

1.2 社会経済状況

1.2.1 行政区分

(1) 行政区分の概要

トルコ国の行政組織は、中央行政組織と地方行政組織に分けられる。中央行政組織の行政権は、それぞれ内務大臣が指名する県知事(Vali)、郡長(Kaymakam)、副郡長(Bucak Muduru)にあり、5年毎に選出される議会の決定に沿って行政を遂行する。地方行政組織には特別郡(Special Provincial Administration)、町(Municipality)、村(Village)がある。これらの、町長、村長、各議員、評議員は住民の直接選挙によって選出される。任期は5年である。町は保有人口に応じて中央政府から予算が執行される。村落法では、人口2000人以下の集落が村と定められている。優先地区は、2町11村で構成される。優先地域内のGDRS地方局、県(Province)と、郡(District) 町(Municipality)、村(Village)を表1.2.1に示す。

表 1.2.1 優先地区内のGDRS地方局、県、郡、町、村リスト

| GDRS地方局 | 県 | 郡 | 町 | 村 |
|-----------|------------|------------------|-----------|----------------------------------|
| Ankara | Kirikkale | Hacilar* | Hacilar | |
| Konya | Konya | Cumra | | Urunlu |
| Adana | Adana | Saimbeyli | Saimbeyli | |
| Sivas | Tokat | Camlibel* | | Karvansaray Guzelce |
| Samsun | Samsun | Terne | | Kozluk Akcay Dumantepe |
| Kastamonu | Kastamonu | Merkez | | Kuskara |
| Eskisehir | Eskisehir | Alpu | | Ozdenk |
| Izmir | Izmir | Torbali | | Aslanlar |
| Bursa | Yalova | Kilic* | | Ilyaskoy |
| Istanbul | Kirklareli | Buyukkaristiran* | | Kucuk Karistiran |

出典: Service Application General Inventory in GDRS

*は副郡 (Sub-district)

(2) 村落評議会

各村落には村長(Muhtar)が居り、村内の諸問題について調整・仲裁・決定を司っている。元来同一氏族が村落を形成したため、一族の長老がこの任に当たっていた。現在村落は行政組織に組み込まれ郡事務所の監督下でその機能を果たしており、そのため村落には村落評議会が設置されている。評議会は村長と4~7人の評議員と会計士、中央行政組織から任命された教師とイマーム(イスラム教の導師)から形成されている。村長及び評議員の選出については、住民の直接選挙によって選出され任期は5年である。大半の村落では、村長は選挙で選出されるが、評議員、会計士、を村長の権限において選出・任命する形が取られている。優先地域内の 現職町長、村長の任期を表1.2.2に示す。

表 1.2.2 現職町、村長の任期

| 事業名 | 町・村名 | 人口 | 99 (年) | | | |
|--------------|--------------|-------|--------|----|----|----|
| | | | 84 | 89 | 94 | 99 |
| Hacilar | Hacilar | 6,000 | b | a | | |
| Urunlu | Urunlu | 360 | a | | | |
| Kalesekisi | Saimbeyli | 4,700 | b | a | | |
| Camlibel | Guzelce | 610 | b | a | | |
| Kozluk | Karvansaray | 482 | a | | | |
| | Akcay | 1,130 | b | a | | |
| Kuskara | Dumantepe | 1,025 | | | | |
| | Kozluk | 1,867 | a | | | |
| | Kuskara | 180 | b | | | |
| Ozdenk | Ozdenk | 590 | b | a | | |
| Aslanlar | Aslanlar | 1,700 | a | | | |
| Ilyaskoy | Ilyaskoy | 600 | b | a | | |
| K.Karistiran | K.Karistiran | 1,020 | a | | | |

出典: JICA調査団

| | |
|---|------------|
| | 現行の町/村町の任期 |
| a | 前任者の任期 |
| b | 前々任者の任期 |

任期毎に行政権の交代が行われているのは、2町4村落である。また村落評議会の主な役割は徴税、各種料金の徴収、郡事務所との協議・折衝などであり、村内で起きる様々な事項について協議決定する機能を持っている。

1.2.2 人口

(1) 人口及び人口密度

優先地区における人口、面積、人口密度等を表1.2.3に示す。

表 1.2.3 人口、面積、人口密度等

| 事業名 | 人口 | 面積(ha) | 人口密度 (人/km ²) | 戸数 | 家族数 | 農家数 | 農家比率 |
|--------------|-------|--------|------------------------------|------|------|-----|------|
| Hacilar | 4,903 | 4,200 | 116.74 | 600 | 8.17 | 550 | 92% |
| Urunlu | 316 | 350 | 90.29 | 70 | 4.51 | 65 | 93% |
| Kalesekisi | 4,699 | 29,426 | 15.97 | 1170 | 4.02 | 270 | 23% |
| Camlibel | 1,235 | 2,510 | 49.20 | 160 | 7.72 | 158 | 99% |
| Kozluk | 4,068 | 2,800 | 145.29 | 700 | 5.81 | 700 | 100% |
| Kuskara | 222 | 2,800 | 7.93 | 35 | 6.34 | 35 | 100% |
| Ozdenk | 486 | 1,000 | 48.60 | 130 | 3.74 | 126 | 97% |
| Aslanlar | 1,559 | 1,115 | 139.82 | 477 | 3.27 | 400 | 84% |
| Ilyaskoy | 533 | 875 | 60.91 | 150 | 3.55 | 150 | 100% |
| K.Karistiran | 1,037 | 2,550 | 40.67 | 190 | 5.46 | 170 | 89% |

出典: JICA調査団

トルコ国全国の人口密度は73人/km²である。人口密度が全国平均より低いのは6県である。平均家族数は、全国平均では5.0人である。全国平均より低いのは、5県である。

(2) 都市人口・農村人口の推移

優先地区が含まれる郡の1985年から1990年人口・都市人口・農村人口の推移を表1.2.4に示す。

表 1.2.4 人口・都市人口・村落人口の推移

| 事業名 | 郡 | | 総人口 | 都市人口 | | | 農村人口 | |
|--------------|--------------|-------|------------|------------|-----|------------|------|--|
| Hacilar | Hacilar | 1985年 | 228,984 | 208,018 | 91% | 20,966 | 9% | |
| | | 90年 | 206,688 | 185,431 | 90% | 21,257 | 10% | |
| Urunlu | Cumra | 1985年 | 65,222 | 24,175 | 37% | 41,047 | 63% | |
| | | 90年 | 74,040 | 28,781 | 39% | 45,259 | 61% | |
| Kalesekisi | Saimbeyli | 1985年 | 20,528 | 4,329 | 21% | 16,199 | 79% | |
| | | 90年 | 20,700 | 4,699 | 23% | 16,001 | 77% | |
| Camlibel | Camlibel | 1985年 | 141,367 | 73,008 | 52% | 68,359 | 48% | |
| | | 90年 | 150,771 | 83,058 | 55% | 67,713 | 45% | |
| Kozluk | Terme | 1985年 | 82,419 | 18,245 | 22% | 64,174 | 78% | |
| | | 90年 | 81,668 | 20,381 | 25% | 61,287 | 75% | |
| Kuskara | Merkez | 1985年 | 89,563 | 46,986 | 52% | 42,577 | 48% | |
| | | 90年 | 94,279 | 51,560 | 55% | 42,719 | 45% | |
| Ozdenk | Alpu | 1985年 | 18,827 | 4,999 | 27% | 13,828 | 73% | |
| | | 90年 | 18,679 | 5,087 | 27% | 13,592 | 73% | |
| Aslanlar | Torbalı | 1985年 | 62,963 | 18,300 | 29% | 44,663 | 71% | |
| | | 90年 | 71,172 | 21,167 | 30% | 50,005 | 70% | |
| Ilyaskoy | Kilic | 1985年 | 90,228 | 53,857 | 60% | 36,371 | 40% | |
| | | 90年 | 113,417 | 65,823 | 58% | 47,594 | 42% | |
| K.Karistiran | B.Karistiran | 1985年 | 82,053 | 43,420 | 53% | 38,633 | 47% | |
| | | 90年 | 93,060 | 52,384 | 56% | 40,676 | 44% | |
| 全国 | | 1985年 | 50,664,458 | 28,140,464 | 56% | 22,523,994 | 44% | |
| | | 90年 | 56,473,035 | 33,326,351 | 59% | 23,146,684 | 41% | |

上表に見られる通り、優先地区内の7郡が総人口が増加している。また総人口による農村人口の割合が70%を越えているのは4郡、60%を越えているのは1郡、40%～50%は4郡、都市型といえる農村人口が10%は1郡であった。また総人口の増加と都市人口・農村人口の推移の傾向を表1.2.5に示す。

表 1.2.5 都市人口・農村人口の推移の傾向

| | 総人口 | | 都市人口 | | 農村人口 | |
|--------------|-----|----|------|----|------|----|
| | 増加 | 減少 | 増加 | 減少 | 増加 | 減少 |
| Hacilar | | ○ | | ○ | ○ | |
| Urunlu | ○ | | ○ | | | ○ |
| Kalesekisi | ○ | | ○ | | | ○ |
| Camlibel | ○ | | ○ | | | ○ |
| Kozluk | | ○ | ○ | | | ○ |
| Kuskara | ○ | | ○ | | | ○ |
| Ozdenk | | ○ | ○ | | | ○ |
| Aslanlar | ○ | | ○ | | | ○ |
| Ilyaskoy | ○ | | | ○ | ○ | |
| K.Karistiran | ○ | | ○ | | | ○ |
| 全国 | ○ | | ○ | | | ○ |

上表に見られるとおり、優先地区で総人口が増加している要因は、都市人口の増加と、農村人口の減少によるものである。また、総人口が減少している要因も、都市人口の増加と農村人口の減少によるものである。

(3) 人口動態

優先地区の、人口と人口増加率を表1.2.6に示す。

表 1.2.6 都市人口・村落人口・人口増加率

| 事業名 | 町・村名 | 1985年 | 1990年 | 1996年 | 85~90年 増加率 | 90~96年 増加率 |
|--------------|--------------|-------|-------|-------|---------------|---------------|
| Hacilar | Hacilar | 4930 | 4903 | 6000 | -0.11% | 4.12% |
| Urunlu | Urunlu | 350 | 316 | 360 | -2.06% | 2.64% |
| Kalesekisi | Saimbeyli | 4329 | 4699 | 4700 | 1.65% | 0.00% |
| Camlibel | Guzelce | 337 | 548 | 482 | 10.21% | -2.59% |
| | Karvansaray | 400 | 687 | 610 | 11.42% | -2.40% |
| Kozluk | Akcay | 1491 | 1875 | 1876 | 4.86% | 0.00% |
| | Dumantepe | 1188 | 1133 | 1130 | -0.95% | 0.00% |
| | Kozluk | 1086 | 1060 | 1025 | -0.48% | -0.67% |
| Kuskara | Kuskara | 201 | 222 | 180 | 2.00% | -4.28% |
| Ozdenk | Ozdenk | 541 | 486 | 590 | -2.16% | 3.95% |
| Aslanlar | Aslanlar | 1674 | 1559 | 1700 | -1.43% | 1.74% |
| Ilyaskoy | Ilyaskoy | 542 | 533 | 600 | -0.33% | 2.39% |
| K.Karistiran | K.Karistiran | 602 | 1037 | 1020 | 11.49% | -0.33% |

出典：Statistical Year Book of Turkey, 1995

上表に見られる通り、優先地区における1985年から1990年の人口増加率は、1町5村落が、減少している。

(4) 職業別人口分布

表 1.2.7 人口分布 (職業別)

| | Hacilar | Urunlu | Kalesekisi | Camlibel | Kozluk | Kuskara | Ozdenk | Aslanlar | Ilyak | K.Karist |
|---------|---------|--------|------------|----------|--------|---------|--------|----------|-------|----------|
| 人口 | 4903 | 316 | 4699 | 1235 | 3048 | 222 | 486 | 1559 | 533 | 1037 |
| 12歳以上人口 | 3645 | 229 | 3436 | 892 | 2918 | 183 | 375 | 1207 | 425 | 892 |
| 就業人口 | 2987 | 204 | 1075 | 775 | 2518 | 174 | 309 | 1002 | 352 | 837 |
| 雇用人口 | 1865 | 199 | 712 | 757 | 2277 | 169 | 276 | 986 | 252 | 376 |
| 農業労働者 | 1364 | 196 | 289 | 740 | 2205 | 166 | 252 | 852 | 238 | 359 |
| 農業労働者比率 | 46% | 96% | 27% | 97% | 96% | 95% | 82% | 85% | 68% | 43% |

1990年のセンサスによれば優先地区のUrunlu, Camlibel, Kozluk, Kuskara, Ozdenk, Aslanlar各村では、農村における職業分化は殆ど見られない。すなわち居住者の殆どが農民ないしは農牧民である。比較的規模の大きい町村、Hacilar, Kalesekisi, Ilyaskoyでは比較的都市近郊なため農業以外の労働に従事する機会もあり、農業労働者比率も低くなっている。

優先地区における聞き取り調査によれば、農業以外の技術取得機会は圧倒的に徴兵時によるものであった。徴兵時に自動車運転技術・クレーン操作技術を取得し、徴兵終了後も都市に移住するケースが多い。

1.2.3 土地所有

優先地区の農地保有状況は1997年7-8月の農家経済調査の際の調査結果によると総計約5.5千haであり、このうち 4,140 ha (計画実面積 3,834 ha) が開発対象とされる。2,624戸の農家がこの土地を耕作し、戸当たり面積はおよそ2.1 ha (20.9 デカル) となり、このうち1.58 haは食用、飼料、工芸作物の作付け地及び休閒地である。

表1.2.8は土地所有形態と農家1戸当たりの平均可耕地面積を示すが各事業間及び同一事業地区内で所有面積にかなりの差が見られる。一般にアナトリア平原上の村落ではCamlibel、Urunlu地区に見られるように他の地域と比較して耕作面積が大きい。Hacilar地区では二十数年前に石油化学工業の敷地に転用されたため、耕作面積が狭く、伝統的農家が農外就業せざるお得不い状況となっている。また、Kozluk地区は地形上の制約から耕作面積が最小で保有するヘーゼルナッツ樹園地のほとんどは事業予定区域外にあるため、戸当たり 8.7デカルと狭小であるが、仮にこの地区外樹園地を加えると36.4デカルとなる。

国の西部に所在する事業地区ではマルマラ、地中海沿岸部の通性である狭小な土地所有が見られる。Kalesekisiは特有の開発事業の背景を反映し1戸当たりに限られた面積の樹園地が配分され、農家の多くはたとえば小売店の経営など農外活動に従事し、サインベイリ町内に住居がある。

土地所有形態については詳細なデータは無く、聞き取りの結果では Urunlu、Ozdenk 及び Ilyaskoy でかなりの農地小作関係が、またAslanlar 及び K.Karistiranではわずかであるが小作形態が存続している。聞き取り標本数が少ないため地主と小作農家間の食い違いがあるが、貸借面積、戸数は表1.2.9に示す。農家経済調査結果では30 ha (300デカルまたは300ドゥニユン相当) 以上の農地を保有する農家も見られるがこうした規模はトラクター耕作の可能な面積であり、小作に出す農家は少ない。小作制度の伝統的形態であるオルタジュルック、ヤルジュルック及びムラッパジュルックは存続していないが、いくつかの地区に見られる「イジャーレ」形態では年間1デカル当たり1~6百万TL (ha当たりに換算して60~360米ドル相当) を小作人が収穫後に支払っている。

多くの零細土地所有農家は家計費を賄うための農業収入が十分得られないため、収入の一部を日当賃金ベースの労務提供 (0.6~2百万TL/日すなわち3.6~12米ドル相当) あるいは牛、羊の牧童として裕福な農家の雇用に依存している。農地の売買価格は地域や作物生産力によって異なるが、ha当たり2~10億TLすなわち1,200~1,500米ドル相当となっており、灌漑農地はこれより50%高い。農家経済調査結果ではUrunlu、Kozluk、Ozdenk 及び Aslanlarの4地区で複数の小作関係が認められたが、その程度は最大で地区面積の26%に過ぎず、このことは原則的に農地は耕作者自身が保有していることを示す。

表 1.2.8 土地所有の規模 (単位: 全農地面積に対する%, 平均戸当たりha)

| 地区名 | 土地無し 農家%* | 0-0.5ha | 0.5-1ha | 1-2ha | 2-5ha | 5-10ha | 10- 20ha | 20- 50ha | 50ha 以上 | 平均 保有面積 |
|--------------|--------------|---------|---------|-------|-------|--------|-------------|-------------|------------|------------|
| Hacilar | 5.4 | 17.0 | 26.0 | 29.0 | 27.0 | 1.0 | 0 | 0 | 0 | 1.1ha |
| Ürünlu | 9.5 | 19.0 | 17.1 | 42.3 | 11.1 | 5.9 | 2.1 | 1.3 | 1.2 | 7.5ha |
| Karesekisi | 10.0 | 10.3 | 27.6 | 27.6 | 34.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.2ha |
| Çamlıbel | 3.3 | 5.0 | 7.0 | 14.0 | 10.0 | 30.0 | 10.0 | 10.0 | 14.0 | 9.1ha |
| Kozluk | 2.8 | 0 | 17.0 | 20.3 | 22.7 | 21.1 | 6.3 | 0.9 | 0 | 1.1ha |
| Kuskara | 3.7 | 5.3 | 17.1 | 24.1 | 37.4 | 14.4 | 1.7 | 0 | 0 | 3.7ha |
| Özdenk | 4.4 | 6.5 | 40.3 | 16.1 | 13.5 | 12.9 | 6.5 | 2.3 | 1.9 | 1.1ha |
| Aslanlar | 12.4 | 0 | 33.3 | 49.2 | 8.3 | 4.2 | 3.3 | 1.7 | 0 | 1.5ha |
| Ilyasköy | 5.2 | 11.2 | 39.3 | 45.0 | 4.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.2ha |
| K.Karistiran | 1.4 | 5.3 | 19.4 | 36.9 | 38.9 | 6.8 | 3.2 | 0 | 0 | 1.3ha |

注: *1991州別センサスによる。

表 1.2.9 6地区における小作地の実態 (単位: デカル、H.Hは世帯数を示す)

| 地区名 | 自作地 | 小作地 | 貸付け農地 | 標本世帯数 | 自作 H.H. | 小作 H.H. | 戸当たり筆数 |
|--------------|-------|------|-------|-------|---------|---------|--------|
| Ürünlu | 132.1 | 37.9 | n.a. | 7 | n.a. | 4 | 6.0 |
| Kozluk | 57.3 | 0.6 | n.a. | 19 | n.a. | 1 | 3.1 |
| Özdenk | 102.2 | 11.1 | n.a. | 9 | n.a. | 2 | 7.9 |
| Aslanlar | 58.1 | 9.0 | 1.0 | 15 | 1 | 5 | 7.6 |
| Ilyasköy | 60.3 | 13.6 | n.a. | 11 | n.a. | 1 | 5.4 |
| K.Karistiran | 163.0 | 9.0 | 5.0 | 10 | 1 | 3 | 8.1 |

出展: 1997年7~8月農家経済調査

世代交代に伴う相続が進行するにつれ、戸当たり土地所有規模は零細化を辿り、筆数は増えるが細分化され、分散化して機械耕作の条件が劣悪化することが上表から窺われる。

1.2.4 農村インフラストラクチャー

選定された優先事業10地区はいずれも農村部であり、都市部に比べて次の施設の整備レベルが低い。

- 道路の密度
- 上・下水
- 集落道ないし集落の排水
- 公園、学校などの公共施設

これらをみると農村部における生活に必要な最小限度の基盤施設は揃っている。今後はこれらの質、レベルの向上が望まれる。

1.3 農業

1.3.1 土地利用及び作付体系

(1) 土地利用と作付け

優先事業10地区における現況の土地利用状況は表1.3.1、表1.3.2の通りである。

優先事業10地区で栽培されている作物の種類は合計で26種を超えているが、それぞれの地区で作付けされる作物の種類は4~6種類、多くて9種類で、その種類及び面積は地区によって著しく異なる。すなわち作物中、小麦はすべての地区で作付けされ、事業地区合計面積の約1/3を占めている。しかしその他の作物及び野菜・果樹の種類や面積は地区の立地条件を反映して相違が見られる。そのなかでも、大麦(15.1%)・甜菜(10.1%)・ヒマワリ(4.2%)は比較的多くの地区で作付けされているが、マメ科作物・油料作物・根菜類の作付けは地区による差が大きい。また、野菜と果樹の面積は、それぞれ121 ha, 303 haで、地区作付け面積の2.9%と7.36%である。休閑地は238 haで、5.7%を占めている。

冬作物と夏作物との作付けに当たっては各地区とも輪作体系を取り入れ、地区の気象条件から見て無駄のない作付けを実施している。しかしながら穀類を除けば夏作は換金作物が中心で、土壌肥沃度の向上や飼料生産の上で大きな役割を持つと考えられるマメ科作物の作付けは各地区とも少ない。これは半乾燥地である調査地区でのマメ科作物の生産性の低さに起因していると考えられる。

土地利用率は、実際の作付けがエーゲ海や地中海沿岸の温暖な地区でも1年1作体系であるため、作付け率は殆どの地区で1以下となっている。

(2) 各地区の重点作物

上述したようにそれぞれの事業地区における作付け作物数は4~9種である。これはそれぞれの地区において作物が選択されて導入されていることを示している。そのなかでもそれぞれの地区では重点的に導入し振興を図ろうとしている作物がある。Urunlu、Camlibel、K.Karistiranにおける甜菜、Kalesekisiにおけるサクランボ、Kuskaraにおけるニンニク、Aslanlarにおける果菜類、Kozlukにおけるヘーゼルナッツなどがそれである。これらの作物は地区の気象条件や経済条件に合致し、地区の重点作物として生産の振興が図られている。今後、灌漑施設が整備されればさらに地区の特産物として生産の振興と面積の拡充が図られることになる。

表 1.3.1 調査10地区における現況作物作付け面積

(単位: ha)

| 地区名 | Hacilar | Urunlu | Kalesekisi | Camlibel | Kozluk | Kuskara | Ozdenk | Aslanlar | Ilyaskoy | K.Karistin | 合計 |
|-----------|---------|--------|------------|----------|--------|---------|--------|----------|----------|------------|-------|
| 地区面積 (ha) | 580 | 490 | 233 | 1,438 | 610 | 130 | 140 | 263 | 130 | 126 | 4,140 |
| 受益面積 (ha) | 580 | 490 | 233 | 1,438 | 610 | 130 | 140 | 263 | 130 | 126 | 4,140 |
| コムギ | 222 | 299 | 11 | 468 | 2 | 43 | 46 | 127 | 88 | 59 | 1,365 |
| その他冬作物 | | | | 481 | 39 | 16 | 59 | | 24 | 7 | 626 |
| トウモロコシ | | | | | 144 | 13 | | | 3 | | 160 |
| 水稻 | | | | | 28 | | | | | | 28 |
| ササゲ | | 23 | | | | | 3 | | | | 26 |
| レンチル | 56 | | | 21 | | | | | | | 77 |
| ヒヨコマメ | 39 | | | | | | | | | | 39 |
| カウベッチ | | | | 118 | | | | | | | 118 |
| 甜菜 | | 150 | | 213 | | 32 | 17 | | | 8 | 420 |
| ヒマワリ | 111 | | | | | 2 | | | 11 | 48 | 172 |
| ワタ | | | | | | | | 47 | | | 47 |
| タバコ | | | | | | | | 74 | | | 74 |
| アサ | | | | | | 3 | | | | | 3 |
| 馬鈴薯 | | | | | 17 | 3 | | | | | 20 |
| アルファルファ | | | | 21 | | | 3 | | | 2 | 26 |
| 野菜類 | | | | | | 7 | 0 | 0 | 4 | 2 | 13 |
| スイカ | 33 | 11 | | | | | | 4 | | | 48 |
| メロン | | 7 | | | | | | | | | 7 |
| トマト | 8 | | | | 30 | | | 4 | | | 42 |
| ニンニク | | | | | | 11 | | | | | 11 |
| ハゼルナツ | | | | | 184 | | | | | | 184 |
| サクランボ | | | 89 | | | | | | | | 89 |
| ブドウ | | | 22 | | | | | 7 | | | 29 |
| リンゴ | | | | | | | 1 | | | | 1 |
| その他 | | | 111 | | 166 | | | | | | 277 |
| 休閑地 | 111 | | | 116 | | | 11 | | | | 238 |
| 合計 | 580 | 490 | 233 | 1,438 | 610 | 130 | 140 | 263 | 130 | 126 | 4,140 |

表1.3.2 調査10地区における現況作物作付け面積割合

(単位: %)

| 地区名 | Hacilar | Urunlu | Kalesekisi | Camlibel | Kozluk | Kuskara | Ozdenk | Aslanlar | Ilyaskoy | K.Karistin | 合計 |
|---------|---------|--------|------------|----------|--------|---------|--------|----------|----------|------------|-------|
| コムギ | 38.3 | 61.0 | 4.7 | 32.5 | 0.3 | 33.1 | 32.9 | 48.3 | 67.7 | 46.8 | 33.0 |
| その他冬作物 | | | | 33.4 | 6.4 | 12.3 | 42.1 | | 18.5 | 5.6 | 15.1 |
| トウモロコシ | | | | | 23.6 | 10.0 | | | 2.3 | | 3.9 |
| 水稻 | | | | | 4.6 | | | | | | 0.7 |
| ササゲ | | 4.7 | | | | | 2.1 | | | | 0.6 |
| レンチル | 9.7 | | | 1.5 | | | | | | | 1.9 |
| ヒヨコマメ | 6.7 | | | | | | | | | | 0.9 |
| カウベッチ | | | | 8.2 | | | | | | | 2.9 |
| 甜菜 | | 30.6 | | 14.8 | | 24.6 | 12.1 | | | 6.3 | 10.1 |
| ヒマワリ | 19.1 | | | | | 1.5 | | | 8.5 | 38.1 | 4.2 |
| ワタ | | | | | | | | 17.9 | | | 1.1 |
| タバコ | | | | | | | | 28.1 | | | 1.8 |
| アサ | | | | | | 2.3 | | | | | 0.1 |
| 馬鈴薯 | | | | | 2.8 | 2.3 | | | | | 0.5 |
| アルファルファ | | | | 1.5 | | | 2.1 | | | 1.6 | 0.6 |
| 野菜類 | | | | | | 5.4 | | | 3.1 | 1.6 | 0.3 |
| スイカ | 5.7 | 2.2 | | | | | | 1.5 | | | 1.2 |
| メロン | | 1.4 | | | | | | | | | 0.2 |
| トマト | 1.4 | | | | 4.9 | | | 1.5 | | | 1.0 |
| ニンニク | | | | | | 8.5 | | | | | 0.3 |
| ハゼルナツ | | | | | 30.2 | | | | | | 4.4 |
| サクランボ | | | 38.2 | | | | | | | | 2.1 |
| ブドウ | | | 9.4 | | | | | 2.7 | | | 0.7 |
| リンゴ | | | | | | | 0.7 | | | | 0.0 |
| その他 | | | 47.6 | | 27.2 | | | | | | 6.7 |
| 休閑地 | 19.1 | | | 8.1 | | | 7.9 | | | | 5.7 |
| 合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

注 その他はAdanaでは雑木地、Samsunではポプラ。

1.3.2 作物生産及び単収

(1) 作物生産

優先事業10地区の経営規模別農家戸数及び主要農業機械の所有台数は表1.3.3の通りである。一農家当たりの耕作面積は地区によって異なり、Hacilar, Kalesekisi, Aslanlar, Ilyaskoyなどでは規模の小さな農家が多く、Urunlu, Camlibel, Kuskaraなどでは規模の大きい農家が多い。しかしながら規模の小さな農家が多い地区においても農業生産の機械化は年とともに進み、表のようにトラクタ・冬作穀類収穫用コンバイン・肥料農薬散布機・灌漑用ポンプなどの所有台数は比較的高い。このため、圃場の耕起、除草剤や農薬の散布、小麦、大麦の収穫、収穫物の運搬などの作業は殆ど機械によって実施されている。

表 1.3.3 規模別農家戸数及び主要農業機械の所有台数

| 地区 | Hacilar | Urunlu | Kalesekisi | Camlibel | Kozluk | Kuskara | Ozdenk | Aslanlar | Ilyaskoy | K.Karist |
|--------------------|---------|--------|------------|----------|--------|---------|--------|----------|----------|----------|
| 規模別農家戸数 (規模の単位はha) | | | | | | | | | | |
| 0.0~0.5 | 85 | | 81 | | | | 10 | 30 | 10 | 27 |
| 0.5~1.0 | 130 | | 108 | 5 | 10 | | 16 | 25 | 70 | 44 |
| 1.0~2.0 | 145 | | 54 | 10 | 100 | | 25 | 40 | 55 | 49 |
| 2.0~5.0 | 135 | 33 | 27 | 45 | 75 | 5 | 21 | 25 | 15 | 46 |
| 5.0~10 | 5 | 16 | | 65 | 10 | 26 | 22 | | | 4 |
| 10~20 | | 16 | | 28 | 3 | 4 | 10 | | | |
| 20~ | | | | 5 | 2 | 22 | | | | |
| 農業機械所有台 | | | | | | | | | | |
| トラクタ | 150 | 70 | | 102 | 18 | 30 | 25 | 120 | 38 | 165 |
| ハーベースタ | 2 | | | 8 | | 20 | 1 | | | 3 |
| 肥料散布機 | 100 | | | 17 | 3 | 2 | 5 | | 25 | 157 |
| 農薬散布機 | 40 | 70 | 100 | 8 | 15 | 20 | 12 | | 40 | 145 |
| 灌漑ポンプ | | 5 | | 85 | 10 | 20 | 60 | 45 | 30 | 30 |

作物生産に必要な種子の調達については、主要作物のうち、小麦については3~4年に一度、それぞれの県の行政府から品種の特徴が明らかな種子が支給されている。大麦・トウモロコシ種子及び馬鈴薯の種薯も数年に一度行政府から支給され、その間は農家は自家生産で調達した種子を利用している。甜菜種子は甜菜工場から支給される。その他、燕麦・ヒマワリ・アルファルファなどの種子は多くは自家生産の種子を使用し、また、野菜類の種子の多くは個人商店から購入し利用している。

なお、作物の播種量についてみると一般に各作物とも播種量が極めて多い。例えば、小麦は180~230 kg/ha、大麦は200~250 kg/haが播種されている。これは低い施肥条件では分けつによって必要な穂数を確保することが困難なこと、播種期は土壌が乾燥することが多く発芽が不安定となることなどに起因している。しかしながら適期に播種し覆土を行えばドリル播きでの播種量は上記の半分程度で十分である。

一方、作物生産における肥料については、化学肥料として塩安・磷酸ニアンモニウム・尿素・複合化成肥料などが使用されている。それらの施用量と農薬の散布の実態について聞き取り調査した結果の概要は表1.3.4の通りである。

表 1.3.4 主要作物に対する肥料・農薬使用状況 (肥料は成分量 kg/ha、農薬はg/ha)

| 作物名 | N | P2O5 | K2O | 除草剤 | 殺虫剤 | 殺菌剤 |
|---------|---------|--------|-------|-------------|-------------|-------------|
| 小麦 | 44~132 | 0~138 | 0~30 | 500~2,000 | 0~1,000 | 0~1,000 |
| 大麦 | 44~132 | 46~138 | 0~0 | 0~2,000 | 0~1,000 | |
| トウモロコシ | 38~173 | 22~276 | 0~0 | 0~1,000 | 0 | 0 |
| ササゲ | 0~112 | 0~60 | 0~60 | 0~1,000 | 0 | 0 |
| 甜菜 | 62~450 | 38~345 | 0~113 | 600~2,000 | 1,000~2,000 | 0~2,500 |
| ヒマワリ | 31~65 | 0~53 | 0~0 | 0~1,500 | 0 | 0 |
| アルファルファ | 0~52 | 0~210 | 0~0 | 0~1,000 | 0 | 0 |
| トマト | 26~183 | 42~105 | 0~105 | 1,000~3,300 | 0~1,500 | 0 |
| スイカ | 65~166 | 0~75 | 0~75 | 0~2,000 | 0~5,000 | 0 |
| ヘーベルナツツ | 106~157 | 55~138 | 0~0 | | 25,000 | |
| カラシナ | 34~63 | 86~161 | 0~0 | 600~2,000 | 1,000~5,000 | 1,000~2,000 |

上表に見られるように、化学肥料は甜菜・野菜・果樹など、換金作物にはかなりの量が施用されている。穀類についてはかなり大量の施肥をしている地区もみられるが工芸作物や野菜などと比較すると一般には少ない。これは甜菜・野菜・果樹などは灌漑条件下で栽培されているのに対し穀類は無灌漑栽培が多く、このような条件で多肥を行っても、それに見合う多収が期待できないためである。また、除草剤や殺虫剤など農薬の使用も甜菜や一部の果樹を除けば一般に少ない。これはトルコのような半乾燥地では夏作物であっても雑草や病害虫の発生が少ないためである。

なお、上表は化学肥料だけの成分施用量であるが、一部の地区では野菜などに堆厩肥を施用しており、家畜糞尿を有効に利用している実態も見られている。

(2) 灌漑

灌漑については部分的ではあるが、すでに農家自身で灌漑用のポンプやスプリンクラーを購入し灌漑を実施している。灌漑の対象となっている主要作物は小麦・トウモロコシ・水稻・ササゲ・甜菜・アルファルファ・野菜類・一部の果樹など、高い収益性が見込まれる作物である。それらの作物に対する灌漑時期・灌漑方法・灌漑回数概要は表1.3.5に示される通りである。農家は地区の乏しい水資源を有効に活用し、収益性の高い夏作工芸作物や野菜を中心に、灌漑を実施している実態が示されている。

表 1.3.5 主要作物の灌漑時期・灌漑方法・灌漑回数

| 作物 | 灌漑時期 | 灌漑方法 | 灌漑回数 | 備考 |
|---------|-------|--------------|--------|--------------|
| 小麦 | 3月~6月 | スプリンクラー・水盤 | 多くは1回 | 播種後灌漑・無灌漑もあり |
| トウモロコシ | 3月~6月 | 畦間灌漑 | 2回~4回 | |
| ササゲ | 5月~8月 | 畦間・スプリンクラー灌漑 | 3回~7回 | |
| 甜菜 | 4月~9月 | 畦間・スプリンクラー灌漑 | 2回~10回 | |
| ヒマワリ | 7月~8月 | 畦間・スプリンクラー灌漑 | 2回 | 無灌漑栽培も多い |
| アルファルファ | 5月~9月 | スプリンクラー・畦間灌漑 | 5回~10回 | 刈り取り後に灌漑 |
| 果菜類 | 4月~9月 | 畦間・スプリンクラー灌漑 | 3回~10回 | 果菜類は畦間灌漑多い |
| 果樹類 | 3月~8月 | 水盤灌漑 | 2回~6回 | 株元への灌漑 |

(3) 単収

調査地区の農家からの聞き取りによる作物別単収の概要は表1.3.6の通りである。調査10地区からの回答のため、極端な数値を除いて範囲で示している。

表 1.3.6 作物別単収 (農家からの聞き取りによる単位: kg/ha)

| 作物 | 小麦 | 大麦 | トウモロコシ | 水稻 | サトウ | 甜菜 | ヒマリ | アルファルファ | スィカ | トマト | ピーマン | ブドウ | ヘーゼルナッツ |
|----|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|---------|--------|--------|--------|-------|---------|
| 範囲 | 2,000 | 3,000 | 2,500 | 3,750 | 1,200 | 35,000 | 500 | 30,000 | 30,000 | 30,000 | 12,000 | 5,000 | 950 |
| | 3,000 | 3,700 | 3,000 | | 1,500 | 60,000 | 1,200 | 35,000 | 35,000 | 40,000 | | | 1,000 |

注) 甜菜・アルファルファ・野菜は灌漑栽培

作物の単収は地区と灌漑の有無によって異なり、灌漑を行って栽培している甜菜や野菜は比較的高い単収を示している。しかしながら、上表の単収は農家からの聞き取りによる概数であり、また地区が属している県の農業統計のなかの作物単収統計と比較するとやや高い数値を示している。

1.3.3 畜産

(1) 家畜頭数・飼養農家戸数・生産性

調査10地区における家畜の飼養頭数と乳牛の平均生産乳量は表1.3.7の通りである。

表 1.3.7 家畜飼養頭数及び乳牛一頭当たり産乳量

| 家畜 | Hacilar | Urunlu | Kalesekisi | Camlibel | Kozluk | Kuskara | Ozdenk | Aslanlar | Ilyaskoy | K.Karist |
|-------------|---------|--------|------------|----------|--------|---------|--------|----------|----------|----------|
| 綿羊(頭) | 1,500 | 1,500 | | 3,000 | 500 | | 2,000 | 1,200 | 350 | 1,350 |
| 山羊(〃) | 300 | 10 | | | | | 500 | | 60 | |
| 肉牛(〃) | 600 | 200 | | | 300 | 350 | 15 | | 100 | 45 |
| 乳牛(〃) | 500 | 100 | 20 | 200 | 300 | 200 | 235 | 250 | 250 | 455 |
| 鶏(羽) | 3,000 | 9,000 | 250 | 300 | 1,700 | 350 | 600 | 3,500 | 1,500 | 2,100 |
| アヒルなど(羽) | | | | | | 50 | 100 | | | 600 |
| 産乳量(kg/頭/年) | | | | | | | | | | |
| 改良種 | 4,000 | 3,500 | 4,000 | | 3,000 | | 4,200 | 3,300 | 3,150 | 4,200 |
| 在来種 | | | | 1,500 | | 1,000 | | | | 1,000 |

表のように、乳牛は全ての地区で飼養され、肉牛もHacilar、Urunlu、Kozluk、Kuskaraなど多くの地区で飼養されている。綿羊も多くの地区で飼育されCamlibelやOzdenkでは頭数も多い。しかし山羊の飼育は地区数・頭数ともに少ない。

家畜飼養頭数を飼養農家数で除して一農家当たりの平均飼養頭数を求めるとKuskaraでは平均して肉牛10頭、乳牛6頭の飼養となる。しかし、その他の地区は肉牛・乳牛ともに1~5頭程度の飼育となって耕種農業と複合的な飼養であることが示される。

家畜生産性のうち、乳牛について産乳量の聞き取り調査を行った結果では、改良種（ホルスタイン種など）では年間1頭当たり3,200～4,200 kgの産乳量を示しているが、在来種（乳肉兼用種やその雑種）は1,000～1,500 kgの水準に留まっている。在来種の淘汰及び品種選択の重要性が指摘できる。なお、牛乳の出荷に当たってはKuskaraのように牛乳生産組合(Milk Cooperative)を結成している地区もある。

(2) 飼料生産

家畜の飼養には飼料が必要である。調査地区では、上表のように家畜の飼養頭数が比較的多いため、飼料として利用できるものは全て利用されている。例えば、小麦収穫後の茎葉や飼料用として生産される大麦・燕麦の穂を含む全植物体は乾燥後機械によって梱包され主として冬季の家畜飼料として利用される。また、甜菜収穫後の葉や製糖後の搾汁粕も飼料として利用されている。

それらの量を単に飼料用として栽培される大麦・燕麦などだけでなく、水稻藁・小麦茎葉・甜菜茎葉など、飼料として利用できる作物も含めて、それぞれの地区の飼料作物栽培面積と単収から推定すると、各地区とも粗飼料の生産量は家畜飼養頭数に比較して少ないことが指摘できる。このことから粗飼料生産は畜産発展の大きな鍵を握るものといえる。

なお、各調査地区はKalesekisiとKuskaraを除いて30から1,100ヘクタールの草地を所有している。主として緬山羊や育成牛の放牧に供されているが、降雨が少ないことと、草が十分伸長しないうちから放牧を開始するため草地の牧養力はかなり低い。

1.3.4 流通形態と価格

事業地区の農家は穀類、野菜、果実、飼料作物及び家畜を自家消費し、余剰生産物のみを販売する。便利な小売店、倉庫や取り引き場所を欠く生活環境下で地区住民は主食及び飼料は自給を続けている。零細農家は主食、副食の自給に全力を注がなくてはならない。中規模以上の農家では食糧作物のほか工芸作物、油糧作物、繊維作物その他の換金作物を栽培している。これらの換金作物のなかでてんさい、ひまわり、わた、ヘーゼルナッツ、たまねぎ及びにんにくは経済価値が高く、また生食用のおうとう、すいか、たいま、畜乳なども農家経済上重要である。

流通農産物の流通形態についてはTMOすなわち国営穀物流通機関が穀類及び豆類の購入、貯蔵面で重要な役割を持っている。公営あるいは民営の製糖工場、民営のひまわり油製油工場、製綿工場は栽培農家からの原料集荷網を持つ。製糖工場は全国に広く分布し、主産地を網羅しているので栽培農家は村落近傍の集荷場まで持ち込めばよいが、ひまわり油製油工場はイスタンブール、イズミル地域に集中しているため、栽培農家はひまわり生産農協（たとえばトラキア農協）を通じて売却し、あるいは仲買人に売る。製綿工場も国の南西部の主産地周辺に分布するが、生産者は収穫物を仲買人に売っている。ヘーゼルナッツはトルコの特産輸出品の一つでありナッツ加工場など多くの加工農協がサムスン州の黒海沿岸部にあり、農家は収穫物をこれらの農協へ、またはイスタンブールその他の都会から集荷と輸出品流通経路への納入のために巡回している仲買業者に売る。

生産財の購入にあたっては、農業信用組合（略称TKK）が全国的流通網を持ち、加入している組合員に生活必需品から投入財まで、政府の価格介入品目については全国統一価格で供給し、他の追従を許さないほどの主導的機能を果たしている。この組合はまた国営の農業銀行である農民

銀行からの転貸融資を取扱い、1世帯当たり5億TLまでの小口融資を行っている。どんな農家でもその業務提供に与るため1百万TLの入会金を払って組合員になり得る。この組合はまた農業機械、調整濃厚飼料などの供給を斡旋したり、農民銀行の実施する農業保険の窓口業務も行っている。

1997年7月現在の農家庭先価格については穀物及び他の官報記載品目の当年度全国統一価格が品種、品質に応じて定められ、これは第1部 表3.3.9に示したとおりである。公的規制の無い品目の庭先価格については気候や作柄、また季節や津方の取り引き状況によって大幅に変動するが、これらは農家経済調査での現地聞き取り結果が第1部 表3.3.12にまとめてある。庭先価格について一般に価格支持の品目の変更及び新価格が官報に記載されるが、その期日は品目ごとに異なる。穀物について公表された際新価格体系を次表に示す。表1.3.8は調査地区の農家が利用している流通及び加工の場所を示す。

表 1.3.8 流通の中心地の分布状況

| 地区名 | T.M.O. | T.K.K. | 製糖工場 | ひまわり 製油工場 | その他の 加工場 | 家畜の 週市 |
|---------------|------------|----------------|------------|--------------|-------------|-----------|
| Hacılar | Kirikkale* | | | Yozgat | flourmill | Kirikkale |
| Ürünlu | | Cumra 10km | collection | ## | | |
| Karesekisi | | Tufanbeyli | | | | |
| Çamlıbel | | Çamlıbel | 25km* | | | Çamlıbel |
| Kozluk | | Dumantepe | | | Rice mill | |
| Kozluk | | | | | hazelnut | |
| Kuskara | | Kastamonu | 2km | | | |
| Özdenk | Alpu 20km | Bozan 8km | | cooperative | | Eskisehir |
| Aslanlar | Izmir# | Torbali | | | | |
| Ilyasköy | Sakarya# | Subasi 10km | | | | Yalova |
| K. Karistiran | | | | cooperative | *** | |

注：* Karavansarayの集荷場、** 貯蔵サイロの所在地、***民営のひまわりの製油工場もある。

#：あまりに遠隔なため、実際には納入に利用されていないが、法的には担当機関に指定されている。

農家経済調査の結果では調査対象農家の40%が穀物をTMOに納入し、23%が村落を巡回する商人に売却している。農家の50%以上がなんらかの生産物を仲買人に売っていることから推察すれば彼等が農村地域において手広く地場産品の流通に関与しているようである。加工工場はその加工する原料の3分の1を生産者から集荷し、すなわち工芸作物生産者の約4分の3から直接原料供給を受ける。換金作物生産者の27%がたとえば大都市青果市場の露店、路傍販売所、行商などの形態で自ら生産物の販売に携わっている。村落の多くは村内に青果物商店が無く、生活必需品や食品の供給に当たってはこの種の販売方法が役立っている。

販売農協は調査地区内では未だ発達段階に至らず、たとえ存在しても十分利用されていない。この低迷の原因は例えば販売機能の構造が欠如していたり、経営能力が無かったり、住民の生活慣行が集団行動で活動するよりはむしろ個人主義に偏していたり、あるいは多くの住民が販売協同の利点を認めながらも従来からの習慣である仲買人との絆を断ち切り難いなどが考えられる。上記調査では回答者の92%が販売農協の必要性を認めている。調査地区内の農協育成はいまだ胚胎的段階ではあるが西部の事業地区で牛乳の集乳活動で観察されている。

表 1.3.9 調査地区における流通経路の利用実態

| 流通機関 | 調査戸数 | T.M.O. | | | 仲買人、商人 | | | | | | | | | | | |
|------------------|------|--------|----|-----|--------|----|----|----|----|----|------|----|----|-----|------|---|
| | | 小麦 | 大麦 | 穀類計 | 全産物 | 果実 | 穀類 | わた | 大麻 | 家畜 | ひまわり | 豆類 | 野菜 | 核果類 | オリーブ | |
| HACILAR | 16 | 2 | 8 | 5 | | | | | | | | 10 | | | | |
| URUNLU | 7 | 1 | 0 | 6 | | | | | | | | 1 | 2 | | | |
| KALESEKISI | 11 | | | | | 11 | | | | | | | | | | |
| KARAVANSARAI | 10 | 0 | 0 | 2 | | | 7 | | | | | | | | | |
| KOZLUK | 19 | | | | | | | | | | | | | | 15 | |
| KUSKARA | 7 | 1 | 0 | 0 | 1 | | 1 | | 4 | | | | | | 1 | |
| OZDENK | 9 | 0 | 0 | 9 | | | 1 | | | 2 | | 1 | | | | |
| ASLANLAR | 15 | | | | 6 | 2 | 3 | 4 | 4 | | | | | | | 2 |
| ILYASKOY | 11 | 0 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | | | | | | | 1 | | |
| K.KARISTIRAN | 10 | 10 | 0 | 0 | | | | | | | | 1 | | | | |
| 10 Prior Village | 115 | 14 | 9 | 23 | 10 | 14 | 16 | 4 | 8 | 2 | 12 | 3 | 1 | 16 | 2 | |

| 流通機関 | 加工工場 | | | | TKK、生協 | | | | | | | 自己販売 | | | |
|------------------|------|----|------|------|--------|----|------|----|----|------|------|------|----|----|-----|
| | 砂糖 | 精米 | ぶどう酒 | ヘーゼル | 大麻 | 牛乳 | てんさい | 穀物 | わた | ぶどう酒 | ひまわり | 牛乳 | 野菜 | 果実 | その他 |
| HACILAR | | | | | | | | | | | | | 5 | | |
| URUNLU | 7 | | | | | | | | | | | | | | |
| KALESEKISI | | | | | | | | | | | | | | 8 | |
| KARAVANSARAI | 9 | | | | | | 1 | 2 | | | | | | | |
| KOZLUK | | 4 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | |
| KUSKARA | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | 2 |
| OZDENK | 6 | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | | 5 | | |
| ASLANLAR | | 1 | 2 | | | | | | 3 | 2 | | | 1 | 1 | |
| ILYASKOY | 2 | | | | | | | | | | | | 6 | 1 | |
| K.KARISTIRAN | 6 | | | | | | | | | | 10 | 1 | | | |
| 10 Prior Village | 30 | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 10 | 1 | 18 | 10 | 2 |

注：米の欄の記載でOzdenkは麻、Aslanlarは穀物
 出典：農家経済調査結果

1.3.5 主要作物の生産価額

デカル (0.1 ha相当、トルコ国統計単位) 当たりの主要作物の生産価額を現行庭先価格水準で推定し、(事業地区内で流通している生産物及び生産財の単価として) 次表に示す。ここでは灌漑圃場の生産物価額は当然天水圃場のそれより高く、(副産物を含まない) 作物別価額が示されている。

同一生産物の価額でも地域、時期、品質及び費用投下水準などによって異なる。また、とくに未成園から収穫される果実、生産者が他のより有利な、労力消費の少ない作物に転換したいと要望しているような高度に労働集約的な作物の場合などでは生産価額は負値を示す場合がある。表 1.3.10は畜産物を除く主要生産物の副産物価値を評価して含めた事業地区別の価額状況を比較している。価格が公的に支持されている穀物の場合、価額水準は低いが、(冬期に家畜の主要な飼料となる副産物の) 藁の価額を含めると負値が正値に変わり、あるいは価額水準が相当高まる。

表 1.3.10 主要作物の生産価額（1997年7月時点）、単位：千TL

| 主要作物名 | デカル当たり 収量 kg | 1997年 7月時点の単価 | 総生産価額 | 作物生産費 | 純作物価額 |
|-----------|-----------------|------------------|--------|--------|-------|
| 小麦* | 262 | 36.65 | 9.60 | 8.55 | 1.05 |
| 大麦* | 231 | 24.17 | 5.58 | 5.00 | 0.58 |
| てんさい** | 5,030 | 11.00 | 55.33 | 37.50 | 17.83 |
| ひまわり* | 87 | 100.00 | 8.70 | 7.13 | 1.57 |
| わた** | 275 | 120.00 | 51.12 | 51.04 | 0.08 |
| アルファルファ** | 1,818 | 100.00 | 18.18 | 15.90 | 2.28 |
| トマト** | 2,733 | 50.00 | 136.65 | 102.20 | 34.45 |
| ヘーゼルナッツ* | 156 | 350.00 | 54.60 | 48.00 | 6.60 |
| おとう* | 669 | 110.00 | 73.59 | 47.50 | 26.09 |
| 生食ぶどう* | 1,254 | 100.00 | 125.4 | 103.9 | 21.50 |

注：調査畜の平均値，天水下(*)，及び灌漑下(**)

出典：調査団農家経済調査結果

農家は現在より高い価額の作物や家畜品種を導入したがる傾向にあるが、市場への過剰供給が生じた場合販路が無くなり、また病虫害や天候不順に弱く被害を被り易い樹木や畜群を維持することが技術的に困難なためリスクも大きい。

表 1.3.11 主要作物の地区別計画生産価額

| 作物名 | 小麦 | | | | | 大麦 | | | | | とうもろこし | | | | | 水稲 | | | | | まめ類 | | | | | |
|-------------|-----|------|------|------|--------|-----|------|------|-------|--------|--------|------|------|------|-------|----|-----|-----|-----|--------|-----|------|----|-------|--------|--|
| | 作付 | 作物 | 純生 | 純 | 面積当 | 作付 | 作物 | 純生 | 純 | 面積当 | 作付 | 作物 | 純生 | 純 | 面積当 | 作付 | 作物 | 純生 | 純 | 面積当 | 作付 | 作物 | 純生 | 純 | 面積当 | |
| Ankara | 222 | 109 | 82.9 | 23.7 | 5,697 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 95 | 84 | 84 | 0 | 0 | |
| Hacilar | 210 | 212 | 101 | 111 | 23,331 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | | | 17,634 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Konya | 299 | 123 | 80.3 | 42.4 | 12,684 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 84 | 84 | 0 | 0 | |
| Urulu | 140 | 236 | 103 | 133 | 18,578 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 93 | 203 | 95 | 108 | 10,044 | |
| | | | | | 5,894 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10,044 | |
| Adana | 11 | 94.4 | 80.3 | 14.1 | 135 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Kahraman | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | | | -155 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sivas | 468 | 109 | 81 | 27.6 | 12,898 | 481 | 72.2 | 57.2 | 15 | 2,215 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 139 | 84 | 84 | 0 | 0 | |
| Karaman | 260 | 236 | 101 | 135 | 34,996 | 96 | 181 | 71.2 | 109 | 10,493 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 68 | 203 | 96 | 107 | 7,276 | |
| | | | | | 22,098 | | | | | 3,278 | | | | | | | | | | | | | | | 7,276 | |
| Samsun | 2 | 94.4 | 81 | 13.4 | 27 | 39 | 75.8 | 57.2 | 18.6 | 726 | 144 | 104 | 60.5 | 43 | 6,192 | 28 | 252 | 304 | -52 | -1,456 | 0 | 84 | 84 | 0 | 0 | |
| 3 villages | 0 | 212 | 99.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 83 | 173 | 77.5 | 95 | 7,882 | 54 | 441 | 304 | 137 | 7,399 | 54 | 203 | 96 | 107 | 5,778 | |
| | | | | | -27 | | | | | -726 | | | | | 1,693 | | | | | 8,854 | | | | | 5,778 | |
| Kastamonu | 43 | 109 | 81 | 27.6 | 1,185 | 16 | 65 | 57.2 | 7.78 | 124 | 13 | 75.9 | 60.5 | 15.4 | 2,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Kuskara | 30 | 212 | 99.4 | 113 | 3,390 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 155 | 77.5 | 77.8 | 778 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | | | 2,205 | | | | | -124 | | | | | 577 | | | | | | | | | | | |
| Eskisehir | 46 | 127 | 77.8 | 49.6 | 2,283 | 59 | 108 | 65.5 | 42.8 | 2,525 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 16.8 | 84 | -67.2 | -202 | |
| Ozdenk | 31 | 236 | 98.2 | 138 | 4,272 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 175 | 95 | 80 | 1,520 | |
| | | | | | 1,988 | | | | | -2,525 | | | | | | | | | | | | | | | 1,722 | |
| Izmir | 127 | 156 | 92.9 | 62.9 | 7,983 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Aslanlar | 25 | 212 | 111 | 101 | 2,528 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | | | -5,456 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bursa | 88 | 104 | 92.6 | 11.2 | 989 | 24 | 54.2 | 57.2 | -3.05 | -73 | 3 | 69 | 60.5 | 8.5 | 26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Bynkoy | 11 | 212 | 111 | 101 | 1,115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | | | 126 | | | | | 73 | | | | | -26 | | | | | | | | | | | |
| Istanbul | 59 | 170 | 100 | 69.9 | 4,125 | 7 | 72.2 | 57.2 | 15 | 105 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| K.Karistina | 18 | 212 | 118 | 94 | 1,692 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | | | -2,433 | | | | | -105 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| CROP | ばれいしょ | | | | | 果実類 | | | | | てんさい | | | | | トマト/野菜 | | | | | ひまわり | | | | | |
|-------------|-------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-------|---------|------|------|------|-----|---------|--------|------|------|------|--------|------|-----|------|------|-------|-----|
| | 作付 | 作物 | 純生 | 純 | 面積当 | 作付 | 作物 | 純生 | 純 | 面積当 | 作付 | 作物 | 純生 | 純 | 面積当 | 作付 | 作物 | 純生 | 純 | 面積当 | 作付 | 作物 | 純生 | 純 | 面積当 | |
| Ankara | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 111 | 60 | 42.4 | 17.6 | 1,754 | |
| Hacilar | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 160 | 813 | 277 | 536 | 85,680 | 25 | 1200 | 1040 | 160 | 4,000 | 77 | 150 | 69.7 | 80.3 | 6,183 | |
| | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 85,680 | | | | | 4,000 | | | | | 4,230 | |
| Konya | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 150 | 591 | 277 | 314 | 47,138 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Urulu | 70 | 875 | 379 | 496 | 34,720 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 140 | 813 | 277 | 536 | 74,970 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | | | 34,720 | | | | | 0 | | | | | 27,853 | | | | | 0 | | | | | | |
| Adana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 89 | 132 | 284 | -152 | -13,528 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Kahraman | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 160 | 413 | 319 | 93.5 | 14,860 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 1250 | 1040 | 210 | 2,100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | | | 0 | | | | | 28,488 | | | | | | | | | | 2,100 | | | | | | |
| Sivas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 213 | 600 | 264 | 336 | 71,268 | 0 | 1000 | 920 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Karaman | 82 | 750 | 379 | 371 | 30,422 | 109 | 400 | 250 | 150 | 16,390 | 355 | 875 | 318 | 357 | 197,735 | 68 | 1250 | 1040 | 210 | 14,280 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | | | 30,422 | | | | | 16,390 | | | | | 128,167 | | | | | 14,280 | | | | | | |
| Samsun | 17 | 525 | 334 | 191 | 3,247 | 184 | 420 | 157 | 263 | 48,292 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 950 | 920 | 30 | 900 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 3 villages | 83 | 750 | 379 | 371 | 30,793 | 166 | 900 | 227 | 673 | 111,718 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 110 | 1250 | 1040 | 210 | 33,105 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | | | 27,546 | | | | | 63,326 | | | | | 22,220 | | | | | 33,105 | | | | | | |
| Kastamonu | 3 | 625 | 334 | 291 | 873 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 563 | 277 | 286 | 9,136 | 7 | 1050 | 1040 | 10 | 70 | 2 | 80 | 63.2 | 16.8 | 34 | |
| Kuskara | 10 | 875 | 379 | 496 | 4,960 | 3 | 700 | 233 | 468 | 1,403 | 40 | 813 | 280 | 533 | 21,200 | 0 | 1250 | 1040 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | | | 4,087 | | | | | 1,403 | | | | | 12,164 | | | | | 0 | | | | | | -34 |
| Eskisehir | 0 | 0 | 334 | 0 | 0 | 17 | 291 | 375 | -83.8 | -1,424 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1200 | 960 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Ozdenk | 19 | 875 | 379 | 496 | 9,424 | 31 | 688 | 380 | 308 | 9,533 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 1500 | 1040 | 460 | 5,980 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | | | 9,424 | | | | | 10,956 | | | | | 5,980 | | | | | 5,980 | | | | | | |
| Izmir | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 192 | 287 | -95 | -465 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1125 | 960 | 165 | 660 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Aslanlar | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 125 | 960 | 322 | 638 | 79,790 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 75 | 1375 | 1040 | 335 | 25,125 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | | | 0 | | | | | 80,415 | | | | | 24,865 | | | | | | | | | | | |
| Bursa | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1235 | 960 | 275 | 1,100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 80 | 63.2 | 16.8 | 185 | |
| Bynkoy | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 86 | 500 | 310 | 190 | 16,340 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1650 | 1040 | 0 | 0 | 11 | 200 | 104 | 96.1 | 1,037 | |
| | | | | | 0 | | | | | 16,340 | | | | | -1,037 | | | | | 0 | | | | | | |
| Istanbul | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 663 | 306 | 357 | 2,852 | 2 | 975 | 960 | 15 | 30 | 48 | 120 | 100 | 19.9 | 955 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| K.Karistina | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 875 | 305 | 570 | 20,320 | 24 | 1463 | 1040 | 423 | 10,140 | 12 | 250 | 109 | 141 | 1,693 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | | | 0 | | | | | 20,320 | | | | | 10,110 | | | | | | | | | | | |

表 1.3.12 農家経済調査の対象世帯数

| 地区名 | 調査対象農家数 | 近傍比較村落調査数 | 調査農家数合計 |
|--------------|---------|-----------|---------|
| HACILAR | 16 | 2 | 18 |
| URUNLU | 7 | 2 | 9 |
| KALESEKISI | 19 | 1 | 20 |
| CAMLIBEL | 10 | 1 | 11 |
| KOZLUK | 9 | 1 | 10 |
| KUSKARA | 7 | 0 | 7 |
| OZDENK | 11 | 0 | 11 |
| ASLANLAR | 15 | 1 | 16 |
| ILYASKOY | 11 | 1 | 12 |
| K.KARISTIRAN | 10 | 1 | 11 |
| 10地区の合計 | 115 | 10 | 125 |

この調査で上記の標本農家世帯115戸及び近傍灌漑村落の村長10人の併せて125世帯の調査を実施した。これと同時に地区の農家が日常利用する民営と（国営、半官半民など）公共の組織、農業生産財の調達及び農業金融の利用のための機関についても流通経路、流通価格あるいは問題点を確認し、または設問表に対する調査農家の回答の裏付けを行う目的で訪問調査を実施した。調査結果は流通計画策定と評価作業に反映させることとする。

この調査で把握に努めた家計の実態は表1.3.13にまとめたが、総体に家畜よりも作物の収入に依存し、年によって農家の収支は大幅に変動するとはいえ、作物収入だけでは生計が立たない地区が半数を占めている。しかし、調査地区全体として見れば収入が支出を償っていると判断される。1996-7年は比較的豊作であったため家族1名当たりの年間所得は260百万TL（1,630米ドル相当）に達し、このうち農外所得は15%以下に過ぎない。

表 1.3.13 調査地区農家の分析修正後の家計収支状況、単位：百万TL

| 支出/収入の内訳 | 年間戸当たり世帯支出 | | | | | | | 年間戸当たり収入 | | | | 作物の家計貢献度 | 年間収支比率 |
|--------------|------------|-----|--------|-----|-------|------|-------|----------|-------|------|-------|----------|--------|
| | 地代税金 | 労賃 | 作物等生産費 | 飼料費 | 家計支出 | 他の費用 | 年支出合計 | 作物収益 | 畜産収益 | 農外所得 | 年収益合計 | | |
| HACILAR | 17 | 65 | 277 | 52 | 738 | 0 | 1,149 | 997 | 181 | 158 | 1,336 | 0.87 | 1.16 |
| URUNLU | 313 | 208 | 273 | 0 | 846 | 0 | 1,640 | 3,187 | 29 | 86 | 3,302 | 1.94 | 2.01 |
| KALESEKISI | 62 | 111 | 112 | 52 | 742 | 0 | 1,079 | 620 | 55 | 459 | 1,134 | 0.57 | 1.05 |
| KARAVANSARAI | 19 | 48 | 179 | 119 | 822 | 63 | 1,250 | 1,810 | 1,198 | 220 | 3,228 | 1.45 | 2.58 |
| KOZLUK | 8 | 104 | 96 | 11 | 828 | 12 | 1,059 | 1,077 | 0 | 312 | 1,389 | 1.02 | 1.31 |
| KUSKARA | 2 | 26 | 236 | 0 | 801 | 0 | 1,065 | 1,094 | 0 | 75 | 1,169 | 1.03 | 1.10 |
| OZDENK | 33 | 96 | 282 | 36 | 675 | 18 | 1,140 | 974 | 122 | 203 | 1,299 | 0.85 | 1.14 |
| ASLANLAR | 96 | 270 | 653 | 0 | 989 | 87 | 2,095 | 1,197 | 38 | 130 | 1,365 | 0.57 | 0.65 |
| ILYASKOY | 88 | 153 | 556 | 5 | 1,008 | 94 | 1,904 | 1,217 | 0 | 690 | 1,905 | 0.64 | 1.00 |
| K.KARISTIRAN | 76 | 174 | 640 | 9 | 850 | 311 | 2,060 | 2,921 | 0 | 189 | 3,110 | 1.42 | 1.51 |
| 10地区の平均 | 62 | 120 | 314 | 30 | 808 | 55 | 1,389 | 1,358 | 152 | 259 | 1,769 | 0.98 | 1.27 |

表1.3.14 農家経済調査結果のうち調査農家の回答

| 地区名 | 農地面積 デカル | 家族 | | 雇用 | | 家畜保有 | | トラクター 保有台数 | 年間農家所得 | | 年間 生計費 | 年間総 支出額 |
|--------------|-------------|----------|-----|----------|------|--------|----------|---------------|--------|-------|-----------|------------|
| | | 労力 人数 | 人数 | 労力 人日 | 人日 | 牛 頭 | 羊山羊 頭 | | 百万TL | 百万TL | | |
| Hacilar | 106 | 4 | 49 | 0.9 | 0.8 | 0.7 | 1,178 | 1,336 | 481 | 632 | | |
| Ürünlu | 189 | 4.5 | 102 | 2.4 | 21.4 | 0.9 | 3,216 | 3,306 | 274 | 1,186 | | |
| Karesekisi | 14 | 4.7 | 73 | 0.8 | 0 | 0 | 675 | 1,134 | 346 | 844 | | |
| Çamlıbel | 92 | 3.4 | 6 | 3.5 | 40 | 0.9 | 3,008 | 3,225 | 211 | 996 | | |
| Kozluk | 59 | 1.8 | 91 | 0.4 | 0.2 | 0.3 | 1,077 | 1,985 | 262 | 734 | | |
| Kuskara | 71 | 3 | 19 | 7.3 | 0 | 1.0 | 1,094 | 1,165 | 414 | 539 | | |
| Özdenk | 108 | 2.7 | 93 | 4.3 | 75.5 | 0.8 | 1,096 | 1,295 | 923 | 848 | | |
| Aslanlar | 64 | 2.7 | 233 | 1.1 | 1.8 | 0.7 | 1,294 | 1,368 | 714 | 1,645 | | |
| Ilyasköy | 74 | 2.5 | 83 | 3.0 | 0.5 | 0.8 | 1,286 | 1,906 | 824 | 1,331 | | |
| K.Karistiran | 171 | 2.8 | 76 | 0.9 | 0.3 | 0.7 | 1,217 | 3,110 | 464 | 1,846 | | |

出典：1997年8月の農家経済調査の単純集計による

表中、Aslanlar村の示す赤字は主作物の綿の収益性が雇用労賃の高騰により悪化し、また作柄が悪かったためであり例外と見られる。作物生産費は粗収益の20-25%の範囲にある。

土地所有についてはすでに1.2.3 土地所有の項で述べたが、利用方式については次表で見られるようにKuskara地区のようにすでに灌漑事業の受益となっている場合や、大規模農家の個人投資による灌漑施設の利用など調査対象農家保有地の31%が灌漑下にあり、またアナトリア高原にある地区の耕地の6%が休閑地となっている。農家世帯当たりの農作業従事者は世帯員の半数以下に当たる2.8名であり、収穫期など農繁期には作業量の自家労力換算で約0.5人を雇用している。農機具の普及については用水ポンプ、トラクターが普及率が高く、とくにÇamlıbel, Kuskara地区では戸当たり1台、他の地区においても6-7割の農家が保有し、肥料散布機、スプレーヤー及び脱穀機は2戸に1戸の割合で、またハーベスターは高価なため3戸に1戸の割合で所有し、農家の2割が農業機械のリースを利用するが、戸当たり農地規模から見て機械の戸別保有は不経済である。

作物の分布を見ると小麦は全域に広く分布し、作付け地の3分の1を占め、次いで大麦が17%、また工芸・油料作物ではひまわりが16%、灌漑栽培を必要とするてんさいが9%を占める。果樹は9%を占め、Kalesekisi, Kozluk, Aslanlar地区に多く、これは選定された地区に偶々樹園が多かったためである。結局、農地の半分以上に穀物が作付けられ、4分の1以上に工芸作物、残る2割が根茎作物、まめ類、果樹、野菜などの栽培に充てられ、あるいは休閑とされる。家畜保有は伝統的慣習であり8割におよぶ農家が小規模の畜群を主として自家消費と堆肥確保の目的で飼養しているが、生産性は低く、農業所得への貢献度も2割に達しない。戸当たり頭数は牛2-3頭、羊・山羊20頭程度で一般的に東部の地区に多く、Kuskara地区で多い。

表 1.3.15 調査農家の労力、家畜保有

| 地区名 | 地区農家の家族構成(人、人日) | | | | | | | | 家畜保有(戸当たり頭) | | | | | | | | | | | | 農業機械保有形態(戸当たり台) | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------------|-----|------|-----|-----|-----|------|-------|-------------|-----|------|-----|------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 若年家族 | | 高齢家族 | | 子供 | | 自家雇用 | | 牛 | | 改良種 | | 羊 | | トラクター | | ポンプ | | 施肥機 | | 脱穀機 | | 散布機 | | 収穫機 | | はね | | フラウ | | とう | | 機械 | |
| | 女子 | 男子 | 女子 | 男子 | 女子 | 男子 | 女子 | 男子 | 牛 | 山羊 | 牛 | 山羊 | トラクタ | ポン | 機 | 機 | 機 | 機 | 機 | 機 | 機 | 機 | 機 | 機 | 機 | 機 | 機 | 機 | 機 | 機 | 機 | 機 | 機 | |
| HACILAR | 2.5 | 2.1 | 0.6 | 0.8 | 1.1 | 0.9 | 4.0 | 48.8 | 0.9 | 0.0 | 0.8 | 0.7 | 0.4 | 0.6 | 0.0 | 0.6 | 0.0 | 0.6 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| URUNLU | 2.0 | 1.4 | 0.6 | 0.1 | 1.0 | 1.0 | 3.0 | 102.1 | 2.4 | 0.4 | 21.4 | 0.9 | 2.0 | 0.4 | 0.3 | 0.3 | 0.0 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| KALESEKISI | 1.1 | 1.8 | 0.5 | 0.5 | 0.4 | 0.5 | 2.5 | 72.7 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Karavansaray | 2.4 | 2.7 | 0.5 | 0.5 | 1.5 | 1.7 | 3.4 | 4.6 | 6.2 | 0.0 | 40.0 | 0.9 | 1.2 | 0.2 | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| KOZLUK | 2.2 | 1.8 | 1.2 | 0.6 | 0.4 | 0.5 | 1.8 | 79.4 | 2.1 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| KUSKARA | 2.1 | 1.7 | 0.9 | 0.9 | 1.6 | 1.0 | 4.6 | 3.6 | 10.7 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 0.6 | 0.1 | 1.0 | 1.0 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| OZDENK | 1.8 | 1.8 | 0.6 | 0.6 | 0.3 | 0.8 | 2.7 | 92.2 | 3.8 | 1.0 | 62.2 | 0.6 | 0.3 | 0.4 | 0.3 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.2 |
| ASLANLAR | 1.5 | 1.5 | 0.5 | 0.5 | 0.7 | 0.3 | 2.7 | 237.4 | 1.1 | 0.0 | 1.8 | 0.7 | 1.2 | 0.5 | 0.0 | 0.5 | 0.0 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| ILYASKOY | 1.5 | 1.3 | 0.5 | 0.9 | 0.5 | 1.0 | 2.6 | 83.3 | 3.0 | 1.0 | 0.5 | 0.8 | 0.5 | 0.5 | 0.0 | 0.5 | 0.1 | 0.0 | 0.5 | 0.1 | 0.0 | 0.5 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.5 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.1 |
| K.KARISTIRAN | 2.0 | 1.6 | 0.6 | 0.8 | 0.5 | 0.5 | 2.8 | 75.5 | 0.9 | 1.5 | 0.3 | 0.7 | 0.6 | 0.7 | 0.0 | 0.7 | 0.0 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

出典：同上の農家経済調査

表 1.3.16 調査農家の作物作付け状況

| 地区名 | 地区の主要作物作付け原産規模 (デカル/戸) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------------------|------|-----|------|------|------|-----|---------|--------|-----|-----|------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|
| | 穀物 | | | 豆類 | | | | 工業・油料作物 | | | | 飼料作物 | | | | ばれい | | 五穀 | | 野菜 | | 西瓜・メロン | | 果樹 | | その他の作物 | | |
| | 小麦 | 大麦 | 水稲 | 大豆 | 蚕豆 | ヒマワリ | なた | たいま | トウモロコシ | メイズ | 蕎麦 | 大麦 | 小麦 | トウモロコシ | トウモロコシ | トウモロコシ | トウモロコシ | トウモロコシ | トウモロコシ | トウモロコシ | トウモロコシ | トウモロコシ | トウモロコシ | トウモロコシ | トウモロコシ | トウモロコシ | | |
| HACILAR | 46.5 | 32.8 | 0.0 | 0.6 | 0.0 | 61.1 | 0.0 | 0.0 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| URUNLU | 54.3 | 63.7 | 0.0 | 10.3 | 50.7 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| KALESEKSI | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Karavansarai | 34.9 | 5.5 | 0.0 | 0.4 | 27.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 15.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| KOZLUK | 0.3 | 0.0 | 2.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.3 | 0.0 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| KUSKARA | 31.0 | 0.0 | 0.4 | 0.1 | 14.3 | 0.0 | 1.4 | 0.0 | 3.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| OZDENK | 24.2 | 49.9 | 0.0 | 0.2 | 5.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| ASLANLAR | 50.2 | 13.1 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 13.1 | 0.0 | 0.0 | 2.5 | 0.0 | 0.0 | 2.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| ILYASKOY | 36.5 | 13.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 10.0 | 0.0 | 0.0 | 2.7 | 0.0 | 3.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| KKARISTIRAN | 99.5 | 7.6 | 0.0 | 0.3 | 18.1 | 57.4 | 0.0 | 0.0 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

出典：同上の農家経済調査

表 1.3.17 融資利用と販売組織、収益性と当面する問題

(営農資金源、銀行融資への不満、資金借入経験、販売農協の有用性

買い入れ価格、家畜の収益性、営農上の問題点及び現況農地規模への不満)

| 地区名 | 借り入れ資金の財源 | | | | | | | 借入困難な理由 | | | | | 経験した借り入れ先 | | | | |
|--------------|-----------|----|-----|-----|----|-----|------|---------|-----|-----|-----|-----|-----------|----|----|----|--|
| | 親類 | 友人 | 仲買 | TKK | 銀行 | 隣人等 | 借入不能 | 担保 | 高利 | 返済難 | 官制的 | 無し | TKK | 仲買 | 親類 | 隣人 | |
| HACILAR | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 10 | 5 | 2 | 0 | 3 | 2 | 14 | 0 | 0 | 0 | |
| URUNLU | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| KALESEKSI | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| KARAVANSARAI | 5 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 | 7 | 0 | 0 | 2 | 9 | 0 | 0 | 0 | |
| KOZLUK | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 11 | 4 | 14 | 8 | 0 | 3 | 4 | 13 | 1 | 1 | 0 | |
| KUSKARA | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 6 | 0 | 2 | 0 | 5 | 1 | 1 | 0 | 0 | |
| OZDENK | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| ASLANLAR | 1 | 0 | 5 | 3 | 1 | 8 | 0 | 7 | 0 | 0 | 2 | 2 | 12 | 2 | 0 | 0 | |
| ILYASKOY | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7 | 4 | 6 | 0 | 0 | 0 | 7 | 4 | 1 | 0 | 0 | |
| KKARISTIRAN | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 6 | 4 | 1 | 2 | 3 | 5 | 0 | 0 | 0 | |
| 10地区の平均 | 12 | 3 | 15 | 4 | 9 | 37 | 22 | 61 | 26 | 3 | 16 | 47 | 59 | 5 | 1 | 0 | |
| 同 % | 10% | 3% | 13% | 3% | 8% | 32% | 19% | 53% | 23% | 3% | 14% | 41% | 51% | 4% | 1% | 0% | |

| 地区名 | 灌漑による収入増 | | | | 販売農協の必要性 | | | 支持価格は妥当か | | | | 収益性の高い家畜 | | | | |
|--------------|----------|----|----|-----|----------|----|----|----------|-----|-----|-----|----------|-----|-----|----|-----|
| | 有り | 無し | 不明 | 程度 | 有り | 無し | 不明 | TKK | | 仲買人 | | 無し | 牛 | 羊 | 鶏 | その他 |
| | | | | | | | | 満足 | 不満 | 満足 | 不満 | | | | | |
| HACILAR | 16 | 0 | 0 | 8 | 16 | 0 | 0 | 6 | 9 | 0 | 9 | 0 | 7 | 4 | 0 | 13 |
| URUNLU | 7 | 0 | 0 | 4 | 7 | 0 | 0 | 1 | 6 | 0 | 6 | 0 | 2 | 5 | 0 | 7 |
| KALESEKSI | 11 | 0 | 0 | 6 | 11 | 0 | 0 | 4 | 7 | 0 | 11 | 0 | 9 | 3 | 1 | 0 |
| KARAVANSARAI | 10 | 1 | 0 | 3 | 10 | 0 | 0 | 2 | 8 | 0 | 10 | 0 | 10 | 4 | 0 | 10 |
| KOZLUK | 19 | 0 | 0 | 2 | 17 | 2 | 0 | 7 | 12 | 16 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 |
| KUSKARA | 7 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 0 | 4 | 3 | 2 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 5 |
| OZDENK | 8 | 0 | 0 | 1 | 8 | 2 | 0 | 7 | 2 | 2 | 8 | 0 | 1 | 8 | 2 | 9 |
| ASLANLAR | 14 | 1 | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 | 2 | 13 | 1 | 11 | 0 | 4 | 4 | 0 | 15 |
| ILYASKOY | 11 | 0 | 0 | 0 | 9 | 2 | 0 | 3 | 8 | 2 | 9 | 0 | 7 | 0 | 0 | 7 |
| KKARISTIRAN | 10 | 0 | 0 | 0 | 9 | 1 | 0 | 9 | 1 | 5 | 5 | 0 | 8 | 1 | 0 | 10 |
| 10地区の平均 | 113 | 2 | 0 | 24 | 106 | 10 | 0 | 45 | 69 | 28 | 82 | 1 | 54 | 29 | 3 | 95 |
| 同 % | 98% | 2% | 0% | 21% | 92% | 9% | 0% | 39% | 60% | 24% | 71% | 1% | 47% | 25% | 3% | 83% |

出典：農家経済調査

調査対象農家のほとんどはTKK及び仲買人を通じて生産財を入手するが、表1.3.13に示したようにその資金源の大部分が生産物の販売で得た自己資金であり、銀行融資は担保の欠如で利用できない場合が多い。TKKからの前借りが資金借入れ経験の大部分を占め、農業銀行の融資利用は少ない。販売農協結成の有用性は大多数が認めているが、その運営をいかに行うべきか、具体的な意見がない。

農家経済における収益性は庭先価格の水準で左右されるが、表1.3.17から農家が日常取り引きしている仲買人の引き取り価格に不満を持ち、またT.M.O.の買い入れ価格にも満足していないことが明白である。収益性についての考え方はやはり工業作物、果樹野菜が高いと見る回答が多く、また家畜では最近欧州乳用種が普及し始めている西部の優先地区において他の畜種よりも人気が高まってきている。

営農上直面する問題点の中ではやはり灌漑水不足、天水栽培での経済性の限界を挙げる者が圧倒的に多く回答の90%に及び、次に、営農資金不足、借入れ資金の高金利はそれぞれ回答の20%以上に挙げられている。経営土地の零細狭小性は前述のように半数以上の者が制約要因と認めているものの、労力不足、自然条件の劣悪性については問題意識を持つ者がほとんど見られない。

調査地区における農業機械化と農業労力の賦存状況は表1.3.15のごとく、機械の保有台数が適正保有規模を超過し過剰傾向を示すと同様、農業労力も労力農繁期のピーク時を除いて余剰状態にある。村内の副業は限定された職種しかなく、農村の産物たとえば石材、煉瓦、薪炭、蜂蜜などを原料とする軽工業や服飾などの手工業、トラック輸送業、チーズ、アイランなどを製造する食品加工業などへの従事件数が4分の1弱に過ぎず、これらの副業は自営形態がほとんどを占め、被雇用就業は少ない。

経済活動人口のうち、現在過去とも副業の経験を持つ者は半数に満たない。その経験のなかでは運輸、運搬業務が半数近くを占め、次いで牧畜、屠殺、酪農品加工など畜産関係の副業が多い。また、離村による出稼ぎの機会も少なく8%弱が該当するに過ぎない。保有農地が狭小なため、自家労力の経営内活用が望めない。一般に、農村余剰労力は農村内部で畜産など関連産業に活用されるべきであるが、収益性のある畜種が限定されているため、畜産部門が自家消費の範囲に停滞している。また、農畜産投資の源資が不足し、さらに灌漑水源の不十分な点が現に地区の農家が直面する最重要問題となっている。

表 1.3.18 営農規模、阻害要因と農外就労機会

| 地区名 | 営農改善阻害要因 | | | | 農地保有規模 | | | | 家族の地場農外活動 | | | |
|--------------|----------|--------|------|-----|--------|------|-----|------|-----------|----|------|-----|
| | 資金不足 | 投入財高価格 | 農場労力 | 水不足 | 土地条件 | 現状十分 | 不足 | 現況面積 | 工業 | 建設 | 農産加工 | 公務員 |
| HACILAR | 2 | 2 | 0 | 16 | 0 | 5 | 11 | 105 | 1 | 0 | 2 | 3 |
| URUNLU | 4 | 1 | 0 | 5 | 0 | 1 | 4 | 168 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| KALESEKISI | 5 | 6 | 0 | 10 | 0 | 4 | 4 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| KARAVANSARAI | 1 | 0 | 0 | 10 | 1 | 4 | 6 | 89 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| KOZLUK | 0 | 0 | 0 | 19 | 0 | 18 | 1 | 29 | 5 | 4 | 1 | 0 |
| KUSKARA | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 6 | 1 | 67 | 1 | 0 | 3 | 0 |
| OZDENK | 1 | 0 | 0 | 9 | 1 | 3 | 6 | 108 | 4 | 0 | 1 | 0 |
| ASLANLAR | 7 | 8 | 11 | 14 | 0 | 8 | 7 | 37 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ILYASKOY | 1 | 2 | 0 | 11 | 0 | 5 | 6 | 56 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| K.KARISTRAN | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 | 162 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 10地区の平均 | 26 | 23 | 11 | 95 | 3 | 55 | 54 | 81 | 16 | 7 | 12 | 3 |
| 同 % | 23% | 20% | 10% | 83% | 3% | 48% | 47% | | 14% | 6% | 10% | 3% |

| 地区名 | 機械整備拡大 | | | 自家労力 | | 就労機会 | | | 加工活動 | | |
|--------------|--------|----|-------|------|-----|------|------|-----|------|-----|------|
| | 必要 | 不要 | 望む機種 | 不足 | 十分 | 農外業務 | 農村工芸 | その他 | 現在有り | 無し | 過去体験 |
| HACILAR | 11 | 4 | 収穫機 | 7 | 11 | 2 | 1 | 0 | 0 | 15 | 0 |
| URUNLU | 1 | 1 | トラクター | 2 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 |
| KALESEKISI | 9 | 2 | | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 0 |
| KARAVANSARAI | 10 | 0 | 甜菜収穫機 | 8 | 8 | 2 | 0 | 0 | 3 | 6 | 3 |
| KOZLUK | 9 | 9 | トラクター | 0 | 18 | 2 | 0 | 17 | 3 | 14 | 3 |
| KUSKARA | 4 | 3 | 甜菜収穫機 | 3 | 3 | 1 | 0 | 6 | 1 | 5 | 1 |
| OZDENK | 9 | 1 | トラクター | 5 | 3 | 0 | 0 | 8 | 5 | 6 | 2 |
| ASLANLAR | 11 | 4 | | 5 | 10 | 3 | 0 | 12 | 3 | 12 | 4 |
| ILYASKOY | 3 | 6 | 収穫機 | 2 | 9 | 1 | 1 | 8 | 1 | 10 | 0 |
| K.KARISTRAN | 9 | 1 | 収穫機 | 2 | 8 | 0 | 0 | 2 | 1 | 9 | 0 |
| 10地区の平均 | 76 | 31 | | 34 | 87 | 12 | 2 | 53 | 17 | 95 | 13 |
| 同 % | 1 | 0 | | 30% | 76% | 10% | 2% | 46% | 15% | 83% | 11% |

1.3.7 農業支援組織

各地域及び各県のGDRS及び各県の普及組織は、それぞれ直接的に作物に対する灌漑方法や作物の新しい栽培方法について農民の指導に当たっている。しかしながら、これらの指導は必ずしも各村の農民を満足させるまでには至っていない。このため、甜菜協同組合あるいは水利用協同組合など各種の協同組合が、個別作物生産技術や灌漑技術の普及に一定の役割を果たしている。

すなわち、甜菜の栽培については甜菜工場と契約農民の協同組織が種子の配布を行うとともに、肥料・農薬の販売を兼ねて施肥技術、病虫害防除技術、灌漑技術の指導を行っている。また、収穫時期の集中に伴う製糖作業の集中化を避けるため、収穫時期と工場への搬入時期の調整も行っている。工場と協同組合はまた、契約農家の農地の土壌肥沃度に関するデータを持ち、肥沃度に応じた施肥技術の指導を行うとともに、農民に甜菜種子を配布することによる作付け面積の把握を行っている。

トウモロコシ・馬鈴薯・アルファルファ・野菜など個別の一般作物の灌漑技術については、水利用協同組合が参加農民が使用したポンプの揚水時間に応じた利用料金の徴収と灌漑技術の指導を行っている。

大きな村や郡にはまた、農業協同組合 (Tarim Kredi Kooperatif) が設立されている。農民は組合に加入するに当たって出資金と組合費を支払う必要があるが、これによって農民は現金あるいは信用によって、作物種子・化学肥料・各種農薬・灌漑器具・農業機械などを購入することができる。なお、種子・化学肥料・農薬などの価格は国家統制となっており、購入金額は全国一律である。

1.4 灌漑・排水

1.4.1 既存事業

優先10事業のいくつかは既に一部着工、あるいは関連事業が既に実施されている。これらは3地下水事業、Kusukaraの土壌保全、Camlibelの圃場整備さらにはHacilarのポンプ灌漑事業である。

本調査で取り扱う3地下水事業に係わる井戸は既に掘削が終了している。井戸工事はDSIによって実施されたものであるが、その要約を下表に示す。

表 1.4.1 DSIによって施工された井戸工事

| Project | Region | Year | No. of well | Q, m ³ /s | Dia., inch | Dep., m | Pump | Remarks |
|---------------|----------|---------|-------------|----------------------|------------|---------|-------------|---------------|
| Urunlu | Konya | 1996&97 | 5+3=8 | 50 | 12 & 10 | 150 | Sub & Shaft | Total Q = 400 |
| Asianlar | Izmir | 1993&94 | 2+5=7 | 10 - 50 | 12 & 10 | 100 | Submergible | Total Q = 200 |
| K. Karistiran | Istanbul | 1993 | 4 | 30 | 12 & 10 | 200 | Submergible | Total Q = 120 |

井戸は1993～97年に掘削されており、既にポンプ、配電盤等も設置済である。圃場内灌漑施設は未だ整備されていないものの、農民は既に灌漑を開始している。井戸に設置されているポンプはKonya地域の数台を除けば、水中ポンプであり、これらは開水路を用いての灌漑方式を前提にしてその仕様が決められている。現在、それらの事業はスプリンクラー灌漑を導入する予定であり、必要水頭を加圧可能な水中ポンプに付け替える必要がある。

Kusukara事業は土壌保全であり、土壌侵食・土壌流亡防止を目的としている。土壌侵食は、もともと2本の井戸を水源とした灌漑によって引き起こされたものである。この井戸を含む灌漑事業は1993年にGDRSによって実施されたものであり、井戸深度は約10m、産水量は50ℓ/sと45ℓ/sである。また灌漑システムは井戸から続く送水パイプライン、吐水槽、コンクリート開水路から構成されている。2本の井戸によって現在80haが灌漑されている。

Camlibel事業は圃場整備であるが、DSIダムを水源とする灌漑も含んでいる。DSIによってFineze河に建設されているGuzelceダムは合計4,337haを灌漑する予定であり、現在のところ1999年に竣工予定である。なおGDRSの圃場整備に関しては、一切着工されていない。

Hacilar事業は現在水力ならびに飲雑用水を供給しているKapulukayaダムを水源としている。当ダムはDSIによって建設され、1989年に供用を開始している。ダム高は61m、貯水池容量282MCM、この内137MCMが有効貯水量である。貯水池への年平均流入量は2,700MCMである。

1.4.2 灌漑の現況

事業実施に先立って、既にいくつかの地域ではDSIによって掘削された井戸、その他湧水や私有井戸を利用して灌漑が営まれている。下表に現在行われている灌漑状況を要約する。

表 1.4.2 灌漑現況要約

| Village | Source | Irrigation | Irrigated Crops | Remarks |
|---------------|----------------|------------------------|------------------------------|--------------------|
| Hacilar | Kopulukaya Dam | Pump + surface | Sunflower, vegetables | |
| Urunlu | DSI well | Open canal + surface | Sugar beet | |
| Kalesekisi | Spring | Pump + hose | Cherry | Very small area |
| Camlibel | DSI well | Open canal + surface | Sugar beet, Maize, Potato | |
| Kozluk | Nil | | | Rain-fed only |
| Kuskara | GDRS well | Open canal + surface | Garlic, Maize, Onion, Potato | Whole Project area |
| Ozdenk | Private well | PVC Pipe + sprinkler | Sugar beet | |
| Aslanlar | DSI well | Open canal + surface | Vineyard, apple, vegetables | |
| Ilyaskoy | Kara river | Pump + surface | Sunflower | Very small area |
| K. Karistiran | DSI well | Poly. Pipe + sprinkler | Sugar beet, sunflower | |

現況の灌漑はCamlibel、Kozluk、Ozdenk、K. Karistiranを除くといずれも極めて低レベルである。なお、CamlibelとKuskaraの2地域においては、開水路を具備した灌漑システムが建設されており、住民は表流灌漑方式ではあるものの、既にある程度の経験を有している。

上表によると2地域においては、小規模ではあるものの、既にスプリンクラー灌漑が導入されている。Ozdenk村においては深さ5~10m程度の浅井戸が10~20本程掘削されており、サクシオンポンプを利用して人力移動型スプリンクラーによる灌漑がなされている。灌漑の対象はさとう大根である。K. Karistiran村では一旦揚水した地下水を圃場内の低地に貯水し、そこよりブースターポンプを用いて加圧スプリンクラーを運転している。なお、スプリンクラーは人力移動型である。

1.4.3 水源と水質

1997年8月の現地調査期間中に水質試験を実施した。これらの結果を要約して表1.4.3に示す。表よりpHは7.19~8.63を示し、若干のアルカリ性を示している。電気伝導度は0.242~1.510mS/cm

の範囲にあり、Hacilar地域における値が最も高い。また、Urunlu地域における地下水も1.280mS/cmと若干高い値を示している。電気伝導度と関連する塩分レベル（NaClにて表示）に注目するとHacilarとUrunlu地域の灌漑水は0.07（700ppm）～0.05（500ppm）であり、これは微少～中程度の塩分レベルに分類される（FAO灌漑・排水技術書No.24）。

溶脱酸素は0.56～10.22mg/lを示しており、Ilyaskoy、Ozdenk、K.Karistiran地域で低い。水温に注目するとKuskara、Kalesekisi、Urunlu地域においてそれぞれ11.9℃、13.3℃、14℃と若干低い値が得られている。KuskaraとUrunluは地下水であり、Kalesekisiはカルスト地形より湧出している水である。また、表にはGDRS関連の研究所によって実施された3地区の土壤の飽和描出電気伝導度も示しているが、非常に低く現在のところ塩類集積はみられない。

表 1.43 水質および土壌飽和描出電気伝導度要約

| Name of Project | HACILAR | URUNLU | KALESEKISI | CAMLIBEL | KOZLUK | KUSKARA | OZDENK | ASLANLAR | ILYASKOY | K. KARIS. |
|-----------------------------|------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Location (Province) | KIRIKKALE | KONYA | ADANA | TOKAT | SAMSUN | KASTAMONU | ESKISEHIR | IZMIR | YALOVA | KIRKLARELI |
| Type of irrigation water | Dam Water | Ground water | River water | Dam Water | River water | Ground water | River water | Ground water | River water | Ground water |
| Name of the water source | Kop'ya Dam | DSI well | Kirkok River | Deris'n Dam | Akay River | GDRS well | Ozdenk River | DSI well | Kara River | DSI well |
| Date | 24, Jul. | 11, Aug. | 13, Aug. | 31, Jul. | 29, Jul. | 28, Jul. | 9, Aug. | 6, Aug. | 5, Aug. | 4, Aug. |
| Time of measurement | 14:00 | 15:30 | 11:30 | 15:00 | 11:30 | 15:30 | 10:00 | 13:00 | 12:00 | 16:00 |
| pH | 8.02 | 7.66 | 8.20 | 8.09 | 8.63 | 6.83 | 7.55 | 7.19 | 6.94 | 8.04 |
| Conductivity (mS/cm) | 1.510 | 1.280 | 0.495 | 0.520 | 0.242 | 0.743 | 0.452 | 0.920 | 0.455 | 0.298 |
| Dissolved Oxygen (mg/l) | 8.48 | 8.22 | 9.00 | 7.24 | 10.22 | 6.40 | 3.82 | 7.15 | 0.56 | 1.95 |
| Water Temperature (°C) | 23.3 | 14.0 | 13.3 | 25.0 | 27.7 | 11.9 | 17.2 | 23.1 | 18.5 | 20.9 |
| Salinity (Indicate as NaCl) | 0.07 | 0.05 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.03 | 0.01 | 0.04 | 0.01 | 0.01 |
| ECe (0-30cm), μ S/cm | — | 1.34 | — | — | — | — | — | 1.32 | — | 3.60 |
| ECe (30-60cm), μ S/cm | — | 1.39 | — | — | — | — | — | 1.60 | — | 3.53 |
| ECe (60cm<), μ S/cm | — | 1.66 | — | — | — | — | — | 1.51 | — | 3.15 |

1.5 農村社会

第一次現地調査で村落調査を実施したが、引き続き優先地区10村においても農家調査を実施した。農家の家族構成、家族の労働分担、農家の生活を質的に把握することを目的に、GDRSと協議のうえ質問表を作成した。各村における、生活が豊かである・普通である・貧しいの代表農家を村長に紹介してもらい、調査員と家庭を訪問し、その戸主夫婦との対面調査により、アンケート調査を実施した。各優先地区10村のサンプル数を表1.5.1に示す。

表 1.5.1 農家調査サンプル数

| 事業名 | 総農家数 | 第1次農村調査の有無 | 農家サンプル数 |
|--------------|------|------------|---------|
| Hacilar | 550 | 有 | 9 |
| Urumlu | 65 | 有 | 10 |
| Saimbeyli | 270 | 有 | 10 |
| Camlibel | 158 | 有 (一部無し) | 10 |
| Kozluk | 700 | 無 | 15 |
| Kusukara | 35 | 有 | 6 |
| Ozdenk | 126 | 有 | 10 |
| Aslanlar | 400 | 有 | 9 |
| Ilyaskoy | 150 | 有 | 10 |
| K.Karistiram | 170 | 有 | 9 |
| 合計 | 2624 | | 98 |

1.5.1 村落の形成

トルコの農村といえば、広大で肥沃な土地に羊の群を追う村人など、のどかなイメージがある。しかし東西の架け橋という地理的、そして数々の民族が争奪を繰り返した歴史を背景として村落が形成されている。農村では、イスラム教の教えにもかなり忠実であり、併せて村人は騎馬遊牧民として中東を支配したプライドが受け継がれている。優先地区における村落形成の歴史は、文書が残っていないため伝承と遺跡に頼るしかないが、優先地区の村落形成の過程を下記に示す。

(1) Hacilar

首都アンカラから約60km離れたところに位置する同村は、人口増加で分村を繰り返していたが、1985年に町に昇格した。伝承によれば、最初に村落を形成したのは、オスマン・トルコ時代にアンゴラと呼ばれていた、首都アンカラと同時期であろうと推測される。現在同村は軍需工場の町として知られている。町長によれば、村民の多くが兼業農家である。同村に建設された石油精製工場も雇用機会が増えた要因であるが、これにより土地を失った農民たちの問題をも抱えている。

(2) Urumlu

BC7000年頃コンヤ平原に集落ができたとされている。12～14世紀にルーム・セルジュークの首都であったコンヤから約55Km離れた同村も、Cumra郡と共に同時代に形成されたと推測される。首都コンヤの時代には神学校やモスクが多く建設され、トルコの中でもっとも宗教色が強いとされている。同村も優先地区の中では唯一モスク建設のための組織が結成され、宗教色が強い。1952年にNATOに加盟し親西欧政策を取った時期に、トルコ政府の斡旋で同村から多くの農民がドイツへ出稼ぎにいったとされている。

(3) Kalesekisi

同村の歴史は、1096年イスラムからの聖地奪回を旗印に、第一回十字軍がアナトリアに上陸したときから始まる。十字軍は、コンヤ、カイセリ、1098年にはハタイ (アンタクヤ) を奪取した。同時期この地に、アルメニア人の村として、アルメニア教会、修道院が建設された。このころ修道院が積極的にブドウ畑を開拓し、ワイン生産が確立された。オスマントルコ時代も、アルメニ

ア人トルコ人共に、丘陵地を利用してブドウ栽培を行い、ワインをヨーロッパに輸出していたと伝承されている。

第一次トルコ・ロシア戦争（1768年～1774年）で、衰退したトルコ（オスマントルコ帝国）はロシアとの戦いで次々と領土を失っていった。1914年にドイツ側について第一次世界大戦に参戦したが、1918年に降伏し領土分割の危機に立たされた。1920年～1922年人民軍を率いたムスタファ・ケマル将軍は臨時政府を樹立し、ギリシャを筆頭とする連合軍を駆逐した。このとき、Saimbeyliは、アルメニア・ギリシャ・ロシア連合軍とトルコ人民軍の激戦地である。

村人によると、当時連合軍によって、多くの住民（特に婦女子）が虐殺された。その場所は今も伝承されている。この危機的状況を救ったのが、ムスタファ・ケマル将軍に任命されて、この地にやってきた三人の軍人（Mr.Saim, Mr.Tufan, Mr.Dogan）である。彼らは連合軍を駆逐し、住民を救済した。そして、それぞれの軍人の名前が、それぞれの町の名前となっている。Saimbeyliとは、日本語で、-Saimさんと共に-ということである。

(4) Camlibel

11世紀セルジューク・トルコは、東ローマ帝国を破りこの地方を統治下においた。同村は、セルジューク、モンゴル時代の建築が、多く残っている、Sivas, Tokat両都市の中間に位置する。セルジュークは、12世紀末には滅亡し、13世紀には、モンゴル軍が侵入した。Karvansaray, Guzelce, 村落共に、11世紀から13世紀に形成されたと推測される。両村ともイスラム教であるが、Guzelce村はイスラム教シーア派のため、村にはモスクが無い。村民も、肌は黄色、髪が黒く、眼は茶色で、頬骨の高いモンゴロイド系のタイプが多い。

(5) Kozluk

ヒッタイト時代からの歴史を持ち、古代ギリシャ植民地であったSinopから、オスマン時代には、黒海沿岸の中心地がSamsunに移された。同プロジェクトには3村(Akcay, Dumantepe, Kozluk)が含まれる。いずれも、Samsunから約80Km離れた所に位置する。伝承によれば、村落の形成はビザンティウム帝国（AD330～）頃ギリシャ人が移り住んだとされている。もっとも繁栄したのは、オスマントルコ時代とされている。また、ムスタファ・ケマル将軍が1919年5月19日にSamsunに上陸し、ここから救国戦争を開始した歴史的な土地である。Dumantepe村は、周囲が山間部に位置し、救国軍の中心地として非常に重要な役割を果たした。

(6) Kuskara

県事務所所在地であるKastamonuから約15Km離れた所に位置する同村は、ヒッタイト帝国時代からかなり大きな集落があったと言われている。ビザンティン時代には、城も築かれ、オスマントルコ時代には政治と文化の中心地として繁栄した。Kastamonuには、そのころの遺跡やモスクが数多く残っている。ムスタファ・ケマル将軍による救国戦争では、Inebolu港から、首都アンカラまでの輸送路として重要な役割を果たした。

(7) Ozdenk

フリュギア人によって作られたエスキシェヒールから53km離れたところに位置する同村もAlpu郡と共に同時代に形成されたと推測される。その後人口の増加などによって分村を繰り返し、同村は、周辺5村落の中心として位置づけられている。また1768～1774年第1次トルコ・ロシ

ア戦争の時から、多くのクルド人が移民してきたと言われている。移民が多くなると村人は、もともと住んでいる人々を”Manav”と呼び、移民と区別している。村長を含む議会もManavから選出されている。

(8) Aslanlar

13世紀にオスマントルコに支配されたギリシャは、1821年にオスマントルコに対して独立戦争を始め、8年後に独立を宣言する。その後ギリシャは、トルコ領土内のギリシャ人居留地すべてを、領土にしようとしオスマントルコと戦い続けた。同村も、オスマントルコやギリシャに支配された歴史を持つ。1918年第1次大戦の敗戦を期にギリシャ軍が再びIzmirに侵入し、同村もギリシャに支配された。ムスタファ・ケマル将軍率いる救国軍と、ギリシャ軍とのトルコ独立戦争は、この地で激戦が繰り広げられた。1ヶ月に及ぶ激戦の末、1922年9月ギリシャ軍がIzmir港から撤退し、トルコ国の独立が確保された。同村は当時の村人の勇気と勝利を記念し、ムスタファ・ケマル将軍からAslanlar (ライオン村) という名称をもらった。

(9) Ilyaskoy

BC2世紀に、カルタゴ将軍のすすめで、町が形成されたBursaから約70Km離れている。このころから温泉が有名で、約24Km離れたYalovaは、トルコ有数の温泉保養地として有名である。村落が形成されたのはBursaがオスマントルコの首都となった、1326年頃と推測される。

(10) K.Karistiran

同村の歴史は、1361年オスマントルコが、BursaからEdirneに遷都したときから伝承されている。当時オスマントルコから領地として授けられていた領主Karistiranは、統治権を巡り、息子と戦いを行ったとされている。父が勝ちその領土は、Buyuk Karistiran (大きなKaristiran)と呼ばれ、息子は、Kucuk Karistiran(小さなKaristiran)と呼ばれた。どちらも土地の名前となっている。この地もギリシャとの争奪を繰り返した土地で移民も多い。しかし村では、Karistiran戦争から在住の村人を”Gacal”と呼び、区別している。歴代の村長はすべて”Gacal”から選出されている。

1.5.2 家族構成

(1) 家族構成

トルコ国の農村は、家族の系譜は父から息子へと継承され、財産も父から息子へと父継的に相続され、家族内の権力が父に集中する家族形態である。農家調査の結果、優先地区における家族調査を下記の3つに類型し、表1.5.2に示す。

- a: 夫婦家族制—原則としてどの既婚子とも同居しない
- b: 直系家族制—子が何人有っても1人の既婚子とだけ同居する
- c: 複合家族制—同居する既婚子を原則1人に限らない

表 1.5.2 家族構成

| | Village | a | b | c | サンプル数 |
|----|--------------|----|----|----|-------|
| 1 | Hacilar | 5 | 3 | 1 | 9 |
| 2 | Urunlu | 4 | 6 | 0 | 10 |
| 3 | Saimbeyli | 5 | 4 | 1 | 10 |
| 4 | Camlibel | 2 | 4 | 4 | 10 |
| 5 | Kozluk | 6 | 6 | 3 | 15 |
| 6 | Kusukara | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 7 | Ozdenk | 2 | 4 | 4 | 10 |
| 8 | Aslanlar | 2 | 5 | 2 | 9 |
| 9 | Ilyaskoy | 2 | 7 | 1 | 10 |
| 10 | K.Karistiram | 1 | 7 | 1 | 9 |
| | 合計 | 31 | 48 | 19 | 98 |

(2) 家族機能

村の生活は、イスラム教に忠実に行われている。家族での家長は、家名、財産、家督の継続の存続が生活上重要な意味をもっている。農村及び家族の規範は家父長制システムのもとに機能している。

(3) 家族の労働分担

代表村落における聞き取り調査によれば、麦、甜菜などの主要作物の栽培及び家畜飼養に係る作業は男女共同で行っている。女性は主として家事と農作業両方に従事するケースと家事のみに従事するケースに分かれた。優先地区の家族の労働分担をa～dに分類する。

- a: 家族労働力主体の農業 ; Camlibel, Kuskara
男性が農業の主たる担い手
女性も家事と農作業両方に従事
- b: 家族労働力主体の農業-機械化及び兼業化 ; Hacilar, K. Karistiran
男性が主たる農業の担い手ではあるが、機械化がすすみ、兼業農業へも変化
女性は補助的役割と、家事、家畜の世話、野菜栽培に従事
- c: 賃金及び季節労働力主体の農業 ; Urunlu, Saimbeyli, Aslanlar
男性が農業の主たる担い手ではあるが、労働力が賃金及び季節労働者主体
女性の専業主婦化
- d: 女性労働力主体の農業(機械化が進められない); Kozluk, Ozdenk, Ilyaskoy
男性は都市へ出稼ぎ及び季節労働者
女性が農業の主たる担い手

1.5.3 農民組織

優先地区における、農民組織の有無の一覧を次表に示す。

表 1.5.3 農民組織

| | Hacilar | Urunlu | Kalesekisi | Camlibel | Kozluk | Kuskara | Ozdenk | Aslanlar | Ilyaskoy | K.Karist |
|------|---------|--------|------------|----------|--------|---------|--------|----------|----------|----------|
| 水利組合 | 無 | 有 | 有 | 無 | 無 | 有 | 無 | 有 | 無 | 有 |
| 村落開発 | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 |
| 水産組合 | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 |

農民組織は農村の生活向上と、その活動を支えることを目的としている。各々水利組合の状況を下記に示す。

(1) Urunlu水利組合

Urunlu水利組合は1989年に組合員数15農家で発足した。現在の組織の状況は下記の通りである。

組合員数： 55世帯
 作付け面積： 5000 decar
 井戸数： 8本

水利組合委員会は委員長、副委員長、会計、委員（3名）の合計6名により構成されている。予算状況は下記の通りである。

| 収入 | 支出 | |
|---------------|--------|---------------|
| 1,500,000,000 | 電気代 | 1,250,000,000 |
| 水代 | ポンプ修理費 | 100,000,000 |
| 300,000TL | 組合委員日当 | 50,000,000 |
| | 維持管理費 | 100,000,000 |
| | 計 | 1,500,000,000 |

水利組合の会合は、年間20回ほど行われ灌漑スケジュール等が話し合われている。水配分は作物の優先度によって決められている。ポンプ管理者のトレーニングは年2回DSIで行われている。

(2) Kalesekisi水利組合

Kalesekisi水利組合は、1997年に15農家によって結成されたが、いまだ活動実績はない。水利組合委員会は委員長、副委員長、会計、委員（2名）の合計5名により構成されている。

(3) Kuskara水利組合

Kuskara水利組合は1990年に結成され、1994年から活動している。現在の組織の状況は下記の通りである。

組合員数： 34世帯
 作付け面積： 1000 decar
 井戸数： 2本

水利組合委員会は委員長、副委員長、会計、委員（4名）の合計7名により構成されている。また、ポンプ管理者が2名組合より任命されている。予算状況は下記の通りである。

| 収入 | 支出 | |
|--------------------|--------|-------------|
| 500,000,000TL/hous | 電気代 | 470,000,000 |
| | ポンプ修理費 | 10,000,000 |
| | 組合委員日当 | 20,000,000 |
| | 計 | 500,000,000 |

水利組合の会合は、年間1回行われ水路の清掃、補修や灌漑スケジュール等が話し合われている。

(4) Aslanlar水利組合

Aslanlar水利組合は1974年に設立され、1983年から活動している。現在の状況は下記の通りである。

組合員数： 120世帯
 作付け面積： 2500 decar
 井戸数： 9本

水利組合委員会は委員長、副委員長、会計、委員（3名）の合計6名により構成されている。また、この委員とは別にポンプ管理技術者が2名いる。予算状況は下記の通りである。

| 収入 | 支出 | |
|------------------|--------|---------------|
| 1,600,000,000 | 電気代 | 970,000,000 |
| 水代225,000TL/hour | ポンプ修理費 | 280,000,000 |
| | 組合委員日当 | 250,000,000 |
| | 計 | 1,500,000,000 |

水利組合の会合は月1回行われている。会合では、灌漑スケジュールや、ポンプの修理が話し合われている。水配分は作物の優先度によって行われている。ポンプ修理はDSIから依頼された技術者が行っていた。

(5) K.Karistiran水利組合

K.Karistiran水利組合は1993年に結成された。現在の状況は下記の通りである。

組合員数： 87世帯
 作付け面積： 2300 decar
 井戸数： 4本

水利組合委員会は委員長、副委員長、会計、委員（3名）の合計6名により構成されている。予算状況は下記の通りである。

| | | |
|------------------|--------|-------------|
| 収入 | 支出 | |
| 765,000,000 | 電気代 | 480,000,000 |
| 水代400,000TL/hour | ポンプ修理費 | 150,000,000 |
| | 組合委員日当 | 135,000,000 |
| | 計 | 765,000,000 |

水利組合の会合は年10回行われている。会合では、灌漑スケジュールや、ポンプの修理が話し合われている。水配分は作物の優先度によって行われ、麦、甜菜、の順であった。水利費の徴収は会計が担当している。日付、灌漑地、ポンプ稼働時間を記帳し、ポンプ稼働時に半額支払い収穫後に残りを支払うことになっている。ポンプ管理者のトレーニングはGDRSが3年に1回約1ヶ月にわたり行っている。

1.5.4 公共サービス

(1) 衛生医療施設

優先地区の7村で診療所が設置されている。診療所、医者、看護婦、助産婦の配備状況、医療体制を表1.5.4に示す。

表 1.5.4 医療体制

| | Hacilar | Urunlu | Kalesekisi | Camlibel | Kozluk | Kuskara | Ozdenk | Aslanla | Ilyaskoy | K.Karist |
|-----|---------|--------|------------|----------|--------|---------|--------|---------|----------|----------|
| 病院 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 診療所 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 医者 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 看護婦 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 助産婦 | 2 | 0 | 6 | 1 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |

上表から医者等が配備されていない村での医療体制は、以下のとおりである。

| | |
|---------|-----------------------------------|
| Urunlu | Cumraから定期的に医者が巡回している。緊急時はCumraに輸送 |
| Kuskara | 定期的な医者の巡回はない。病人はKastamonuに輸送 |
| Ozdenk | Alpuから定期的に医者が巡回している。緊急時はAlpuに輸送 |

(2) 教育

優先地区における教育施設は、下記の状況である。

| | |
|-----|---|
| 小学校 | すべての村落にある。 |
| 中学校 | 町 (Hacilar, Kalesekisi) にはある。地域の中心的村落(Kozluk, Ozdenk) にはある。Kozlukは、施設があるが教師、生徒はいなかった。 |

優先地区の小学校・中学校それぞれの就学率を表1.5.5, 表1.5.6に示す。

表 1.5.5 就学率 (小学校)

| | 人口 | 学齢期児童数 | 生徒数 | 就学率 |
|--------------|------------|-----------|-----------|-----|
| 全国 | 56,473,035 | 8,379,679 | 6,707,725 | 80% |
| 調査対象地区 | 45,072,548 | 6,688,038 | 5,043,060 | 75% |
| Hacilar | 4,900 | 727 | 350 | 48% |
| Urunlu | 360 | 53 | 35 | 66% |
| Kalesekisi | 6,000 | 890 | 700 | 79% |
| Camlibel | 1,092 | 162 | 88 | 54% |
| Kozluk | 4,022 | 597 | 406 | 68% |
| Kuskara | 180 | 27 | 20 | 74% |
| Ozdenk | 590 | 88 | 32 | 36% |
| Aslanlar | 1,700 | 252 | 84 | 33% |
| Ilyaskoy | 600 | 89 | 47 | 53% |
| K.Karistiran | 1,020 | 151 | 62 | 41% |

表 1.5.6 就学率 (中学校)

| | 人口 | 学齢期児童数 | 生徒数 | 就学率 |
|--------------|------------|-----------|-----------|-----|
| 全国 | 56,473,035 | 4,055,748 | 2,242,875 | 55% |
| 調査対象地区 | 45,072,548 | 3,236,997 | 1,937,044 | 60% |
| Hacilar | 4,900 | 352 | 100 | 28% |
| Urunlu | 360 | 26 | 0 | 0% |
| Kalesekisi | 6,000 | 431 | 414 | 96% |
| Camlibel | 1,092 | 78 | 0 | 0% |
| Kozluk | 4,022 | 289 | 0 | 0% |
| Kuskara | 180 | 13 | 0 | 0% |
| Ozdenk | 590 | 42 | 23 | 54% |
| Aslanlar | 1,700 | 122 | 0 | 0% |
| Ilyaskoy | 600 | 43 | 0 | 0% |
| K.Karistiran | 1,020 | 73 | 0 | 0% |

(3) 農村電化

優先地区の村落は、すべて電化されていた。電気料金の徴収は、各家にメーターがあり、2~3ヶ月ごとに徴収される。町では各々住民が町役場に持参するが、村では村長に任命された集金人により徴収されていた。未払い者には、段階的に罰則がある。

(4) 交通

1) 車両保有台数

優先地区住民の車両 (自家用車、ミニバス、バス、トラック) と、トラクターの保有台数とを、下記表1.5.7に示す。

表 1.5.7 車両及びトラクターの保有台数

| | 人口 | 車両保有台数 | 台/100人 | 農家数 | トラクター 保有台数 | 台/農家 |
|--------------|-------|--------|--------|-----|---------------|------|
| Hacilar | 4,900 | 84 | 1.71 | 550 | 170 | 0.31 |
| Urunlu | 360 | 42 | 11.67 | 65 | 70 | 1.08 |
| Kalesekisi | 6,000 | 100 | 1.67 | 270 | 6 | 0.02 |
| Camlibel | 1,092 | 90 | 8.24 | 158 | 92 | 0.58 |
| Kozluk | 4,022 | 159 | 3.95 | 700 | 75 | 0.11 |
| Kuskara | 180 | 15 | 8.33 | 35 | 20 | 0.57 |
| Ozdenk | 590 | 11 | 1.86 | 126 | 23 | 0.18 |
| Aslanlar | 1,700 | 50 | 2.94 | 400 | 140 | 0.35 |
| Ilyaskoy | 600 | 12 | 2.00 | 150 | 8 | 0.05 |
| K.Karistiran | 1,020 | 86 | 8.43 | 170 | 145 | 0.85 |

2) 交通網

バスは優先地区すべての村で村落間を定期的に運行していた。詳細を表1.5.8に示す。

表 1.5.8 村落間の移動

| 町・村名 | 行き先 | 回数 | 料金 | その他 |
|-------------------------|-------------------|-------|--|------------------|
| Hacilar | Kirikkale | 24本/日 | Kirikkale/100,000TL | |
| Urunlu | Cumra | 2本/日 | Cumra/70,000TL | |
| Kalesekisi | Kozan経由Adana | 10本/日 | Kozan /400,000TL Adana /600,000TL | 始発は、 Tufanbey |
| Camlibel Karvansaray | Tokat | 2本/日 | Tokat/150,000TL | |
| Guzelce | Karvansaray経由 | 1本/日 | Tokat/200,000TL | |
| Kozluk AKcay | Terme経由 Samsun | 10本/日 | Samsun/300,000TL | |
| Kozluk | Terme | 2本/日 | Terme/100,000TL | |
| Dumantepe | Terme | 2本/日 | Terme/100,000TL | |
| Kuskara | Kastamonu | 2本/日 | Kastamonu /200,000TL | |
| Ozdenk | Alpu経由Eskisehir | 2本/日 | Alpu /100,000TL Eski. /200,000TL | |
| Aslanlar | Torbali経由Izmir | 7本/日 | Torbali /70,000TL Izmir /180,000TL | |
| Ilyaskoy | Taskopr経由Yalova | 6本/日 | Taskopr. /150,000TL Yalova /300,000TL | |
| K.Karistiran | Luleburgaz | 2本/日 | Luleburgaz/150,000TLh | |

(5) 通信

1) 郵便・電信

郵便・電信・電話ともPTT(Posta, Telegraf, Tekefon idaresi)が管理している。KOZLUKの3村(Kozluk, AKcay, Dumantepe)には設置されていた。

2) 電話

電話の普及率を次表に示す。

表 1.5.9 電話普及状況

| | Hacilar | Urunlu | Kalesekisi | Camlibel | Kozluk | Kuskara | Ozdenk | Aslanlar | Ilyaskoy | K.Karistiran |
|-----|---------|--------|------------|----------|--------|---------|--------|----------|----------|--------------|
| 普及率 | 90% | 100% | 90% | 100% | 100% | 100% | 100% | 40% | 100% | 100% |

Aslanlarの普及率が低いのは電話交換機の新規増設中で、来年には殆どの家庭に電話が普及する予定である。

(6) テレビ・新聞

優先地区のテレビ・新聞の普及状況を下記に示す。

表 1.5.10 テレビ、新聞の普及状況

| | Hacilar | Urunlu | Kalesekisi | Camlibel | Kozluk | Kuskara | Ozdenk | Aslanlar | Ilyaskoy | K.Karistiran |
|--------|-----------|--------|------------|----------|---------|---------|---------|----------|----------|--------------|
| テレビ普及率 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 新聞普及率 | 30% | 1% | 20% | 0% | 30% | 1% | 1% | 10% | 1% | 10% |
| 新聞配送 | 主要5紙が毎日配送 | 週1回配送 | 主要5紙が毎日配送 | 配送されない | 2紙が毎日配送 | 2紙が週3日 | 2紙が毎日配送 | 8紙が毎日配送 | 3紙が毎日配送 | 4紙が毎日配送 |

優先地区におけるテレビの普及率は100%であった。テレビは農村での重要な情報を入手する手段といえる。また、村で新聞の定期購読をしているのは、教師および村長であった。

(7) 銀行

Kalesekisi(Saimbeyli)以外の地区に銀行はない。

(8) 公安

警察：優先地区に警察はない。

武装警察 (Gendarme)：村から町に昇格すると中央政府から武装警察(Gendarme)が配備される。武装警察の任務は住民の安定をサポートする。国境警備、テロからの防備なども重要な任務である。優先地区では、Hacilar, Saimbeyliに配備されていた。

公安：上述の政府から配備されるものとは別に、村では村落評議会が私設公安を雇用するケースがある。

第2章 灌漑農業及び農村開発計画

2.1 農業開発計画

2.1.1 土地利用計画

(1) 農業土地利用と作物選択

トルコ国政府は第7次経済5ヶ年計画のなかで農業土地利用状況について、農地の拡大が限界に達している一方で、非農業利用や土壌侵食によって優良な農地が減少しつつあることに懸念を表明している。この中で、今後の農業土地利用の基本的な方向として、農業生産基盤の整備、灌漑面積の拡大、温暖で降雨条件に恵まれた地域における二毛作体系の推進、休閒地の削減、土壌侵食防止など土壌劣化防止対策の推進をうたっている。

本事業で灌漑農業・土地基盤整備事業もまたこの方向に沿うもので、この事業によって計画地区の農業土地利用をさらに集約的な方向に進展させる。すなわち、本事業地区の多くは水資源量に制約があることから計画灌漑や節水灌漑などの無駄のない灌漑によって灌漑面積の拡大を図るとともに、休閒地の削減、緑肥作物の導入などによって土地利用の高度化を図る。

一方、作物生産については、トルコ政府は、1994年では6,120万人の人口が2000年には6,970万人に増加することが予測されている（Statistical Indicator、トルコ統計局）中で栄養に富んだ食料を安定的に供給するため、農産物・畜産物を含めた基幹食料の増産の必要性を強調している。その一方で、工業生産（年成長率6.0~7.8%）に比較して農業の成長率が低いことから、立地条件が合う地区の農民に対しては高付加価値の作物品種、新技術導入、肥料投入、生産性の向上によって農業の成長率を2.8~3.7%に高め、農家の収入増加を図り、都市生活者との収入格差の縮小を図ることの重要性を述べている。

当事業地区の作付け計画、作物選択に当たっても高付加価値の作物品種の導入は極めて重要であり、これに地区の立地条件を加味し作物の選択を行う。また、水資源の量とその月別供給可能量、労働配分、地区農民の要望などから作付け面積を判断して計画する。

すなわち現状の無灌漑条件のもとでは、小麦・大麦などの冬作物を中心とした作付け体系となっている。トウモロコシ・水稲などの夏作穀類、甜菜などの工芸作物、トマト・スイカなどの夏作果菜類はその栽培に水が必要であり、灌漑なしでの作付けは困難である。しかし、灌漑を行えば高い収量と収益が期待できる。このため、本事業においても収益性の高い夏作物を中心に作付けの拡大を行うこととし、大麦や燕麦はできるだけ無灌漑地での作付けに転換する。

(2) 地区重点作物

灌漑や土地基盤整備事業における作物選択と並んで、いま一つの課題は地区の農業振興に当たって中心となり、地区農業を特徴づけ、地区農業を活性化させる作物の選択である。すでに幾つかの地区ではこのような作物の選定が行われ、地域の活性化に貢献している。すなわち、Kalesekisiにおけるサクランボ、Kozlukにおけるヘーゼルナッツ、Kuskaraにおけるニンニク、Aslanlarにおけるブドウ、Ilyaskoyにおける果樹（リンゴ・モモ）、Hacilar、Urunlu、Ozdenkなどにおける甜菜、K.Karistiranにおける果菜類などがそれである。

本事業においてもこれらの作物を灌漑施設整備、土地基盤整備事業における地区の重点作物として位置づけ面積の拡大と生産振興を図ることとする。

2.1.2 計画作付け体系

(1) 作付け計画

2.1.1に示した農業土地利用及び地区重点作物の生産振興方針に従ってそれぞれの地区の作付け計画を策定する。具体的には調査10地区全体としては、現状では作付け面積が地区農地の33%を占めている小麦を17.7%に削減し、大麦その他の冬作穀類も現状の15.1%の作付けから2.5%に削減する。これに対して需要が安定し収益性の高い甜菜は現況の10.1%から19.9%に倍増し、畜産の振興を図るためアルファルファの作付け面積も5倍に拡大する。野菜類も現況の3.0%から17.1%に増加させ、果樹も2.5倍に拡大する。また、現況で5.7%あった休閒地は皆無とする。以上の計画を表によって示すと以下の通りである。

表 2.1.1 優先事業地区全体の作付け計画 (単位：ヘクタール)

| 作物 | 小麦 | その他 冬作 | 夏作 穀類 | マメ科 作物 | 工芸 作物 | 油料 作物 | 根菜 類 | アルファ ルファ | 野菜 類 | 果樹 類 | 休閒 地他 | 合計 | 減分 |
|----|-------|-----------|----------|-----------|----------|----------|---------|-------------|---------|---------|----------|-------|-----|
| 現況 | 1,365 | 626 | 188 | 260 | 544 | 172 | 20 | 26 | 121 | 303 | 515 | 4,140 | |
| 計画 | 678 | 96 | 147 | 234 | 762 | 100 | 264 | 131 | 654 | 768 | 0 | 3,834 | 306 |

このような計画によって得られた調査10地区それぞれの農業土地利用計画の概要は表2.1.2及び2.1.3の通りである。表1.3.1に示されている現状土地利用状況から見ると、灌漑水路や農道の設置・農地の基盤整備などによって7.4%の減分を生ずるが、収益性の高い作物への転換や休閒地の削減が図られていることが示される。

(2) 作付け率

年間の作付け率（土地面積に対する作物作付け面積の割合）は、現況では休閒地や雑木地が存在しているため87.6%である。しかし、計画では調査対象地区における休閒地を零とし、雑木地は果樹栽培用地に転換する。さらに一部ではあるが、冬作物の収穫後の圃場に夏作青刈り飼料作物及び緑肥作物を作付けて活用し、ニンニク収穫後の用地にも緑肥作物（ダイズ）を導入する。これらによって年間の作付け率を現況の0.876から1.051にまで高めることとする。

表 2.1.2 調査10地区における各作物の計画作付け面積 (単位: ha)

(単位: ha)

| 地区名 | Hacilar | Urunlu | Kalesek | Camilib | Kozluk | Kuskar | Ozdenk | Aslanlar | Ilyasko | K.Karist | 合計 |
|-----------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|----------|---------|----------|---------|
| 地区面積 (ha) | 580 | 490 | 233 | 1,438 | 610 | 130 | 140 | 263 | 130 | 126 | 4,140 |
| 受益面積 (ha) | 522 | 465 | 210 | 1,366 | 550 | 117 | 126 | 250 | 108 | 120 | 3,834 |
| コムギ | 210 | 93 | | 260 | | 30 | 31 | 25 | 11 | 18 | 678 |
| その他冬作物 | | | | 96 | | | | | | | 96 |
| トウモロコシ | | | | (27) | 83 | 10 | | | | | (27) 93 |
| 水稻 | | | | | 54 | | | | | | 54 |
| ササゲ | | 93* | | 68 | 54 | | 19 | | | | 234 |
| カベツチ(第2作) | | | | (146) | | | | | | | (146) |
| ダイズ(第2作) | | | | | | (24) | | | | | (24) |
| 甜菜 | 160 | 140 | | 355 | | 40 | 31 | | | 36 | 762 |
| ヒマワリ | 77 | | | | | | | | 11 | 12 | 100 |
| 馬鈴薯 | | 70 | | 82 | 83 | 10 | 19 | | | | 264 |
| アルファルファ | | | | 109 | | 3 | 13 | | | 6 | 131 |
| スイカ | | 35 | | | | | | 25 | | 12 | 72 |
| メロン | | 34 | | | | | | | | 12 | 46 |
| ナス | | | | | | | | 25 | | 8 | 33 |
| ピーマン | | | | | 55 | | | 10 | | 8 | 73 |
| トマト | 25 | | 10 | 68 | 55 | | 13 | 40 | | 8 | 219 |
| ニンニク | | | | | | 24 | | | | | 24 |
| タマネギ | 50 | | | 137 | | | | | | | 187 |
| ヘーゼルナッツ | | | | | 166 | | | | | | 166 |
| サクランボ | | | 160 | | | | | | | | 160 |
| ブドウ | | | 40 | | | | | 125 | | | 165 |
| リンゴ | | | | 30 | | | | | 43 | | 73 |
| モモ | | | | 79 | | | | | 43 | | 122 |
| ポプラ | | | | 82 | | | | | | | 82 |
| 合計 | 522 | 465 | 210 | 1,366 | 550 | 117 | 126 | 250 | 108 | 120 | 3,834 |

*アルカリの灌漑水に強い種類

表2.1.3 調査10地区における各作物の計画作付け面積割合 (単位: %)

(単位: %)

| 地区名 | Hacilar | Urunlu | Kalesek | Camilib | Kozluk | Kuskar | Ozdenk | Aslanlar | Ilyasko | K.Karist | 合計 |
|-----------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|----------|---------|----------|-----------|
| コムギ | 40.2 | 20.0 | | 19.0 | | 25.6 | 24.6 | 10.0 | 10.2 | 15.0 | 17.7 |
| その他冬作物 | | | | 7.0 | | | | | | | 2.5 |
| トウモロコシ | | | | (1.9) | 15.1 | 8.5 | | | | | (0.7) 2.4 |
| 水稻 | | | | | 9.8 | | | | | | 1.4 |
| ササゲ | | 20.0 | | 5.0 | 9.8 | | 15.1 | | | | 6.1 |
| カベツチ(第2作) | | | | (10.7) | | | | | | | (3.8) |
| ダイズ(第2作) | | | | | | (20.5) | | | | | (0.6) |
| 甜菜 | 30.7 | 30.1 | | 26.0 | | 34.2 | 24.6 | | | 30.0 | 19.9 |
| ヒマワリ | 14.8 | | | | | | | | 10.2 | 10.0 | 2.6 |
| 馬鈴薯 | | 15.1 | | 6.0 | 15.1 | 8.5 | 15.1 | | | | 6.9 |
| アルファルファ | | | | 8.0 | | 2.6 | 10.3 | | | 5.0 | 3.4 |
| スイカ | | 7.5 | | | | | | 10.0 | | 10.0 | 1.9 |
| メロン | | 7.3 | | | | | | | | 10.0 | 1.2 |
| ナス | | | | | | | | 10.0 | | 6.7 | 0.9 |
| ピーマン | | | | | 10.0 | | | 4.0 | | 6.7 | 1.9 |
| トマト | 4.8 | | 4.8 | 5.0 | 10.0 | | 10.3 | 16.0 | | 6.7 | 5.7 |
| ニンニク | | | | | | 20.5 | | | | | 0.6 |
| タマネギ | 9.6 | | | 10.0 | | | | | | | 4.9 |
| ヘーゼルナッツ | | | | | 30.2 | | | | | | 4.3 |
| サクランボ | | | 76.2 | | | | | | | | 4.2 |
| ブドウ | | | 19.0 | | | | | 50.0 | | | 4.3 |
| リンゴ | | | | 2.2 | | | | | 39.8 | | 1.9 |
| モモ | | | | 5.8 | | | | | 39.8 | | 3.2 |
| ポプラ | | | | 6.0 | | | | | | | 2.1 |
| 合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

注 ()で示される面積は主作物収穫後の第2作の面積。

2.1.3 作物生産計画

(1) 作物生産技術の改善

灌漑事業や基盤整備事業に当たっては作物生産計画もまた改善されなければならない。作物生産計画のうち、施肥量については本調査で実施した土壌調査結果とTokatのGDRS研究所で行なわれた肥沃度に応じた作物別施肥基準を参照して計画する。なお、計画地区における現況の作物別施肥量は表1.3.4に示される通りで、工芸作物・果菜類・果樹には比較的多いが（N 3～45kg/10a）穀類・マメ類には少ない（N 0～13kg/10a）。また、リン酸の施肥量も少ない。計画施肥量は灌漑により目標単収を高く設定しているため、窒素・リン酸とも上記の基準を参考に目標単収を得るに必要な量を計画する。灌漑はそれぞれの地区での水資源量や施設計画に応じて計画されている方法に従って計画する。また播種方法は現地の実態に即応し、播種量は苗立数や栽植密度からみた適正量を計画する。これらの方針で優先事業10地区における導入作物とその生産計画を示すと以下の通りである。

1) Hacilar地区

甜菜を灌漑栽培の中心作物とする。当地区はKirikkaleやAnkaraなどの大消費地に近いが、労働力がやや不足している現状から野菜の作付けはトマト及びタマネギとする。また、水資源量に制限があることからタマネギは無灌漑栽培とする（単位：10アール当たり、以下同じ）。

表 2.1.4 Hacilar地区作付け計画

| 作物 | 計画面積 | 作期 | 畦幅・株間 | 播種量 | 施肥量(kg) | 灌漑方法 | 目標単収(kg) |
|------|-------|--------|----------------------|----------|-------------|---------------------|----------|
| 小麦 | 210ha | 10月～7月 | 25cmト ¹ リ | 10～12kg | N14、P12 | ス ¹ リクラー | 450 |
| 甜菜 | 160 | 3月～11月 | 75×25cm | 250～300g | N40、P25 | ス ¹ リクラー | 7,000 |
| ヒマワリ | 77 | 4月～9月 | 75×25cm | 1.5～2kg | N12、P8、K8 | ス ¹ リクラー | 150 |
| トマト | 25 | 4月～9月 | 75×40cm | 3,300本 | N20、P12、K10 | 畦間 | 4,000 |
| タマネギ | 50 | 3月～8月 | 30×12cm | 28,000本 | N12、P15 | | 2,500 |
| 合計 | 522ha | | | | | | |

2) Urunlu地区

水資源量、地形条件、一農家当たりの耕作面積、労働力など、多くの面で恵まれた条件にある。このため、ササゲ、甜菜を中心とし、これに労働の集中を避ける意味で収穫時期の早い馬鈴薯やスイカ・メロンなどの果菜類を組み入れた体系を選択し、収益の向上を目指す。

表 2.1.5 Urunlu地区作付け計画

| 作物 | 計画面積 | 作期 | 畦幅・株間 | 播種量 | 施肥量(kg) | 灌漑方法 | 目標単収(kg) |
|-----|-------|----------|----------------------|-----------|----------|---------------------|----------|
| 小麦 | 93ha | 10月～7月 | 25cmト ¹ リ | 10～12kg | N14、P12 | ス ¹ リクラー | 450 |
| ササゲ | 93 | 3-4月～9月 | 60×20cm | 5～7kg | N8、P12 | ス ¹ リクラー | 250 |
| 甜菜 | 140 | 3-4月～11月 | 75×25cm | 250～300g | N40、P25 | ス ¹ リクラー | 6,500 |
| 馬鈴薯 | 70 | 3月～8月 | 60×25cm | 200～270kg | N12、P9、K | ス ¹ リクラー | 53,500 |
| スイカ | 35 | 4月～8-9月 | 150×120cm | 555本 | N15、P10 | 畦間 | 4,000 |
| メロン | 34 | 4月～8-9月 | 150×100cm | 670本 | N14、P10 | 畦間 | 2,000 |
| 合計 | 465ha | | | | | | |

3) Kalesekisi地区

現況農地は急峻な山の斜面上に散在する緩斜面に点在しており、その一部には土壌侵食防止もかねて灌木が生育している。ここに本地区の振興作物として位置づけられているサクランボを導入する。また、斜面下方の緩傾斜の農地でトマトを中心とした野菜類の作付けを行う。

表 2.1.6 Kalesekisi地区作付け計画

| 作物 | 計画面積 | 作期 | 畦幅・株間 | 苗本数 | 施肥量(kg) | 灌漑方法 | 目標単収(kg) |
|-----|-------|-------|---------|--------|------------|------|----------|
| トマト | 10ha | 4月～9月 | 75×40cm | 3,300本 | N22、P14、K7 | 畦間 | 5,000 |
| ササゲ | 160 | 収穫6月 | 5m×4m | 50本 | NPK各15 | ドリフ° | 800 |
| ブドウ | 40 | 収穫9月 | 8m×2m | 63本 | NPK各14 | ドリフ° | 2,000 |
| 合計 | 210ha | | | | | | |

4) Camlibel地区

農地の基盤整備を行い、土地及び労働生産性の向上を図る事業である。対象面積が広いので小麦から野菜・果樹まで種々の作物を導入するが、甜菜・アルファルファ・タマネギなどを灌漑の中心とする。大麦には灌漑は行わない。なお、なお麦の後に青刈りトウモロコシ及びカウベッチを導入し土地利用の高度化を図る。生産物は家畜飼料として活用する。

表 2.1.7 Camlibel地区作付け計画

| 作物 | 計画面積 | 作期 | 畦幅・株間 | 播種量 | 施肥量(kg) | 灌漑方法 | 目標単収(kg) |
|-----------|---------|----------------|---------|-----------|------------|--------|----------|
| 小麦 | 260ha | 10月～7月 | 25cmトール | 10～12kg | N14、P12 | ス°リクター | 450 |
| 大麦 | 96 | 2月～6-7月 | 25cmトール | 10～12kg | N12、P10 | | 80 |
| ササゲ | 68 | 3月～9月 | 60×20cm | 5～7kg | N8、P12 | ス°リクター | 250 |
| 甜菜 | 355 | 3-4月～11月 | 75×25cm | 250～300g | N40、P25 | 畦間 | 7,000 |
| 馬鈴薯 | 82 | 3月～7-8月 | 60×25cm | 200～270kg | N13、P7、K5 | 畦間 | 3,000 |
| アルファルファ | 109 | 収穫5～9月 | 散播 | 3～4kg | N8、P10 | ス°リクター | 4,000 |
| トマト | 68 | 4-5月～8-9月 | 75×40cm | 3,300本 | N17、P10、K8 | 畦間 | 5,000 |
| ササゲ | 137 | 3月～8月 | 30×12cm | 28,000本 | N12、P12 | 畦間 | 2,500 |
| リンゴ | 30 | 収穫9月 | 8m×8m | 16本 | NPK各12 | ドリフ° | 2,000 |
| モモ | 79 | 収穫6～7月 | 6m×6m | 28本 | NPK各13 | ドリフ° | 1,000 |
| ポプラ | 82 | (利用の後は果樹に計画変更) | | | | | |
| 合計 | 1,366ha | | | | | | |
| 第2作トウモロコシ | 27 | 7月～9月(麦後) | 60×10cm | 5～7kg | N9、P6 | 新鮮物 | 3,500 |
| 第2作カウベッチ | 146 | 7月～9月(麦後) | 60×条 | 3～6kg | N5、P7 | 新鮮物 | 2,000 |

5) Kozluk地区

地区の特産物であるヘーゼルナッツを傾斜面の上方に栽植し、下方では水稻・ササゲなどの作付けを行う。また、ピーマン・トマトを導入しトウモロコシ・ササゲなどとの輪作を行う。家畜の飼養頭数が多いことから農場副産物は家畜飼料として活用し、厩肥はヘーゼルナッツ畑を中心に還元を行う。

表 2.1.8 Kozluk地区作付け計画

| 作物 | 計画面積 | 作 期 | 畦幅・株間 | 播種量 | 施肥量(kg) | 灌漑方法 | 目標単収(kg) |
|---------|-------|----------|---------|-----------|--------------|------|----------|
| トウモロコシ | 83ha | 4-5月～9月 | 75×22cm | 5～7kg | N18, P10 | 畦間 | 500 |
| 水稲 | 54 | 4-5月～10月 | 22×20cm | 23,000株 | N13, P8 | 水盤 | 700 |
| ササゲ | 54 | 4月～9月 | 60×20cm | 5～7kg | N8, P12 | 畦間 | 250 |
| 馬鈴薯 | 83 | 3月～8月 | 60×25cm | 200～270kg | N12, P7, K5 | 畦間 | 3,000 |
| ピーマン | 55 | 4月～8月 | 75×30cm | 4,500本 | N15, P12 | 畦間 | 1,300 |
| トマト | 55 | 4月～9月 | 75×40cm | 3,300本 | N20, P12, K8 | 畦間 | 5,000 |
| アルファルファ | 166 | 収穫8月中旬 | 5m×5m | 40本 | N15, P12 | 水盤 | 3,000 |
| 合計 | 550ha | | | | | | |

6) Kuskara地区

農家が豊富な栽培経験を持っている甜菜と地区の特産であるニンニクについて、作付け面積を拡大した計画とする。ニンニクは収穫時期が早いので、収穫後に青刈り大豆を作付け家畜飼料として利用するとともに、地力の向上を図る。

表 2.1.9 Kuskara地区作付け計画

| 作物 | 計画面積 | 作 期 | 畦幅・株間 | 播種量 | 施肥量(kg) | 灌漑方法 | 目標単収(kg) |
|---------|-------|-------------------|------------|-----------|--------------|---------|----------|
| 小麦 | 30ha | 10月～7月 | 25cmトウモロコシ | 10～12kg | N14, P12 | スプリンクラー | 450 |
| トウモロコシ | 10 | 4月～9月 | 75×22cm | 5～7kg | N17, P10 | 畦間 | 450 |
| 甜菜 | 40 | 3月～11月 | 75×25cm | 250～300g | N40, P20 | 畦間 | 6,500 |
| 馬鈴薯 | 10 | 3-4月～9月 | 60×25cm | 200～270kg | N13, P7, K5 | 畦間 | 3,500 |
| アルファルファ | 3 | 収穫5～9月 | 散播 | 3～4kg | N8, P12 | スプリンクラー | 3,500 |
| ニンニク | 24 | 3月～7月 | 30×10cm | 160～200kg | N12, P10, K5 | 畦間 | 900 |
| 合計 | 117ha | | | | | | |
| 第2作付け | 24 | 6月～10月 (ニンニク後) | 60cm条播き | 6～10kg | N6, P10 | 新鮮物 | 2,500 |

7) Ozdenk地区

灌漑対象作物は地区の立地条件や農家の経験を考慮し、甜菜、ササゲ、馬鈴薯を中心とする。現在栽培面積の多い大麦は無灌漑地区での栽培とする。また、乳牛の飼養頭数が多いことからアルファルファを導入するとともに、農家の収益を上げるためトマトを計画する。灌漑施設の導入により休閑地はゼロとする。

表 2.1.10 Ozdenk地区作付け計画

| 作物 | 計画面積 | 作 期 | 畦幅・株間 | 播種量 | 施肥量(kg) | 灌漑方法 | 目標単収(kg) |
|---------|-------|---------|------------|-----------|--------------|---------|----------|
| 小麦 | 31ha | 10月～7月 | 25cmトウモロコシ | 10～12kg | N14, P10 | スプリンクラー | 500 |
| ササゲ | 19 | 4月～9月 | 60×20cm | 5～7kg | N8, P12 | スプリンクラー | 250 |
| 甜菜 | 31 | 3月～11月 | 75×25cm | 250～300g | N40, P22 | 畦間 | 5,500 |
| 馬鈴薯 | 19 | 3月～8月 | 60×25cm | 200～270kg | N14, P10 | 畦間 | 3,500 |
| アルファルファ | 13 | 収穫5～9月 | 散播 | 3～4kg | N8, P10 | スプリンクラー | 4,000 |
| トマト | 13 | 4-5月～9月 | 75×40cm | 3,330本 | N20, P11, K5 | 畦間 | 5,000 |
| 合計 | 126ha | | | | | | |

8) Aslanlar地区

土地条件・社会条件に恵まれているので、地区の特産物であるブドウと野菜を中心とした作付け計画とする。小麦も作付けするが11～4月の降雨条件に恵まれていることと、夏季の水資源量がやや不足していることから灌漑は行わない。

表 2.1.11 Aslanlar地区作付け計画

| 作物 | 計画面積 | 作期 | 畦幅・株間 | 播種量 | 施肥量(kg) | 灌漑方法 | 目標単収(kg) |
|------|-------|-----------|-----------|---------|------------|------|----------|
| 小麦 | 31ha | 11月～6-7月 | 25cmトリ | 10～12kg | N12、P10 | | 290 |
| スイカ | 25 | 4月～8-9月 | 150×120cm | 560本 | N15、P10 | ドリフ° | 4,000 |
| ナス | 25 | 3-4月～8-9月 | 100×60cm | 1,670本 | N20、P11、K7 | ドリフ° | 3,000 |
| ピーマン | 55 | 3-4月～8-9月 | 75×30cm | 4,500本 | N17、P12 | ドリフ° | 1,300 |
| トマト | 55 | 4月～8-9月 | 75×40cm | 3,300本 | N18、P10、K7 | ドリフ° | 5,500 |
| ブドウ | 125 | 収穫8～9月 | 8m×2m | 63本 | N P K各12 | ドリフ° | 2,000 |
| 合計 | 250ha | | | | | | |

9) Ilyaskoy地区

灌漑地区では地区の特産であるリンゴとモモの作付けを中心とする。現在作付け面積の多い小麦の大部分と飼料として作付けされている大麦・燕麦は無灌漑農地での栽培とする。また、灌漑対象地区の農地はやや瘦薄であるので、家畜厩肥の積極的な施用を行う。

表 2.1.12 Ilyaskoy地区作付け計画

| 作物 | 計画面積 | 作期 | 畦幅・株間 | 播種量 | 施肥量(kg) | 灌漑方法 | 目標単収(kg) |
|------|-------|--------|---------|---------|-------------|---------|----------|
| 小麦 | 11ha | 10月～7月 | 25cmトリ | 10～12kg | N15、P13 | スプリンクラー | 450 |
| ヒマワリ | 11 | 4月～9月 | 75×25cm | 1.5～2kg | N12、P8 | スプリンクラー | 200 |
| リンゴ | 43 | 収穫9月 | 8m×8m | 16本 | N15、P12、K10 | ドリフ° | 2,000 |
| モモ | 43 | 収穫6～7月 | 6m×6m | 28本 | N16、P10、K10 | ドリフ° | 1,200 |
| 合計 | 108ha | | | | | | |

10) K.Karistiran地区

土地条件及び社会経済的な立地条件に恵まれているので、小麦やヒマワリの作付けを削減して収益性の高い甜菜と果菜類を多く導入した作付けとする。これらと穀作物・工芸作物・野菜類との輪作を図る。

表 2.1.13 K. Karistiran地区作付け計画

| 作物 | 計画面積 | 作期 | 畦幅・株間 | 播種量 | 施肥量(kg) | 灌漑方法 | 目標単収(kg) |
|---------|-------|-----------|-----------|----------|--------------|---------|----------|
| 小麦 | 18ha | 10月～7月 | 25cmトール | 10～12kg | N14, P12 | スプリンクラー | 450 |
| 甜菜 | 36 | 3月～11月 | 75×25cm | 250～300g | N40, P20 | 畦間 | 6,500 |
| ヒマワリ | 12 | 4月～9月 | 75×25cm | 1.5～2kg | N12, P8 | スプリンクラー | 250 |
| アルファルファ | 6 | 収穫5～9月 | 散播 | 3～4kg | N8, P12 | スプリンクラー | 4,000 |
| スイカ | 12 | 4-5月～8-9月 | 150×120cm | 555本 | N18, P11 | 畦間 | 4,000 |
| メロン | 12 | 4-5月～8-9月 | 150×100cm | 667本 | N17, P11 | 畦間 | 2,000 |
| ナス | 8 | 4-5月～8-9月 | 100×60cm | 1,670本 | N23, P12, K8 | 畦間 | 3,000 |
| ピーマン | 8 | 4-5月～8-9月 | 75×30cm | 4,500本 | N17, P12 | 畦間 | 1,300 |
| トマト | 8 | 4-5月～8-9月 | 75×40cm | 3,300本 | N20, P12, K8 | 畦間 | 4,500 |
| 合計 | 120ha | | | | | | |

(2) 営農類型

上記の作物生産計画及び次項の畜産計画によって調査地区の営農類型も変化する。最も大きな変化は冬作の小麦・大麦・燕麥などを中心とした冬作主穀型の類型から野菜作や果樹作を取り入れた主穀+園芸作型及び主穀+畜産の複合営農類型への転換である。

また、調査地区は地区によって経営規模に大きな相違があり、KonyaのUrunluやTokatのCamlibel地区では比較的規模の大きい機械化農業を営むが、Ilyaskoy地区やKalesekisi地区では小規模で集約的な営農となる。事業実施後における各調査地区の主要営農類型を示すと以下の通りである。

表 2.1.14 事業実施後の調査10地区主要営農類型

| 地区 | 経営規模 (農家数%) | 主要営農類型 |
|----------------|-----------------------------|-----------------------|
| Hacilar地区 | 5～20dec.26%, 20～50dec.56% | 主穀+養畜複合経営 |
| Urunlu地区 | 20～50dec.51%, 50～200dec.49% | 主穀+養畜複合、主穀+園芸複合経営 |
| Kalesekisi地区 | 1～10dec.70%, 10～50dec.30% | 他産業(雇用, 小売業)+園芸複合経営 |
| Camlibel地区 | 1～50dec.38%, 50～200dec.62% | 主穀+養畜複合、主穀+園芸複合経営 |
| Kozluk地区 | 5～20dec.55%, 20～200dec.45% | 園芸(ハセリナツ)畑作経営、園芸+養畜複合 |
| Kuskara地区 | 20～50dec.14%, 50～200dec.86% | 主穀+工芸作複合、主穀+養畜複合、 |
| Ozdenk地区 | 1～50dec.56%, 50～200dec.43% | 主穀+工芸作複合、主穀+養畜複合、 |
| Aslanlar地区 | 1～10dec.46%, 10～50dec.54% | 園芸(ブドウ)経営、野菜+養畜複合 |
| Ilyaskoy地区 | 1～10dec.53%, 10～50dec.47% | 主穀+園芸複合、主穀+園芸+養畜複合 |
| K.Karistiran地区 | 1～10dec.42%, 10～100dec.58% | 工芸作+野菜作、野菜作+養畜複合 |

注) 1dec.は10アール。

(3) 土壌肥沃度の向上

調査10地区の土壌調査結果は、沿岸平坦部の土壌肥沃度は比較的高いが、中央アナトリアやIlyaskoyやKalesekisiの丘陵地の斜面では土壌の肥沃度がやや低いことを示している。このような肥沃度の低い土地帯では灌漑施設を整備しても土壌肥沃度を高めない限り高い生産性を期待することができない。

土壌肥沃度を高めるためには、土壌中への有機物の還元が重要である。幸い、調査地区では家畜特に乳牛・肉牛の飼育が多い。このため、次の畜産振興計画に従って、家畜糞尿から厩肥の生産を行い、これを積極的に農地に還元して土壌の肥沃度を高めることとする。また、小麦などの

収穫後の次の播種までの期間を利用して、ダイズ、カウベッチなどの緑肥作物を栽培し、これを土壌中に鋤き込むことによって、肥沃度を高めることとする。

なお、農薬については表1.3.4に示したように殺菌剤は少ないが殺虫剤及び除草剤は多くの作物に用いられている。これらのなかには一部ではあるが人体への影響が懸念される農薬も含まれている。このため、害虫防除は薬剤の使用をできるだけ削減する方向で農民への指導にあたるべきである。

(4) 目標単収

灌漑及びこれに伴う施肥改善などの生産技術の改善によって達成が見込まれる作物の目標単収は前の作物生産技術改善計画表中の目標単収の通りである。この目標単収はGDRSに所属する各研究機関によってすでに達成された単収や地区の気象条件・土壌条件・作付け規模などを勘案して導き出したものである。

2.1.4 畜産計画

(1) 高生産家畜の選抜

トルコでは現在、国民の生活水準の向上や食生活の多様化に伴って、肉の生産が需要に追いつかず、肉類の一部を輸入に依存している状況にある。このためトルコ国政府は畜産振興を重要な農業開発政策の一つとして位置づけ、畜産振興のために種々の施策を講じている。調査地区においてもすでに表1.3.7に示したように多くの肉牛・乳牛を飼育している。肉牛・乳牛は重要な現金収入源として位置づけられ、肉牛や牛乳販売の収入は地区農業経済や個々の農家の日々の生活に大きな役割を果たしている。しかしながら、家畜の生産性はなお低い水準に留まっている。牛乳生産についてみても、ホルスタイン種など改良種の生産性は必ずしも低いとは言えないが、在来種の生産性は極めて低い。このため、乳牛・肉牛ともに在来種の淘汰を行い、生産性の高い品種への切り替えを行う。また、ホルスタイン種にあっても牛乳の生産性に雄牛の役割が大きいことから優良種牝牛からの人工授精によって高泌乳牛の生産拡大に努める。

肉牛・乳牛の飼養頭数については、徒に頭数を増やすことより生産性の向上を図ることが第一である。現在すでにKalesekisi地区を除いて、かなりの頭数が飼育されているので本事業においても特に増頭を図ることは計画しない。

(2) 家畜生産施設の集中化

優先事業10地区に限らず、トルコでは家畜は個々の農家の敷地内の家畜舎で飼育されている。また、糞尿の処理においても個々の農家の庭先に積み上げられている。個々の農家の敷地内での飼育は管理に便利であるが、糞尿処理が不十分となり易く、住民及び家畜の双方に対して衛生面からの問題が大きい。このため、本事業においては特にTokatのCamlibel地区を一つのモデルとして家畜飼養施設（特に肉牛と乳牛）の農家集落外への移転と施設の集中化を計画する。家畜飼養施設の集中化の利点は以下の通りである。

- 集落内では家畜糞尿による居住地の衛生問題が回避される。
- 集中した施設では糞尿処理が容易となり糞尿の畑地への還元割合が高まる。
- 毎日生産される牛乳の搬出や販売が容易となる。
- 家畜管理が計画的に行えるばかりでなく、濃厚飼料の購入や給与が容易となる。

- 家畜の生産性あるいは産乳量の把握が容易となる。

具体的には、以下の地区について、上に述べた低泌乳牛の淘汰、高泌乳品種への切り替え、人工授精の推進、家畜飼育環境の改善などの施策によって、以下を目標値として牛乳生産性の向上を図るものとする。

表 2.1.15 調査地区における現況及び計画産乳量 (産乳量単位: kg/頭/年)

| 地区 | Hacilar | Canlibel | Kozluk | Kuskara | Aslanlar | Ilyaskoy | K.Karistiran |
|-------|---------|----------|--------|---------|----------|----------|--------------|
| 乳牛頭数 | 500 | 200 | 300 | 200 | 250 | 250 | 455 |
| 現況産乳量 | 4,000 | 1,500 | 3,000 | 1,000 | 3,300 | 3,150 | 4,200(1,000) |
| 計画産乳量 | 4,800 | 4,000 | 4,500 | 4,000 | 4,500 | 4,500 | 4,800 |

注: () 在来種

(3) 飼料生産計画

乳牛・肉牛とも、生産活動を営むためには可消化養分 (TDN) ・蛋白質 (DCP) とともに、体重の2.5~3%程度の乾物が必要とされている。必要な乾物のうち、2%程度を粗飼料で給与すると、体重400kgの牛で $8(\text{kg}) \times 365(\text{日}) = 2,920\text{kg}$ 、ロスを見て年間3,000kg程度の粗飼料が必要となる。しかし、すでに現況の項でも指摘したように、各地区とも乳牛や肉牛に対する粗飼料は明らかに不足の傾向にある。

一方、本事業による灌漑が計画されている地区では工芸作物や野菜類など収益性の高い作物が中心となっているため、飼料作物はアルファルファを除いて作付けが困難である。このため地区内の無灌漑農地を中心に飼料生産計画を立てる。いま、成牛1頭当たりの必要粗飼料を年間3,000kgとし、1頭の給与に必要な粗飼料生産面積を示すと以下の通りとなる。

表 2.1.16 1ヘクタールの農地で供給可能な粗飼料の量及び1頭当たり必要面積

| 作物と飼料 利用部位 | 単収 (kg/ha) | 飼料供給可能頭数 (頭/ha) | 1頭当たり必要面積 (ha) |
|---------------|---------------|--------------------|-------------------|
| 小麦麦稈 | 2,000 | 0.67 | 1.50 |
| 大麦全作物 | 5,000 | 1.67 | 0.60 |
| トウモロコシ茎葉 | 4,000 | 1.33 | 0.75 |
| 水稻藁 | 4,000 | 1.33 | 0.75 |
| マメ科作物茎葉 | 1,500 | 0.50 | 2.00 |
| 甜菜葉 | 2,000 | 0.67 | 1.50 |
| 甜菜製糖粕 | 8,000 | 2.67 | 0.375 |
| アルファルファ(乾草) | 8,000 | 2.67 | 0.375 |

本事業地区での生産に限られるが、粗飼料の生産量からみた現状での飼養可能頭数と現飼養頭数を比較すると、各調査地区とも現飼養頭数が飼養可能頭数を上回っている。また、現地調査結果でも特に冬季の粗飼料は不足の傾向がみられ、産乳量も低い。したがって各地区とも上記の表を基礎に事業計画外の農地を活用して粗飼料生産の拡大を図ることとする。

(4) 家畜糞尿の活用

現在、多くの地区では家畜の糞は住居に隣接した家畜舎の外に野積みにされ、周辺環境汚染の原因となっている。このような環境保全あるいは衛生上の問題を解決し、糞尿を有効に活用する

ためにはCamlibel地区のように家畜舎を住居と離れた場所に集中することが望ましい。しかし現実には予算上の制約がある。このためには糞尿処理施設だけでも居住地の外に設置し共同で処理を行うこととする。

これは頭数に応じてコンクリートの床と枠及び尿溜りを設置するだけの簡単なもので可能である。これによって家畜糞尿に伴う衛生上の問題を改善するとともに、糞尿から腐熟した厩肥を作りこれを圃場に還元して、土壤肥沃度の向上に役立たせることとする。なお、牛糞や敷き藁から生産される腐熟厩肥の量は以下の通りで、成牛1頭からの厩肥で2ヘクタールの畑地への散布が可能である。

表 2.1.17 牛糞や敷き藁から生産される腐熟厩肥量 (1頭当たり年間kg)

| 家畜 | 体重 | 糞量 | 尿量 | 敷き藁 | 注水量 | 新鮮厩肥 | 腐熟厩肥 |
|----|-----|-------|-------|-------|-------|--------|--------------|
| 成牛 | 350 | 8,000 | 3,100 | 1,900 | 3,800 | 16,600 | 7,500~11,200 |
| 子牛 | 225 | 4,500 | 1,400 | 1,100 | 2,200 | 9,300 | 4,500~6,000 |

出典：農学大辞典、養賢堂、1983。

(5) 持続的農業の推進

本事業の中心となる灌漑施設の整備によって作物単収は向上する。しかしながら、灌漑だけで高い単収を長期にわたって持続することは困難である。高い単収は土壤中の肥料成分もまた高い割合で吸収されることを意味するからである。灌漑による高い単収を長期にわたって持続するためには肥料成分もまた高い割合で土壤中に供給されなければならない。これを行うには家畜糞尿を圃場に還元することが最も安価でかつ効果的な方法である。

このためには、作物生産部門と家畜生産部門との間の副産物活用に基礎を置いた物質循環農業の確立が必要である。土壤中への有機物の還元は灌漑農業の継続によって生じるであろう塩害問題の改善にも効果を発揮することが知られている。このような物質循環に基礎を置いた持続的な農業こそ、灌漑農業において中心となる農業である。

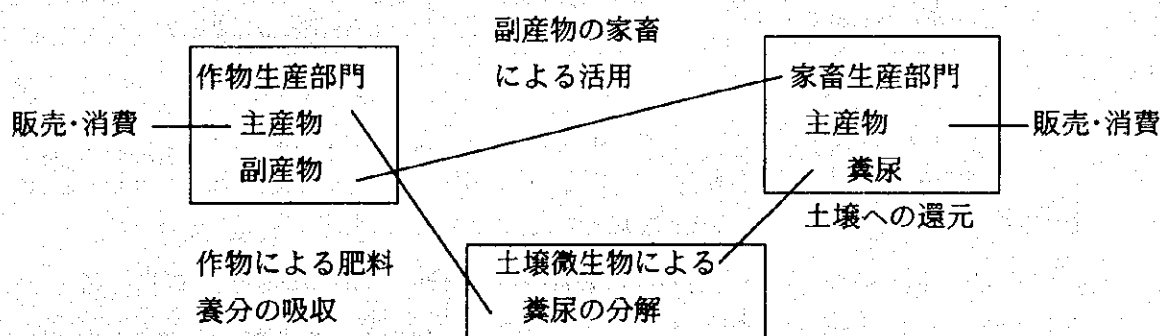


図 2.1.1 物質循環を基礎とした持続的農業模式図

2.1.5 流通計画

農産物流通の原則は需要に対する供給の確保にあり、このため生産計画では生産者が利用できる、あるいは接触可能な流通経路の有無を考慮に入れる必要がある。この点については市場販路が加工部門からの、または価格支持政策に立脚した国家買い入れ制度に基づく堅調な需要によって、価格水準や支払方式が必ずしも農民にとって満足できない場合もあるにせよ、確保されてい

ることを念頭に置く必要がある。野菜、果樹産出の果実などの換金作物は価格変動が大きく、販路が必ずしも確保されていない反面、生産費が高い。こうしたリスクを避けるために作物多様化が役立つものの、生産における規模の有利性を活かす面では弊害となりやすい。流通は単に販売に限らず農産物の包装箱詰め、貯蔵及び加工をも含み、これらの側面は将来の流通計画樹立において重要となる。

農家経済調査結果も示しているように、大多数の回答が仲買人から営農資金を借り、買い叩かれるという悪循環を脱するために自らの販売農協を結成することが必要かつ有益と考えている。この種の組織は農民の自由市場における取り引き交渉力を強化するが、都市の流通中心部に信用できる取り引き相手を確保する必要がある。トルコの農民がこうした集団の結成と長年にわたる融和的集団活動の維持に慣れ親しんでいない事実は、現存生産販売農協の抱えるもう一つの問題である。調査地区の1箇所において生乳販売農協がかつて発足したものの、仲買人の賢い集乳方式に競り勝って十分な数量を確保できるまでには至らず永続し得なかったことが、取り引き相手の確保や強力なリーダーを中心とした融和的集団活動に係る問題の側面を物語っている。

流通システムの抜本的近代化は長期間を要し、断片的部分のみの刷新では効果が挙がらず、全国的な根本的改善だけが近代化を満たし得る。このことは現存システムを倉庫、競り市、流通情報センター、選別包装、輸送その他の流通系統など物流施設への適切な投資を通じ一層合理的、効率的なものに改良するために段階的開発が必要なることを示唆する。生産者の生産する商品を有利に販売する生産者自身の競争力を培う段階的過程としてつぎの諸点を提案する。また、生産量の多い生産物の事業最盛期における出荷ルートは下表のように計画する。

- 農民融資協同組合 (T.K.K.)を一層活用する。
- T.M.O.及び他の公共乃至は半官半民的機関により多くの生産物を売却する。
- 常連の仲買人や時折訪問する集荷商人への売却数量を減らす。
- 青果物流通のための選別包装センターを設立するため売り上げ利益の一部を積み立てる。

また将来の商品流通形態、消費者の嗜好、価値観に合わせた流通改善を実現するためには、上記の他に以下の諸点を計画することが必要であり、このことにより地区内の就業機会も増加する。

- 果実など青果物の荷傷み防止及び鮮度保持のために必要な対策として、商品価値を高める選果ラインの導入とウレタン樹脂などをもちいた包装、予冷・保冷施設、エチレン吸収装置の配備、ならびに地区内道路の舗装。
- とくに50ha以上の樹園（既存協同組合を持つヘーゼルナッツを除く）を灌漑受益とする地区についてはT.K.K.を中核とし、青果物生産者の協同出資による協同組合流通組織網の新設と地区内主婦などの雇用による経営。

表 2.1.18 主要生産物の地区別流通計画

| | 穀類 | てんさい | 野菜 | 果実 | ばれいしょ等 |
|--------------|----------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| Hacilar | 小麦950T、T.M.O.へ | 11,200T、工場納入 | 果菜3,200T、都市へ | | |
| Ürünlu | 小麦630T、T.M.O.へ | 9,100T、工場納入 | | メロン600T、都市へ | 2,450T、都市へ出荷 |
| Karesekisi | 無し | | 果菜500T、仲買人へ | | |
| Camlibel | 主として自家消費 | 24,850T、工場納入 | 果菜3,400T、都市へ | ぶどう等1,880T、仲買 | 2,460T、都市へ出荷 |
| Kozluk | 主として自家消費 | | 果菜4,400T、都市へ | ナッツ500T、組合へ | |
| Kuskara | 主として自家消費 | 2,600T、工場納入 | | | 2,400T、都市へ出荷 |
| Özdenk | 主として自家消費 | 1,700T、工場納入 | 果菜650T、都市へ | | 670T、都市へ出荷 |
| Aslanlar | 主として自家消費 | | 果菜2,480T、都市へ | ぶどう2,500T、都市へ | すいか1,000T都市へ |
| Ilyasköy | 主として自家消費 | | | もも1,380T、都市へ | |
| K.Karistiran | 主として自家消費 | 2,340T、工場納入 | 果菜720T、都市へ | すいか960T、都市へ | |

注：上記の都市について、Hacilar はアンカラ、Urunluはコンヤ、Kozlukはサムスン、Ozdenkはブルサ、Aslanlarはイズミル、K.Karistiranはイスタンブールに積載後1-2時間で車両輸送可能な距離にある

国民1人当たりの農産物年間消費量について過去の実績及び将来予測は下表のとおりである。なお、てんさいについては現行の国家食糧安全保障政策に沿った供給である。

表 2.1.19 国民1人当たり食糧消費（国民1人当たり年間 kg、需要予測は千トン）

| 食糧の種類 | 1984 | 1992 | 1996 | 2005予測 | 推定増減量 | 内需増減予測量 | 輸出増減予測量 | 事業増産分シェア |
|---------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|---------|----------|
| 穀類・まめ類 | 211.5 | 296.3 | 272.9 | 349.8 | +51.2 | 3,502 | 7 | - |
| 小麦 | 200.0 | 281.4 | 246.0 | 312.8 | +40.2 | 3,096 | 7 | 0.03% |
| 米 | 3.6 | 6.9 | 2.2 | 4.2 | 0.0 | 38 | 0 | 0 |
| まめ類 | 7.9 | 8.0 | 24.9 | 32.8 | +11.0 | 368 | 0 | - |
| 果実 | 104.5 | 176.4 | 121.1 | 177.7 | +36.3 | 1,229 | 90 | 0.66% |
| 柑橘類 | 18.4 | 28.9 | 24.2 | 32.8 | +5.1 | 331 | 0 | 0 |
| ぶどう | 25.1 | 67.3 | 49.2 | 69.3 | +24.0 | 783 | 0 | 0.28% |
| 核果類 | 61.0 | 80.2 | 67.7 | 75.6 | +7.2 | 115 | 90 | 0.38% |
| 野菜類* | 132.0 | 155.5 | 179.7 | 244.5 | +59.9 | 551 | 225 | 1.98% |
| 食肉 | 21.8 | 24.8 | 23.6 | 25.6 | +1.3 | 241 | 0 | 0 |
| 畜乳 | 123.4 | 146.5 | 129.4 | 145.1 | +6.9 | 1,363 | 0 | 0 |
| 鶏卵 | 5.4 | 7.6 | 8.0 | 10.5 | +2.0 | 108 | 0 | 0 |
| 魚介類 | 8.8 | 7.6 | 7.0 | 5.9 | -1.4 | 36 | 0 | 0 |
| 粗糖換算の砂糖 | 25.9 | 32.2 | 34.9 | 41.8 | +6.1 | 769 | 96 | 0.90% |

注：青果は流通ロスを含む。推定増減量は今後8年間の一人当たり消費kgの変化、需要増減予測量は年人口増加率1.68%を前提として消費変化と人口増加の両要因を含めた2005年の予測を示す。

出典：MARA統計表、及び予測は調査団による。次表も同じ。

上表から判断されるように、2005年における人口増加分及び生活水準向上に見合う消費増加予測分ならびに輸出需要増加予測分を加えた合計需要増加予測量に対し、地区内からの生産はいずれの品目も2%を上回らない。出荷先は大都市であり、ここで予測した人口増加年率1.68%よりかなり高い人口膨張の予想される地域への出荷販路の確保は容易であると見通される。すなわち、青果物出荷先予定の都市における人口集中度の予測と増加需要見通しと出荷量を対比すると下表のようになる。事業地区の生産物のうち、販売出荷予定量はいずれも出荷先の都市における2005年の消費量の2%以内を占めるに過ぎない。したがって、出荷量は販路の確保や過剰供給抑制上適切な数量と考えられる。

表 2.1.20 出荷先都市の人口、消費予測 (人口; 1,000人、消費量 1,000トン)

| 都市名 | 人口センサス | | 人口予測 | | 2005年における 野菜、果実消費予測 | | | 事業地区の出荷 による供給予定量 | | | 事業地区からの生 産物供給シェア% | | |
|---------|--------|-------|-------|--------|------------------------|-------|-----|---------------------|-----|-----|----------------------|------|-----|
| | 1985 | 1990 | 1995 | 2005 | 野菜 | 果実 | いも類 | 野菜 | 果実 | いも類 | 野菜 | 果実 | いも類 |
| アンカラ | 2,910 | 3,236 | 3,649 | 4,576 | 897 | 664 | 220 | 6.6 | 7.9 | 2.5 | 0.7 | 1.2 | 1.1 |
| コンヤ | 1,560 | 1,752 | 2,015 | 2,603 | 510 | 377 | 125 | 0.0 | 1.1 | 2.5 | 0 | 0.3 | 2.0 |
| サムスン | 1,106 | 1,161 | 1,294 | 1,514 | 297 | 220 | 73 | 4.4 | 0.5 | 0.0 | 1.5 | 0.2 | 0 |
| ブルサ | 1,324 | 1,596 | 2,016 | 3,070 | 602 | 445 | 147 | 0.0 | 0.0 | 2.4 | 0 | 0 | 1.6 |
| イズミル | 2,318 | 2,695 | 3,170 | 4,335 | 850 | 629 | 208 | 0.0 | 0.0 | 3.5 | 0 | 0 | 1.7 |
| イスタンブール | 5,843 | 7,196 | 8,688 | 12,859 | 2,520 | 1,865 | 617 | 0.7 | 2.3 | 0.0 | 0.03 | 0.12 | 0 |

注：果実には柑橘類を含まない。いも類は野菜の内数20%とした。

2.1.6 農業支援組織強化計画

事業地区における基盤整備事業の実施と並行して、整備された基盤の効率的利用を図るため農業支援組織を動員する必要があるとあり、つぎの農業支援計画を提案する。なお、GDRS自体は農業普及組織を持たないのでMARAの既存組織を活用することとし、現状と問題点を踏まえてその改善を図る。さらに、農民の灌漑栽培技術水準の向上に関してはGDRS内部に普及担当部門を設置して維持管理組織との連携した普及活動を計画する。

- (1) MARAの既存組織は中央における農業生産改良総局 (GDDAP)傘下にある県の農業部農民訓練課、出先の郡普及所 (TYM) 及び村落技術普及員 (VGT) から成るが、現状では活動予算不足、農民からの技術習得ニーズの低迷などのため、組織自体が休眠状態にあり、農家聞き取り調査では組織や普及員の存在すら知らない農民が多数見出された。また、価格支持及び政府系流通機関の買い入れの対象となっている作物の栽培に必要な技術はそれらを取り扱う生産協同組合の技術員が一定の範囲を受け持ちその中での技術移転と問題の対策を担当しているが、彼等は具体的な集荷目標を持つため、農民と密接に接触しつつ業務を遂行している。従って、普及指導方式はまず現状と灌漑計画の内容を対比して把握し、段階的にそれらを達成するための指導目標を設定した上で、農民の教育水準、技術水準に合わせたグループごとに行うこととする。
- (2) 試験研究機関で開発された技術成果は県段階の連絡協議会によって普及機関に伝達される仕組みとなっている。しかし、末端農家に浸透する範囲は特定の施設や機械を保有しつつ問題意識を持つ富裕農家に限定されがちである。この問題を解決するためにはまず農民の意識水準を引き上げる必要があるとあり、農業教科の習得から始めなければならない。連作障害を避けるため、富農も貧農も同一圃場で年ごとに異なる作物を栽培している現状から、MARAの普及と経済流通作物の普及担当者が同じ普及の現場で同時に共同普及作業を実施するよう提案する。
- (3) 小規模灌漑事業地区内の普及推進のため、県の普及組織とGDRS県事務所が協議会を設け、事業内容を紹介して関連する技術の普及目標と戦略を策定する。この段階で協同組合の技術員も参加し、地区内の展示協力 (代表) 農家選定、展示圃場設定、圃場での農民研修会実施計画を検討する。灌漑施設完成以前に別水源の確保が可能であればその圃場において灌漑開始前に受益農家が関連技術を習得できるような研修計画の設定が望ましい。識字率の低い地方では印刷物より絵、写真を使った普及教育が必要となるので、現在GDRS県事務所にて作成されているカラー刷りのポスターなどを利用することが必要である。