407	347,603
計	473,677	716,597	157,482	1,190,274

4.3 州別の農地分布

各州別の農地面積、機械化率、灌漑率を見る次表のようになる。

表 6 州別の農地分布

	耕地面積	*トラクター			灌漑	
		50ps以上	50ps以下	耕地/1台	灌漑面積	灌漑率
Sweida	149	1,896	1,676	42	0.8	1%
Dar'a	217	5,192	1,712	31	24.2	11%
Quneitra	25	310	132	57	4.5	18%
Damascus	142	3,594	4,133	18	69.9	49%
Dam CITY	2	10	57	22	1.5	100%
Homs	419	6,863	1,974	47	51.1	12%
Hama	353	4,400	1,051	65	59.6	17%
Ghab	84	2,174	358	33	75.4	90%
Idleb	339	5,169	3,701	38	41.1	12%
Tartous	120	2,095	1,981	29	25.4	21%
Lattakia	102	582	3,143	27	35.0	34%
Aleppo	1,155	10,736	3,558	81	148.9	13%
Assad Est	17	-	-	-	16.9	99%
Al-Raqqa	778	4,682	203	159	158.4	20%
G.A.D.E.B	17	454	18	36	14.2	84%
Dair-Ezzor	146	3,208	232	42	94.1	64%
Al-Hassake	1,287	5,307	2,002	176	389.8	30%
計	5,352					

耕地面積が、700,000ha を超える州は、ハッサケ、アレppo、ラッカの 3 州であり、200,000ha を超える州はハマ、ホムス、イドリブ、ダラの 4 州である。これら農地面積の大きな州は、機械化率、灌漑率が低く、農業装備が遅れている。

4.4 農業生産地

シリア国における農業生産性は、年間降雨量の影響を強く受ける。農業地域は年間の降水量によって次の 5 つの地域に大別できる（ゾーン図参照）。それらの農業生産性は国土の西から東へ、また北から南へ向うにつれて低下している。特にレバノンからトルコ国境までの地中海沿岸地域とトルコと国境を接する同国北部地帯は、比較的年間雨量が多く、肥沃な土壌に恵まれていることから農業生産の中心となっている。

（第Ⅰゾーン）

年間降雨量が 350mm 以上の地域、国土の 14.6% を占めている。特に地中海に近い地域では、年間降水量が 600mm を越え、灌漑しなくても作物の生産が可能とされている。この地域では、穀物（主として小麦、大麦）、野菜、果樹、綿、豆類等が栽培されている。

（第Ⅱゾーン）

年間降雨量が 250mm～350mm の地域、国土の 13.4% を占めている。この地域では、主に大麦が生産されている。大麦のほかは、小麦、豆類等も生産が可能となっている。

（第Ⅲゾーン）

年間降雨量が 250mm 以上であると同時に、この降水が作物の生育期間に期待できる地域。これらの地域は、国土の 7.1% を占めている。この地域では、主に大麦、小麦、豆類等も生産が可能となっている。

（第Ⅳゾーン）

年間降雨量が 200mm～250mm 以上であると同時に、この降水が作物の生育期間に期待できる地域。これらの地域は、国土の 9.8% を占めている。この地域では、主に大麦、小麦、が生産され、この他永年性牧草地として活用されている。

（第Ⅴゾーン）

年間降雨量が 250mm 以下で砂漠あるいはステップ地域。この地域は、国土の 55.2% を占め灌漑を行わない限り農業生産地としての利用は出来ない。

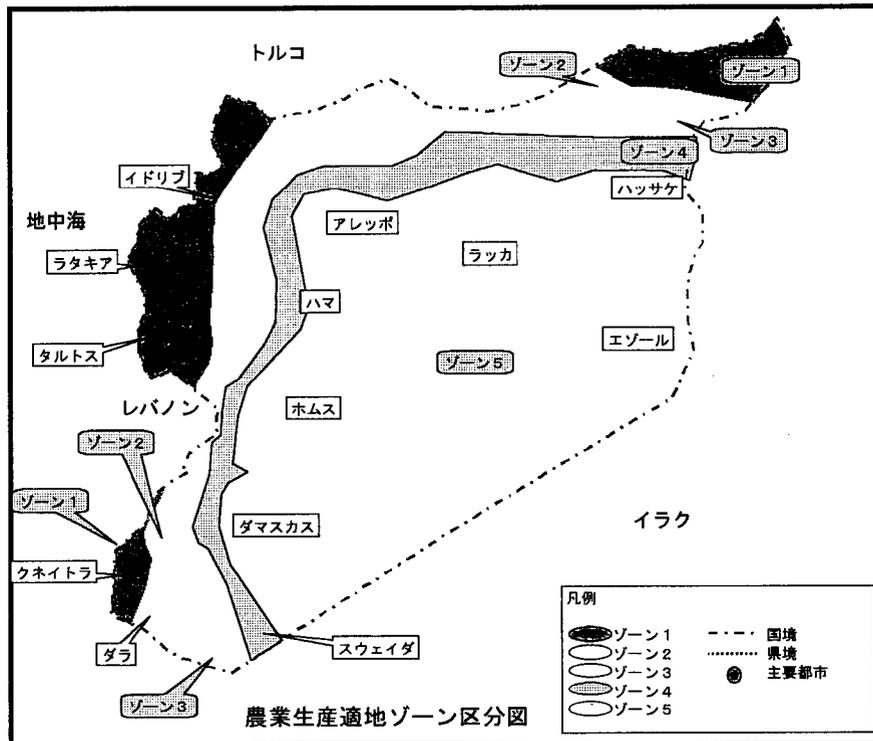


図2 農業生産適地ゾーン区分

4.5 作物部門

シリアの総国土面積 18.5 百万 ha のうち可耕地面積は約 6 百万 ha で、そのうち 91% が耕作利用されている。

2000 年の作付状況を見ると、一般畑作が 4.7 百万 ha、総作付面積の 80% を占めている。果樹面積は 0.8 百万 ha で、野菜面積は 0.1 百万 ha となっている。1990 年代に果樹面積が若干増加し、野菜面積は微減している。

灌漑面積の拡大を通じて収量の向上が図られてきている。灌漑面積は 1990 年の 0.83 百万 ha から、2000 年には 1.33 百万 ha に拡大した。小麦・大麦が総作付面積の 64% を占め、最大の土地利用作物である。オリーブ・綿花がこれに次いでいる。

作物部門の農業総生産額に占める割合は約 69% で、1990 年以降、大麦を除くほとんどの作物の生産が増加し、自給達成に大きく寄与してきた。その特徴は、生産の伸びが人口の伸びを上回ったこと、工芸作物（綿花・ビート）については、灌漑の拡大により生産が伸びたこと、オリーブ・オレンジの生産が著しく伸びたこと、野菜の生産が着実に伸びたことである。

4.6 畜産部門

畜産部門の農業総生産額に占める割合は約 31%で、畜産（羊・乳肉牛・山羊・家禽）は一般に畑作との複合経営の形で営まれている。家畜頭羽数、生産量も近年増加している。

乳肉牛頭数は、1990-1999 に 787 千頭から 978 千頭へと約 25%増加した。在来品種が減少し、導入品種と在来品種との交雑種が増加して、生産性の向上に寄与している。羊・山羊頭数は、1990 年代を通じ大きく変化していない。

家禽は大規模養鶏と、農家経営の両面で重要な地位を占めている。鶏羽数は 1990 年の 1,480 万羽から 1999 年には 2,100 万羽へと増加しており、鶏肉は 6 万トンから 10.4 万トンへ、また鶏卵は 15 億個から 25 億個へ増加している。鶏肉・鶏卵の 80-85%が企業的経営により供給されていると見られる。

表 7 主要農業生産物の生産額の推移

Production	Year				
	2000	1999	1998	1997	1996
	('000'000 SYP)				
Plant production	203,700	177,723	216,858	171,772	194,175
Cereals	37,513	34,597	54,331	43,359	59,027
Industrial crops	34,050	30,154	32,159	32,026	25,536
Fruits	57,605	40,590	57,092	36,539	49,402
Vegetables	18,384	18,346	20,574	15,792	18,653
Dry legumes	3,678	2,169	6,179	4,006	4,721
Pastorals	11,654	11,269	10,544	11,048	12,878
Rural industries	1,079	1,028	1,007	988	1,271
Seed	4,002	3,720	4,245	3,461	3,955
Plants	392	373	356	349	338
Ginning of cotton	24,631	24,616	25,094	20,227	15,768
Others	10,711	10,863	5,277	3,978	2,627
Animal Production	92,321	89,657	86,795	80,056	78,103
Milk & products	36,129	35,416	38,418	34,441	32,254
Live stock	45,489	44,141	39,498	37,599	36,360
Eggs	6,021	5,863	5,270	5,376	5,272
Wool	2,152	1,723	1,009	1,891	1,954
Animal hair	21	23	42	16	16
Skin	443	430	453		498
Fisheries	1,248	1,325	1,355	113	1,134
Silk cocoons	8	9	10	5	8
Honey	743	659	653	592	558
Honey wax	67	66	87	24	49
Total	296,021	267,379	303,653	251,828	272,278

Source: Annual Statistical Abstract

4.7 農産物にかかる所管省庁

シリアの農産物については、生産から流通、加工、消費にわたり以下の通り多くの省庁が関与している。

- ・ 農業・農地改革省：農業生産振興を担当（生産・普及・試験研究等）
- ・ 供給・国内流通省：国内流通、需給安定を担当
- ・ 工業省：砂糖その他農産品加工を担当
- ・ 経済貿易省：輸出入を所管

これら各省は、その傘下に国営企業を抱えており、例えば、農業・農地改革省には、種子、飼料、家禽等の公社が、供給省には製粉、製パン、精肉などの国営企業、工業省には砂糖公社のほか食品工業に係る国営企業がある。市場経済への移行の過程で一部の戦略作物を除き、政府の生産・流通への直接介入は減少しており、流通・加工における民間部門のシェアが高まっている。

4.8 農業支援サービスの提供

農業支援に関する公的及び私的組織・機関は多数に亘るが、これらの相互連携の強化が重要である。公的機関により農業金融、試験研究、普及について従来から支援が行われている。

農業金融は、農業協同組合銀行（Agricultural Cooperative Bank: ACB）により、1970年の設立以来行われている。全国に100以上の支店網を擁し、現金のほか、現物（生産資材）による貸付を行っている。個々の農民の生産資・機材への融資のほか、新規開墾（除石）にかなりの資金が投入されている。これら融資が農業生産の拡大に大きく寄与してきたが、現行融資は生産部門に限定されているため、流通・加工面での資金需要に対応し得ないという難点がある。

農業研究は農業・農地改革省の関連部局、大学農学部等により行われている。オリーブ・柑橘・リンゴについては、各担当 Bureau が置かれており、農学的分野、すなわち栽培技術に関する研究、優良苗木の選抜・普及、研修等を実施している。また、GOSM（General Organization for Seed multiplication）がポテトを含む主要作物の種苗の生産・供給に当たっている。農業・農地改革省の研究機関は現在機構の再編成が開始されており、各関係部局、Bureaus は、農業科学総局（General Commission of Agricultural Scientific Research）に統合されることとなっている。

シリアには、このほか、国際的な農業研究機関として ICARDA (International Centre for Agricultural Research in Dry Areas) や ACSAD (Arab Centre for the Study of Arid and Dry Land) があり、これらがシリアの農業研究の進展にも寄与している。

普及事業は農業・農地改革省の普及局が所掌しており、作物と畜産の両分野をカバーしている。同局の主要な役割は、普及事業に係る計画の策定、予算および管理で、普及活動は各県の農業局に置かれる普及部により行われている。普及部は、その下部機関である全国で 800 をこえる普及ユニットにより、村レベルでの普及活動を行っている。従来、普及事業においては、農民の融資申請のためのライセンス発給に重点が置かれたが、最近農民との密接な交流・指導に重点が置かれつつある。これをさらに強化し、農民相互の連携、試験研究との連携強化が重要となっている。より小規模な農民グループに対する集中的な研修・訓練が望まれている。

農民及び流通業者の組織として、農業協同組合、農業会議所、商業会議所等がある。農業協同組合は、1974 年にそれまでの農民の政治団体と協同組合が合併して成立したものである。現在の農業協同組合は 4 段階制からなり、村落レベルの末端農協 (5,414)、郡レベルの農協連合 (62)、県レベルの農協連盟 (13) と全国レベルの農協総連盟で構成されている。ほとんどの農協は多目的農協で生産・販売・購買・信用等の事業を行うこととしている。組合員は農民だけでなく、農業労務者、農業関連産業従事者も参加資格を与えられている。各農協は定款を定め、農協総連盟の承認を得ることを義務付けられている。

農協総連盟は 1997 年から、13 の県レベルの農協連盟に果実・野菜流通協会を設置し、主産地における販売活動の強化を図っている。なお、総連盟は、近代的なオリーブ搾油工場を持ち、オリーブ油の輸出拡大を意図している。

農業会議所 1958 年に県レベルでの設立が始まり、その連合会は 1991 年に設置を見ている。会議所の設置目的は、農業開発と農村の社会経済の改善や住民の生活水準の向上に資するよう、農民の要求を関係当局に伝達すること、農民の権利を保護すること等に置かれている。会員は、農民に限定せず、流通・加工業者も含まれている。会員総数は 2001 年時点で 70 万人を超えるとされている。出版物の配布、技術指導、モデル農場の設立、農業 fair の開催等を通じて、農民の啓蒙・啓発を図っている。

商業会議所に関する法律は 1959 年に制定され、非利益・公共的機関として位置付けられている。1888 年にダマスカスに商業会議所が設立されている。商業会議所は、通商業者の利益を代表・保護し、また促進することを目的としている。商業会議所は、産地証明の発

行、取引関連文書の発出、商業上の保証、紛争の調停等を行っている。また、通商関連基準、法律に関する情報の提供、会議・セミナー・研修等も行っている。会員は商工業者個人および企業となっている。全国レベルの商業会議所連盟は、1975年に設立され、県レベルの会議所間の協力・調整を行っている。

加工・流通に関する政府機関として幾つかの国営企業がある。General Organization for Storage and Marketing of Agricultural and Animal Products が、供給・国内流通省所管の国営企業で、これらの品目の流通を取り扱っている。その本部はダマスカスに置かれ、13 県に支所が置かれている。果実・野菜については、この機関がその集荷センターを通じて購入し、これを国内 180 箇所の店舗で販売しており、一部輸出も行っている。しかし、民間部門の進出に対応して、近年この機関の果実・野菜の流通シェアは急激に減少している。

General Organization for Food Industry は工業省所管の国営企業で、果実・野菜を含む農産物の加工施設を持ち、若干のトマトペースト、リンゴジャム等を生産している。グレープフルーツのジュース生産も近々開始される予定である。民営化促進のなかで、本機関もその市場シェアを減じている。

海外貿易センターは経済貿易省傘下の貿易振興を促進するための政府機関として1978年に設立された。その目的は、シリア製品の市場開発、輸出品の基準及び品質向上、貿易に関する指導・助言、輸出振興のための各国通商代表部、商工会議所との協力、輸出振興計画の策定、実施とレビュー等となっている。

なお、このセンターの機能・役割を拡充し輸出振興を一層強化するため、輸出促進センターの設立が提案されている。

前段で得られた情報資料解析の結果、アルーガーブおよび地中海沿岸酪農団地開発計画は、優先着手案件であると考えられる。シリア政府側は日本国政府に対する協力要請を挙げるのが肝要である。

第2章 アルーガーブおよび地中海沿岸酪農団地開発計画

1. 開発計画の概要

1.1 計画の目標

農家所得の向上と雇用機会の創出を上位目標として、アルーガーブおよび地中海沿岸地域の農業の活性化を図るために、農業総生産額に占める割合が約 12%と主要な農業部門でありながら、流通システムと加工施設の未発達によって、発展が阻害されている酪農を取り上げ、その生産から流通・加工までの体制を改善する。また直接的には、以下の事業目標を達成する。

事業目標

- ・ 集出荷の合理化による流通コストの削減
- ・ 流通の合理化による生産者価格の安定
- ・ 乳製品の品質向上と安定供給

1.2 計画の内容

計画の骨子は、アルーガーブおよび地中海沿岸地帯（ラタキア、タルトス）の中から酪農が盛んな地域を特定し、組織的な酪農生産支援体制を構築するとともに、地域ごとに集荷センターを建設し、更に、この集荷センターで集めた牛乳を乳製品として調整／加工する工場を建設しようとするものである。

酪農農家は、毎朝集荷センターに牛乳を入荷する。集荷センターでは、入荷した牛乳を保冷タンクに蓄える。蓄えられた牛乳は、センターが保有する保冷タンクローリで、乳製品加工工場に運ばれ、処理された後、乳製品として消費地に出荷される。

2. 計画の妥当性

2.1 農業政策からみた酪農プロジェクトの妥当性

1996年から5年間の雨不足（2002年は降雨があった）と人口の増加は、工業用水や都市の生活用水の不足を招いているが、同時に農村では、この水不足により、相対的に穀物の収量が下がっている。また農村の人口増加と慣習としての分割相続制度は、1人当たりの農地面積を減少させ、雇用機会の不足とも相まって、農家の所得確保の道を狭めている。

一方、従来の計画経済体制から市場経済への移行は、農民が自由に生産できる農産物を増やし、直接農産物を販売する機会を増やしている。その結果、農民は収益性の高い農業形態（野菜、果樹、酪農、養魚など）を選び、これが農家の新たな収入源となって来ている。

このような状況のなかで、シリア政府は、農業政策¹の長期目標として、以下の項目を掲げている。

- ・ 主要農作物の完全な自給達成
- ・ 農業資源の有効活用と生産性の向上
- ・ 農村農産加工の奨励
- ・ 農産品の貿易振興
- ・ 開発目標への投資奨励
- ・ 農村の生活向上と都市への移民抑制
- ・ 農村の雇用機会の創出
- ・ 消費食品の質の改善

主要の農産物の自給を達成した中で、上記目標から見えて来る農業は、灌漑施設と大型機械を装備し、広い畑を利用した、これまでの穀物や工芸作物を中心した農業ではなく、農産加工と農産物輸出をも視野に入れた収益率の高い農業＝酪農・野菜・果樹などの振興である。特に土地の生産性が高く、人口密度の高い地域では、集約的農業が望まれている。

¹ Directions and Broad Parameters of the Strategy for Agricultural Development in the Syrian Arab Republic 2000

2.2 酪農の現況からみたプロジェクトの妥当性

生産／加工体制（年々増加する乳製品）

酪農は、農業総生産額に占める割合が約 12%と、果樹生産（19%）、肉類生産（15%）、穀類生産（13%）について主要な農業部門である。そして乳製品の 63%は乳牛によって生産されている。

この酪農は、農業省傘下の酪農公団と民間企業を除き、その大多数は複合農業として小規模単位で経営されている。これらの牛乳は自家用として消費される他、ほとんどは各生産地の小規模加工施設によって伝統的なチーズ、ヨーグルト、バター等加工される。

酪農公団は、1974 年、法令 389 に基づいて設置され、現在、ダマスカス、アレppo、ホムスに乳製品加工工場を持ち、国民に対する牛乳・乳製品の供給基地として重要な役割を荷ってきた。しかし民間部門の乳量生産が高まるにつれて、公団の役割は相対的に低下してきており、1995 年の牛乳・乳製品生産量における公団のシェアは 3.8%となっている。

民間企業は 1991 年、投資法 No10 の施行によって生まれた企業であり、現在 33 社が、牛乳・乳製品を行っているが規模は極めて小さい。牛乳・乳製品生産量におけるシェアは 3.2%となっている。

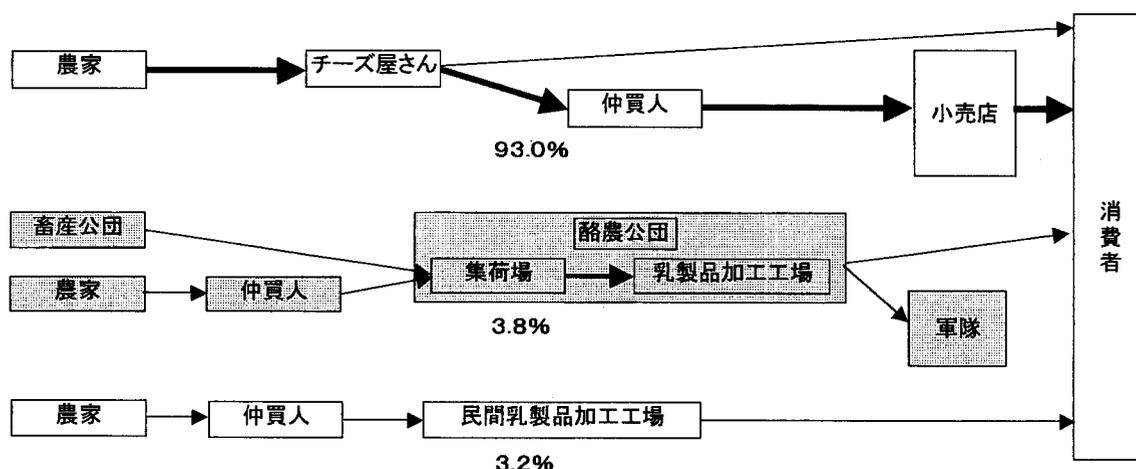
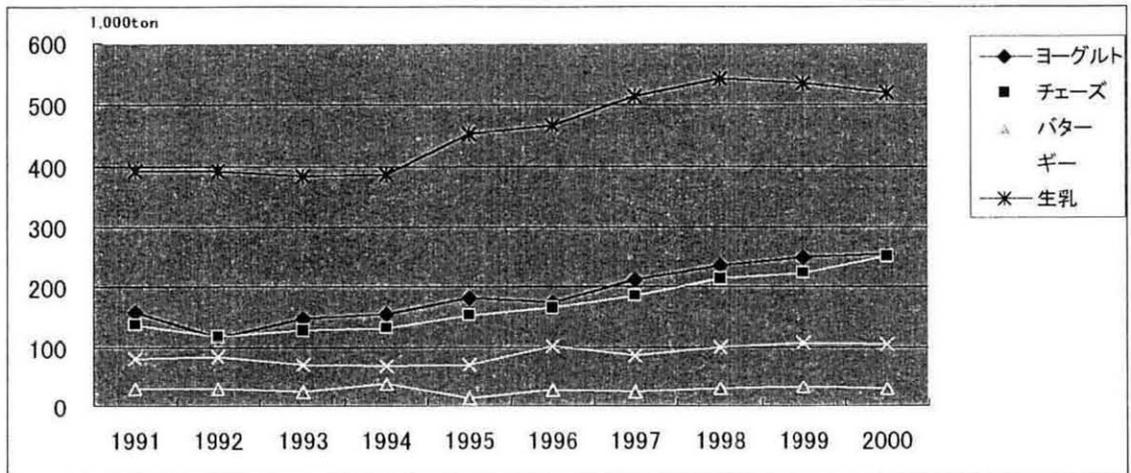


図3 乳生産と流通経路

乳製品生産量の過去 10 年間の推移を牛乳で換算した量で示すと以下のようなになる。総量でみるとこの 10 年間毎年増加している。



* 牛乳からの濃縮率チーズ 17% バター6% ギー 4%

出典：農業統計 2000

図4 牛乳換算での各乳製品生産量の推移

流通／供給体制（不備な供給体制）

牛乳の小売業者は、生産者から直接牛乳を仕入れ、生乳で近くの町へ販売している。また地域の乳製品加工業者は、伝統的な製法でチーズ、ヨーグルト、バターを作り、周辺の町へ販売している。

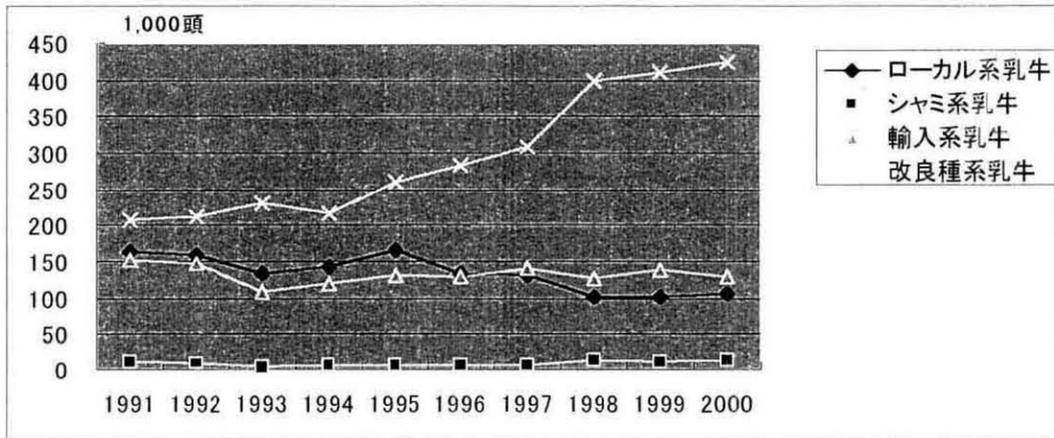
これらの流通経路は、限られた地域の需要を満たしているが、遠隔地の需要に応える体制にない。またこの伝統的な供給体制は、劣化した製品の出回りに繋がるほかに、生産が過剰な時期には、生乳に保存性が乏しいだけに価格暴落を招く。特に、新興の酪農生産地はこの傾向が強く、生産のピークとなるシーズンには、仲買・小売業者による買い叩きや生産物の放棄がみられる。

遠隔地への近代的な供給体制を確立するためには、組織された生産地域に加え、適切な集乳システムと近代的な殺菌・パックキング等の処理施設と乳製品加工施設が必要となる。

支援体制

（乳牛改良・増頭）

1980年代前半に、乳牛改良プロジェクトがスタートした。この間、人工授精による組織的な改良法も整い、乳牛の能力も1頭当たりの搾乳期間200日、年間搾乳量750kgが、搾乳期間300日、年間搾乳量3,268kgと飛躍的に改良が進んでいる。またその頭数も下表で見るように、ここ数年急速に増加している。



出典：農業統計 2000

図5 系統別乳牛の推移

(家畜医療支援)

また畜産局が主体となって進めている家畜医療プロジェクトは、各地に獣医センターを設け、獣医と監視員を配置し、必要な医療サービスを行っている。

このような公的機関の努力と農村のニーズに従い、乳牛頭数、特に改良乳牛頭数はここ数年増え、搾乳量も増加してきているが、流通と加工は、一部の地域を除き伝統的な方法が取れとられている。

2.3 プロジェクト対象地域の妥当性

各州別の乳牛頭数を見るとダマスカスルーラル、デルゾール、ホムス、アレッポ、ハマ、ハッサケ、タルトス、ラタキア、イドリブに集中する。これを耕作面積当たりの乳牛頭数で見ると、ダマスカス市、クネイトラ、アルカーブが加わる。これらは主に消費地と既存乳製品加工施設との関係で、これらの地域に集中している。また上記地域の中で、特に、改良搾乳牛の割合が低い地域は、ハッサケ、アレッポ、アルカーブである。

また酪農の適地は、飼料生産とも大きく関係し、その関係は集荷システムと加工施設が近代化すればするほど、適地が飼料生産地に近づく。

表8 州別の酪農状況

	耕地面積	全搾乳牛	改良搾乳牛	改良搾乳牛	乳牛/耕地
	1,000ha	頭	頭	/全搾乳牛	面積 1,000ha
Sweida	149	6,796	4,694	69%	46
Dar'a	217	20,165	16,020	79%	93
Quneitra	25	7,992	5,293	66%	320
Damascus	142	89,106	52,074	58%	628
Dam CITY	2	11,145	7,415	67%	7,430
Homs	419	66,267	65,970	100%	158
Hama	353	31,453	25,999	83%	89
Ghab	84	17,126	6,303	37%	204
Idleb	339	22,003	19,781	90%	65
Tartous	120	26,005	23,604	91%	217
Lattakia	102	23,917	14,052	59%	234
Aleppo	1,155	32,458	6,941	21%	28
Assad Est	17	128	-	-	8
Al-Raqqa	778	5,267	549	10%	7
G.A.D.E.B	17	501	-	-	29
Dair-Ezzor	146	72,267	36,819	51%	495
Al-Hassake	1,287	26,351	4,297	16%	20

農業統計 2000年

主に羊やヤギの放牧地となっている草地を考慮しないと、主な飼料としては、大麦、とうもろこし、小麦の残渣などである。これら作物の生産量の関係で見ると下表のようになる。

表9 州別の穀類生産状況

	耕地面積		生産量			生産量/ 耕地面積
	1,000ha	小麦	大麦	トウモロコシ	計	
Sweida	149	4,579	2,990	-	7,569	51
Dar'a	217	100,429	3,889	1,338	105,656	487
Quneitra	25	26,857	1,672	461	28,990	1,160
Damascus	142	44,567	332	649	45,548	321
Dam CITY	2	-	-	-	0	0
Homs	419	106,433	15,323	1,802	123,558	295
Hama	353	173,127	21,043	678	194,848	552
Ghab	84	205,586	2,051	138	207,775	2,474
Idleb	339	223,383	56,848	71	280,302	827
Tartous	120	69,385	1,503	3	70,891	591
Lattakia	102	31,486	2,010	-	33,496	328
Aleppo	1,155	531,257	87,060	39,882	658,199	570
Assad Est	17	-	-	1,919	1,919	113
Al-Raqqa	778	349,550	10,857	83,094	443,501	570
G.A.D.E.B	17	18,101	104	47	18,252	1,074
Dair-Ezzor	146	190,425	3	55,037	245,465	1,681
Al-Hassake	1,287	1,030,324	6,220	5,385	1,041,929	810

農業統計 2000年

消費地、乳業加工施設の有無、乳牛頭数に加え、飼料の確保を考えるとアルーガーブ、地中海沿岸（タルトス、ラタキア）およびハマが新たな酪農団地建設の候補地として適当と判断される。

3. 協力要請事項

3.1 調査の目的

調査の目的は、アルーガーブおよび地中海沿岸地域の農家所得の向上と雇用機会の創出を目指した酪農団地開発計画を策定し、技術的、経済的、社会的および環境的観点からその可能性（フィジビリティ・スタディー）を検討する。

3.2 調査の内容

基礎的調査

- ・ シリア国の農業の社会経済的位置付けを明確にし、酪農計画の意義を確認する。
- ・ 農業セクターの開発計画における酪農分野の位置付けを明確にする。
- ・ シリア国の全体の酪農開発計画を明確にする。

現地調査

- ・ 調査地域の自然／社会／経済的状况を把握し、開発の制約要因とポテンシャルを把握する。
- ・ 農村／農業の現状を調査し、解決すべき問題点を分析し、酪農計画の妥当性を検証する。
- ・ 計画策定に必要なデータを収集分析する。

計画の策定

- ・ 開発優先地区の選定を行う。
- ・ 酪農開発計画として、生産計画、集荷供給計画、乳製品調整／加工計画、酪農支援計画、事業積算および事業評価の策定検証を行う。

3.3 専門家の要請と派遣期間

調査に必要な専門家の派遣およびそのスケジュールは以下のとおりである。

表10 専門家派遣スケジュール

(単位：人/月)

	現地調査	国内作業	合計
総括	5.0	3.0	8.0
畜産/畜産経営	5.0	3.0	8.0
農業/飼料生産	5.0	3.0	8.0
農村開発/農業支援	4.0	2.0	6.0
乳製品調整加工技術	5.0	3.0	8.0
環境	1.0	1.0	2.0
施設設計/積算	5.0	3.0	8.0
事業評価	2.0	1.0	3.0
合計	32.0	19.0	51.0