

第一編

茨城県鉾田地域調査報告

昭和58年度 筑波大学学内プロジェクト研究 一般研究

「霞ヶ浦湖岸地域の地域生態論的研究」報告書

研究代表者 高橋伸夫

鉾田町における農業の展開

田 林 明・菊 地 俊 夫
金 建 錫・尾 藤 章 雄

I はしがき

霞ヶ浦と鹿島浦にはさまれた一帯は、しばしば早魃にみまわれる洪積台地と低湿で排水不良の沖積平野から成る。1950年代までのこの地域の農業は、洪積台地における夏の陸稲、甘藷、豆類と冬の麦類を組み合わせる畑作と、沖積平野における水稲作によって特徴づけられていた¹⁾。

しかし、このような伝統的農業は、食糧事情の好転による農業政策の転換や経済の高度成長期における工業化と都市化の影響をうけ、1960年代に入って急速に変化していった。甘藷や陸稲、麦・豆類に代って野菜の栽培面積が拡大し、さらに養豚を中心とする畜産業が伸びた²⁾。農業労働力の流出と農家数の減少、そして兼業農家の増加といった全国的にも共通する現象もみられた。反面、出島村の事例においてすでに指摘されているように³⁾、規模拡大や機械化・施設化を進め、自立経営を指向する方向にむかう農家もみられた。むしろこの方向へ進んでいるのが、この報告で述べる鹿島郡鉾田町における最近の農業動向の重要な側面といえよう。

鉾田町は、近接する旭村や北浦村とともに、専業農家率が高く、農業指向度が強いという特徴もっている。そこには、メロンやピーマン、加工トマト、ゴボウ、ミツバなどの野菜類、そして甘藷や葉タバコの栽培、養豚や酪農、養蚕といった収益性の高い多様な農業経営部門が発達している。この報告は、鉾田町にみられる主要な農業部門の変遷を検討し、それが現在農業経営上どのような

地位を占め、どのような形態をもって存在しているかを明らかにする。今回はその第一報として、水稲作とメロン栽培、そして養豚を取り上げる。個々の経営部門を検討する前に、鉾田町における農業の最近の動向についてみてみよう⁴⁾。

II 近年の農業動向

II-1 農業環境

鉾田町は鹿島台地の北部と行方台地の北西部、そして七瀬川(鉾田川)と巴川の沖積地に広がっている。鹿島台地は関東ローム層におおわれた波浪状起伏の標高30~35mの台地で、畑地と平地林に主に利用されている⁵⁾。平地林は町の南東部に多く、北部は大部分畑になっており、さらに陸田化された場所もみられる。行方台地の標高は30m前後で、これも関東ロームでおおわれ、その下位には砂礫層や細粒砂層が発達している⁶⁾。鉾田町に含まれる行方台地の平坦面のほとんどは、畑として利用されており、林地は台地周辺部や浸蝕谷ぞいに分布している。ゴルフ場や工場用地も広い面積を占めている。町の中央を北から南に流れる七瀬川と町の西部の巴川、およびそれらの支流ぞいの沖積地には水田が広がっているが、排水不良の湿田が多く、裏作は不可能である。

年間降水量は1,400mm前後で多くなく、ことに7月と8月の降水量をあわせても200mmに達せず、台地の夏作物はしばしば早魃にみまわれる。年平均気温は14°C前後で、最寒月の2月の平均気温が3°C、最暖月の7月の平均気温が23.5°Cと比較的寒暖の差が少ない。1980年の国勢調査によると、

第1表 銚田町における農家と耕地の推移

年	農 家 数 (戸)				経 営 耕 地 面 積 (ha)			
	合 計	専 業	第1種兼業	第2種兼業	合 計	田	畑	樹園地
1950	3,662	2,894	468	300	4,109	1,042	3,008	59
1960	3,759	2,624	635	500	4,580	1,086	3,463	31
1965	3,689	1,939	1,158	592	4,590	1,079	3,407	102
1970	3,576	1,384	1,409	783	4,530	1,198	3,155	176
1975	3,384	1,036	1,365	983	4,232	1,128	2,833	272
1980	3,233	1,327	893	1,013	4,142	1,144	2,817	181

(農林業センサスにより作成)

銚田町の総人口は27,646人で、14,440人の就業者の48.9%にあたる7,003人が農業に従事していた。

II-2 農業の概要

現在の銚田町の町域に含まれる農家数は、1950年には3,662戸であった。1960年になると3,759戸とやや増加したが、その後しだいに減少し、1980年には3,233戸になった(第1表)。1950年から1980年までの銚田町の農家の減少率は、日本全体や茨城県の場合と比較するとはるかに低い。しかも、1980年における銚田町の総農家数の41.1%に当る1,327戸が専業農家であった。この値は茨城県や全国の専業農家率の3倍に近い。

他方、1980年の兼業農家は1,906戸で、そのうち第1種兼業農家が893戸、第2種兼業農家は1,013戸であった。1950年以降の専業農家割合の推移をみると、1960年代後半から農家兼業化が進み、1975年にはピークに達したことがわかる。そして、経済の低成長期に入った1970年代後半には、第1種兼業農家が減少する一方、専業農家数が増え、再び農業への指向度が強まったことがわかる。

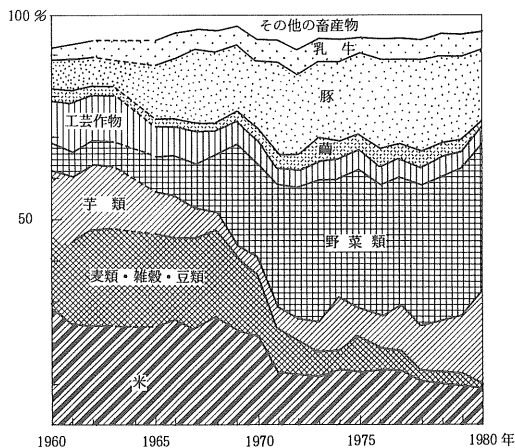
銚田町における農業指向の強さは、農業労働力からも理解できる。1980年における銚田町の農業専従者は、6,463人(男子2,940人、女子3,523人)であり、おおまかにいってそれぞれの農家で1組の夫婦が農業に従事していることになる。しかも、大部分の農業従事者が、20歳台から50歳台までである。さらに全農家の22.2%には、男子農業専従者が2人以上いる。農家1戸当りの経営耕地面積

は、1980年の値で128aであり、これも茨城県の平均の104aよりかなり大きい。

銚田町の総経営耕地面積は、1980年には4,142haで、そのうちの27.6%に当る1,144haが水田であり、畑は2,817haで68%を占めた。1981年の生産農業所得統計によると、67%が畑作物の粗生産額によって占められ、畑作中心の農業であることがわかる。畑作物の中では、甘藷の産額が最も多く3,989百万円をあげ、これに次いでメロン(1,620百万円)、ゴボウ(1,593百万円)、トマト(1,015百万円)、葉タバコ(680百万円)が重要であった。野菜類が全農業粗生産額の36.2%を占める反面、米の産額は1,513百万円で全体の8.7%にすぎず、その地位は年ごとに低下している。畜産の中で最も重要なものは養豚で、酪農と養鶏がこれに次いでいる。

II-3 農業経営の変化と地域差

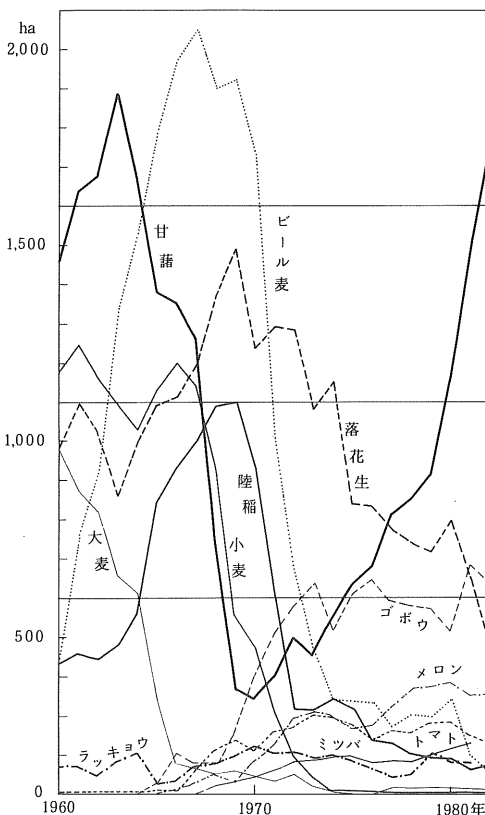
第1図は1960年から1981年までの町内農業粗生産額の構成変化を示したものである。これによると、1960年代中頃まで、米と麦・雑穀・芋・豆類が中心で、野菜類や工芸作物や畜産の重要性は低かったことがわかる。ところが、1960年代後半から、まず、芋類の比率が急激に低下し、次いで麦類が後退し始めた。これに代って、野菜と豚の占める割合が大きくなった。1970年からの米の生産調整によって、米の割合も小さくなり、野菜類の比率がさらに伸びた。反面、後退していた芋類が、1975年頃から再び伸び始めた。



第1図 銚田町における農業粗生産額構成の推移
(農業所得統計により作成)

これらの変化をさらに詳細に検討するために、主要畑作物の作付面積の推移を第2図に示した。1960年には、小麦と大麦とビール麦、そして甘藷と落花生が最も重要な作物であった。これらを合せると4,600 ha 近くになり、総作付面積の60%に達した。この地域は夏に乾燥するため、早害をうけやすい陸稲の作付は少なかった⁷⁾。ところが、1965年頃から大麦の作付面積がまず減少し、さらに小麦がこれに続いた。小麦と大麦の縮小分を補うように、1960年代後半に契約栽培によるビール麦の作付面積が拡大し、一時は2,000 ha に達したが、1971年頃からこれも急激に減少した。輸入麦類との競合による麦類の減少は、冬季の畑地利用率を大幅に低下させた⁸⁾。すなわち、1965年と1970年の耕地利用率はそれぞれ160.8%と143.9%であったが、1975年には106.7%になってしまった。この時期はまた、銚田町の農村に兼業が浸透した時期でもあった。

夏作物では、澱分原料として1950年代から作付が伸びていた甘藷も、1965年から作付面積が減り、反面、落花生と陸稲の作付が1970年頃まで増加した。しかし、1970年代前半にはこれらも衰退していった。そして、これ以降メロンやトマト、ゴボウ、ミツバなどの野菜類や食用甘藷の作付面積



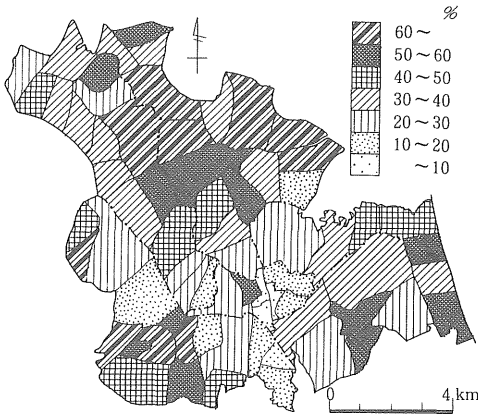
第2図 主要畑作物の収穫面積の推移
(市町村統計台帳より作成)

が増えていった。こうしてみると、銚田町では、1960年代末から1970年代初めが、それまでの米・麦・芋類を中心とする自給的性格の強い主穀農業から、野菜類を中心とする商業的農業への転期といえよう。この頃、豚や乳牛の頭数も増加し、多頭育化によって畜産部門も発達した。

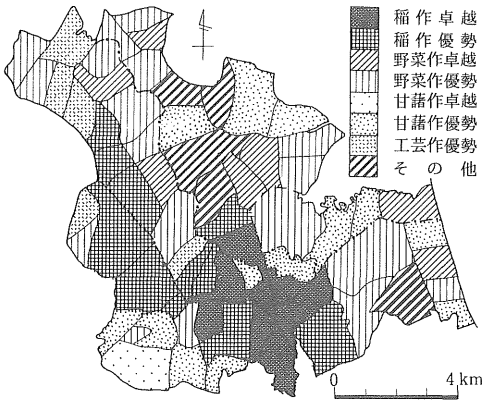
現在の専業農家の多くは、新しく発達した野菜類の栽培や畜産を経営の中心としている。食用甘藷とゴボウの組み合わせを中心にしたもの、メロンを中心にしてゴボウや食用甘藷、トマト、ミツバなどを組み合わせたもの、それに葉タバコ栽培と酪農、養豚、養蚕をそれぞれ中心とする経営類型などがある。

また、1980年の農林業センサスに示された農産

a) 専業農家率 (1980年)



b) 販売額第1位農産物に基づく農業経営類型 (1980年)



第3図 銚田町における専業農家率と農業経営類型の分布
(農林業センサス集落カードより作成)

物販売部門別農家数をみると、全農産物販売農家の29.9%に当る906戸が野菜類を第1位の販売部門としており、これに稲作(27.9%)、芋類(17.9%)、工芸作物(13.7%)が続いている。ここでは、稲作を第1位の部門とする農家の多くは、兼業農家と考えることができよう。

次に、銚田町の農業経営類型の地域差について概観しよう。第3図は専業農家率の分布と、販売額第1位の農産物からみた地域類型を示したものである。まず、専業農家率が最も低いのは銚田の

市街地から北浦湖岸に至る地域であり、これに次いで低いのが七瀬川と巴川ぞいの地域である。反面、旧巴村や旧徳宿村、さらに旧秋津村の台地上の農業集落において、専業農家率60%以上の高い数値がみられる。これらの農業集落の多くは、近世の新田集落もしくは明治以降の開拓地である。

第3図-bから専業農家率が低い地域では、稲作が卓越していることがわかる。そして専業農家率が高い地域では、甘藷を中心とした経営もしくはその他の類型がみられる。その他の類型とは、甘藷栽培や野菜栽培、養豚、酪農、養蚕などが混在しているものである。その他の類型と稲作を中心とする類型が分布する地域の間には、メロンを中心とした野菜地域が広がっている。その他に、タバコや落花生を中心とする工芸作物地域が町の西部にみられる。銚田町においては、農業経営類型の地域差は、水田と畑の分布、すなわち、沖積平野と洪積台地の配列に大きな影響をうけているようである。次に、稲作について検討することにする。

Ⅲ 水稲作の変遷

Ⅲ-1 水田の土地条件

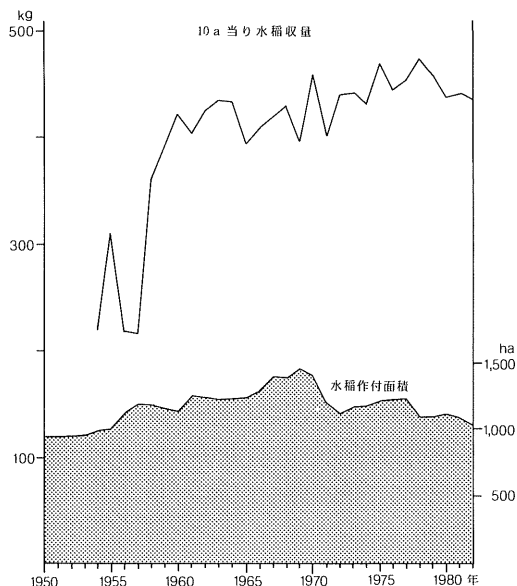
銚田町の水田の多くは排水不良の湿田であり、裏作には適さない。また、ごく最近まで水害や秋落ち現象による減収が多くみられた⁹⁾。谷津田では、用水源を湧水や谷頭からの流水に求めているため、水量の変動が多く、水温も低い。そのため、旱害や冷害、そしてイモチ病などの被害が多い。さらに、各農家の耕作地は著しく分散しており、水田経営規模も零細である。しかも巴川や七瀬川流域の水田には銚田町の農民の他にも隣接した小川町、茨城町、旭村の農民の所有地が混在している。1,147 haの水田のうちで基盤整備が行われている面積は、現在わずか86haにすぎず、主に巴川流域に集中している。巴川沿岸耕地整理記念碑銘によると、1917年(大正8)から1925年(大正15)にかけて、巴川の改修と耕地整理が巴川沿岸耕地整理組合によって実施された。その結果、かつて九十九曲といわれるほど屈曲が激しかった巴川の流路

は現在のように直線化されると同時に、堤防が約3mの高さに改築され、洪水の危険も少なくなった。また、それぞれの圃場は長方形の10a区画に整理され、用水路や農道が新設された。

圃場の大きさは、当時の畜力耕には適していたが、現在のような機械耕作に対応できないものとなっている。そのため、一部の場所では畦ぬきを行い、20a区画に改良されている。耕地整理完了時の農道は幅50cm程度で、地盤も弱かったため、牛馬の通行が困難であった。各農家の自主的な土盛りによって、現在の農道は幅2m程度に拡張されている。さらに、耕地整理の際、上流部の下富田地区に堰をつくり、そこに揚水機場を設置して、統一的に灌漑用水を供給する計画であったが、地形的障害のため実現できなかった。それに代って、巴川の堤防周辺に10カ所の揚水機場が設置された。また、一部の圃場には、早魃に備えて井戸が掘られているのもこの地域に特徴的な水田景観である。

Ⅲ-2 水稲生産の動向

銚田町における水稲の10a当り収量と作付面積の経年変化をみると(第4図)、1950年代後半までには、水稲の収量が300kg台にとどまっております、



第4図 銚田町における水稲生産の推移
(茨城県農林業統計年報により作成)

さらに年による変動も大きかった。しかし、1960年代に入ると、水稲の収量は450kg台まで急激に上昇し、全体的に安定するようになった。このような水稲生産の飛躍的な発展は、保温折衷苗代の導入による健苗育成と早期栽培の実施、品種改良、化学肥料や農薬の普及によるものであった¹⁰⁾。

銚田町では、1952年に保温折衷苗代がはじめて導入され、1959年にはほぼ全農家に普及した。また、ビニールやポリエチレンなどの普及とともに、1958年から畑苗代が導入され、これが1965年には保温折衷苗代に取って代った。苗代の改良とともに、水稲の品種も大きく変わった。すなわち、1950年代中頃には、金南風、新千本、農林12号、農林21号などの小肥多収性の中性種や晩生種が多かった¹¹⁾。しかし、1950年代末からは、耐肥・耐病性のキンマサリ、ハウネンワセなどの早生種と農林25号、農林29号などの中生種が主な品種となった。苗代の改良や新品種によって収穫時期も約1カ月早くなり、風水害による収量の低下を回避することができた。また、化学肥料の普及や施肥方法の改善によって、水稲の秋落現象もある程度防ぐことができるようになった。セレサン石灰、BHCなどの農薬や除草剤の普及によって、イモチ病などの病虫害の防除や除草作業がより十分にできるようになり、このことも水稲の単収を高めるのに役に立った。

1954年には974.1haにすぎなかった水稲作付面積は、1969年には1,470haになった。このような水稲作付面積の増加は、主に陸田の造成によるものであった。陸田は、地下水の豊富な場所であれば、容易に造成することができ、開田後の2~3年間は既存の水田における収量とそれほど差がなかった¹²⁾。そのため、舟木地区などでは多くの井戸が掘られ、陸田が造成された。

ところが、1970年に米の生産調整が始まり、さらに1978年からは水田利用再編対策によって転作が義務づけられるようになった。しかし、銚田町の水田の大部分は湿田であり、転作は困難であった。しかも砂質土壌の場所が多いため、土浦市や出島村で見られるようなハス田への転換も困難で

第2表 銚田町における農業機械と役畜の変化

年次	動力 田植機	バイン ダー	自脱型 コン バイン	動力 乾燥機	動力耕耘機・農用トラクター						役畜		
					5馬力 未満	5～10 馬力	10～15 馬力	15～20 馬力	20～30 馬力	30馬力 以上	合計	役肉牛	馬
1950	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,079	491
1955	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2	1,558	513
1960	—	—	—	—	149	—	—	—	—	—	149	1,869	172
1965	—	—	—	—	1,300	981	7		—	—	2,288	944	12
1970	8	38	2	1,621	1,595	2,304	155	11	10	5	4,080	440	—
1975	219	275	34	1,850	1,701	2,453	146	28	17	39	4,384	103	—
1980	436	821	167	1,713	3,522		—	391	155	110	4,178	112	—

(農林業センサスおよび銚田町農業改良普及計画書により作成)

あった。そこで、この地域では水田の転作に代って主に陸田の転作が行われた¹³⁾。米の生産調整は、農業経営における米の地位を著しく低下させ、その結果、水稲作付面積は、最盛期であった1969年の1,470 haから1982年には1,040 haへ急減した。陸田を転作した農家は、転作奨励金を利用して主にメロンなどの商品性が高く、資本集約的な施設園芸作物を導入している。

一方、米の生産調整が進行する中で、稲作の機械化が著しく進んだ(第2表)。耕耘機はすでに1955年から導入され始め、1970年にはほぼ全農家に普及した。そして役牛や馬は1960年代後半には姿を消した。さらに、1970年からは20馬力以上の中型トラクターの導入が始まったが、土地基盤の整備が進んでいないことやそれぞれの農家の稲作の経営規模が小さいことなどから、それほど普及していない。また、1970年頃からバインダーが普及したが、自脱コンバインは中型トラクターと同様な理由でほとんど使用されていない。1970年から田植機を購入する農家もみられ、育苗や田植技術も次第に変化してきた。さらに、田植機の利用や名柄米の奨励によって水稲の品種も大きく変わった。現在、銚田町における水稲の品種別作付面積をみると、コシヒカリが全体の49.2%を占めている。この他に早生種で湿田や機械植、機械収穫に適したトドロキワセが全体の28.5%を占めている。次に銚田町における水稲作経営と農作業の様相を、巴川沿岸の鳥栖本郷地区のH農家の例を中心に検討してみよう(第5図)。

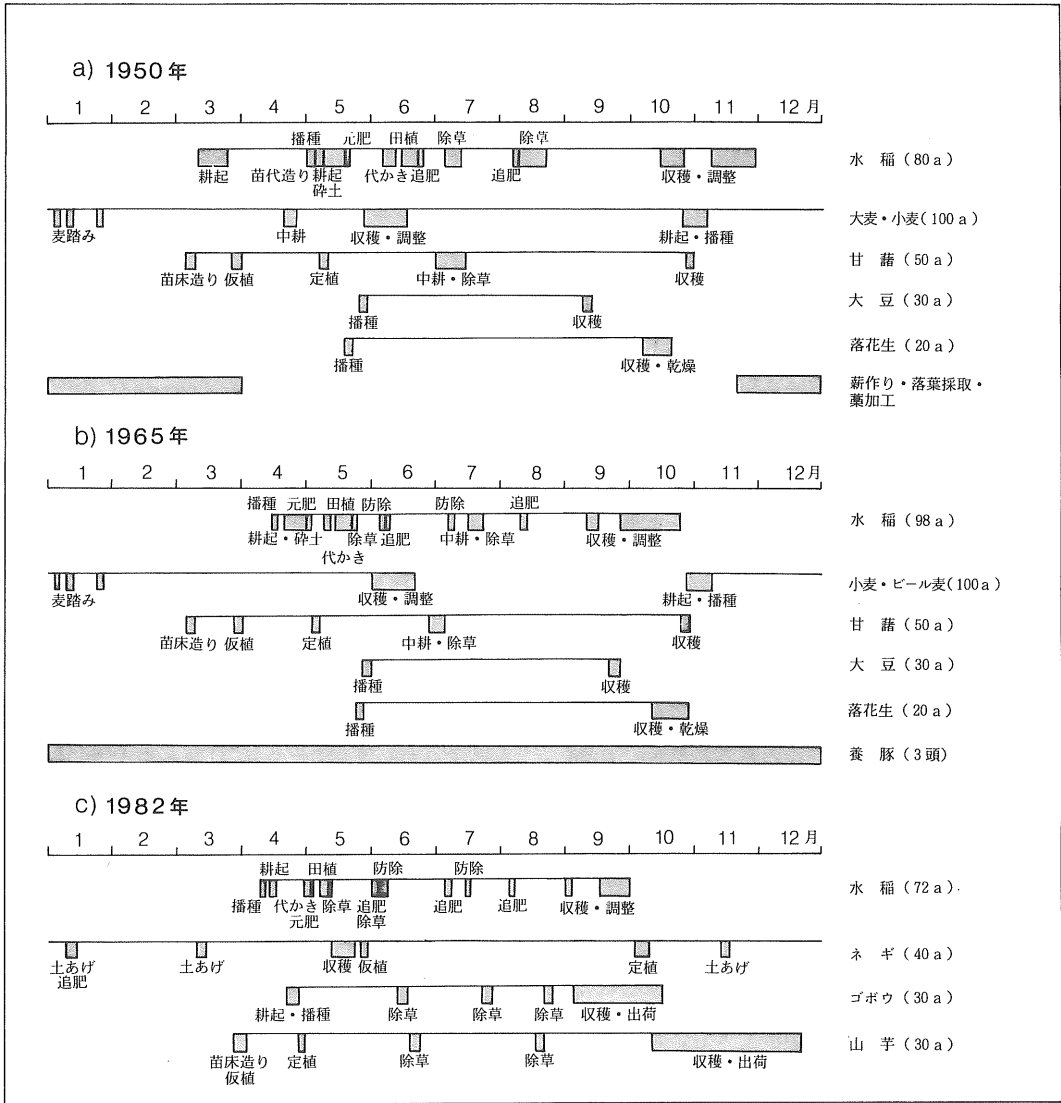
Ⅲ-3 水稲作経営と農作業の変化

1) 伝統的水稲作期(1960年以前)

1950年代までの水稲作は、基本的に明治期からの手作業に強く依存する伝統的な水稲作の延長と考えられる。当時の様相を、1950年頃のH農家の農作業からみていくことにしよう。H農家の1950年における家族は、世帯主(50歳)、妻(51歳)、長男(23歳)、長男の妻(22歳)から成っていた。農業専従者は世帯主夫婦と長男で、長男の妻は家事の片やら農作業を手伝っていた。経営耕地面積は180aで、そのうち水田が80a、残り100aは普通畑であった。畑地では、冬作として大麦と小麦が、夏作として甘藷と大豆、落花生が栽培されていた。水田はすべて巴川の東岸に位置する湿田であった。水田のうち20aは1943年(昭和18)に個人で暗渠排水を行ったが、完全なものではなく、現在でも2毛作は不可能である。

1950年頃におけるH農家の水稲作は3月中旬の水田の荒起作業から開始された。荒起は主に鋤や万能を利用して行われた。牛耕は暗渠排水が実施された水田のみで可能であった。人力による耕起の作業能率は、1人で1日に約5aが限界であったが、牛を利用すると1日に約15aを耕起することができた。荒起の後、万能を用いた砕土作業が行われた。5月上旬には2回目の耕起作業が荒起と同じ要領で行われた。そして元肥として厩肥が施された。さらに、5月下旬には水田を湛水状態にし、万能や手マンガを用いて代かきが行われた。

一方、耕起・整地作業と並行して、5月初旬に



第 5 図 H 農家の農作業の変化
 (聞き取り調査により作成)

は播種の準備が進められた。H農家では前年の11月に塩水選を済ませた種粃を俵につめて巴川に10日間漬けて芽出をした。苗代は、明治末期から短冊水苗代形式であったが、苗腐敗病などの病害が多かった。水田の耕起・整地や水稻の播種が進行するなかで、畑地では大麦や小麦の収穫、甘藷の仮植、定植、そして大豆と落花生の播種が行われた。特に6月上旬には麦類の収穫・調整と水田の代かき、田植が時期的に重なったため、農家は非常に多忙であった。

1950年の場合、田植は6月15日から始まった。その方式は、梯子定規などの植枠を利用して枠の間に苗を後退しながら植えていくというものであった。H農家は、世帯主と妻、長男とその妻が8日間で80aの田植を済ませた。田植の終了と同時に追肥として硫安、過磷酸石灰などの化学肥料を10a当り15kg程度施した。水稻の品種別作付面積をみると、中生種の金南風が35aで最も多く、次いで晩生種の八州千本が24a、中生種の新千本16a、そしてモチ米が5aであった。

除草は2回行われ、最初は田植後20日頃から麦類の中耕・除草と並行して行われた。2回目の除草は8月初旬の穂肥の後、約10日程度続けられた。鳥栖本郷地区では巴川が主な水源であり、巴川の堤防沿いに設置した揚水機場の約15馬力のポンプにより灌漑された。また渇水期には野井戸が利用された。しかし、集落周辺の水田は谷津から流れ出る自然水を利用していった。

9月中旬から10月上旬にかけて大豆、落花生の収穫が終ると稲刈りが始まった。中生種の収穫は10月中旬から下旬まで行われ、その後に甘藷が収穫された。そして晩生種は11月初旬から中旬までに収穫された。鎌で刈り取られた稲は、結束で16束ずつ束ねられた。そして圃場に設置されたオダカケで1週間程度乾燥された後、牛馬で農家まで運ばれた。脱穀は3戸程度の農家が共同で行い、足踏脱穀機が用いられた。粃は庭に藎を敷いて3日程度天日乾燥された。粃糶も共同で行われ、土ざるす、トウミ、万石が用いられた。

1950年におけるH農家の水稻の10a当り平均収

量は約380kgであった。この当時の鳥栖本郷地区における10a当り水稻収量は360kg程度であり、巴川沿いの水田で最も高かった。しかし、集落周辺の水田では約300kg、そして谷津では約200kgにすぎなかった。11月下旬に稲作作業が終ると、平地林で薪を採取したり、厩肥をつくるための落葉が集められた。H農家は83aの山林を所有していた。また冬季には屋内作業として縄や蓆、俵づくりなどが行われた。この時期の水稻作は、H農家の農業経営の中で最も重要な経営部門としての地位を占め、H農家は60%程度を米の販売収入に依存していた。

2) 水稻作発展期(1960～1970年)

1965年になると、H農家のこれまでの世帯主が老齢となったため、世帯主が交代し、新世帯主(38歳)とその妻(37歳)が基幹農業従事者となり、旧世帯主夫婦が補助的農業従事者へ変わった。経営耕地面積は281aに拡大した。これは1963年に親類から18aの水田を借り入れたことによる。畑作物としては、収益性の低い大麦の代りにビール麦が導入され、その他に新しい経営部門として養豚が組み込まれた(第5図-b)。H農家は1964年に3頭の繁殖豚を購入し、年間50頭の仔豚を出荷するようになった。

第5図からもわかるように、1950年から1965年までの稲作作業における最も大きな変化は、栽培時期の早期化であった。これは主として保温折衷苗代の普及によるものである。苗代の改良によって播種も従来より約15日早い4月15日に行われた。種粃の消毒も1956年頃からようやく始まった。播種の早期化とともに、田植も従来より約1カ月早い5月中旬から始まるようになった。水稻の品種もかつての中生種と晩生種の小肥・多収性品種からホウネンワセ、トネワセ、農林29号などの耐肥・耐病性の早生種と中生種の良質品種へ変わった。

水稻早期栽培や耕耘機の普及によって春季の労働力のピークがかなり緩和されるようになった。H農家は1958年に約4馬力の小型耕耘機を購入し、1963年には役牛の飼養を中止した。耕耘機を利用すると、1日に約30aの能率で耕起を行うことが

できた。品種改良や化学肥料の普及によって施肥量も著しく増加した。また、田植の後に除草剤が散布され、7月中旬には、1958年に購入した1輪式除草機を用いて中耕・除草作業が行われた。さらに、6月初旬と7月初旬にはイモチ病などの防除のため、BHCなどの農薬が散布された。防除作業も動力噴霧機を利用することによって容易になった。

9月10日頃からは早生種の収穫が、そして9月25日頃からは中生種の収穫がそれぞれ行われた。脱穀は、1958年に購入した動力脱穀機によって行われ、籾摺は村内の業者に委託された。この時期には水稲の収量も著しく増加した。1965年におけるH農家の水稲の10a当り平均収量は約450kgであり、これは1950年の380kgに比べて飛躍的な上昇であった。水稲の収穫後、畑地では小麦とビール麦の播種と甘藷と落花生の収穫が行われた。しかし、冬季の薪炭づくりや落葉採取は姿を消した。さらに、俵や蒔の需要の減少によって藁加工もわずかに縄ないだけが残った。この時期は技術的にも収入面でも水稲作の最盛期であった。それでも養豚などの新しい農業経営部門の導入が試みられたが、米麦と甘藷を中心とする伝統的農業経営から完全に脱皮できなかった。

3) 水稲作転換期(1971年以降)

1970年からの米の生産調整の実施は、銚田町の水稲作にも大きな影響を与えた。この時期における水稲作の状況を検討するため、1982年におけるH農家の農作業暦をみてみよう。この年のH農家の農業専従者は、世帯主(55歳)と妻(54歳)であり、長男(27歳)は町内の自動車修理工場の工具として働いていた。経営耕地面積は172aであり、これまでの経営耕地より26a減少した。これは親類から借り入れていた水田を1973年に返却したことや、1978年からの水田利用再編対策によって8aを農協管理委託にしたためであった。管理委託となっている水田は、大正期に土地改良事業が行われるまでは巴川の川床であった土地で、最も低湿な水田である。麦類や甘藷、落花生の栽培や養豚は、収益があがらないことや労働力が不足したことも

あって1970年頃に中止された。現在では、それに代って収益性が高く、収穫・出荷期間が長いネギ、ゴボウ、山芋が栽培されている。

1982年におけるH農家の稲作作業は、4月8日の耕起から開始された(第5図-c)。2回の耕起が借用した20馬力のトラクターによって、2日間で終了した。この地区では1976年から15~25馬力の中型トラクターが導入されているが、圃場の規模が小さいことや地盤が軟弱な水田が多いため、32%の農家が所有しているのにすぎない。また、数少ないトラクターも稲作のためではなく、畑作のため購入されたものである。田植機の導入に伴う稚苗栽培技術の普及によって、従来の畑苗代は不要となった。1982年には、あらかじめ塩水選と消毒が行われた種籾は、4月12日に育苗箱に播種された。そして育苗箱は庭先に設けられたビニールハウスに20日程度置かれた。4月下旬にゴボウの播種が終ると、10馬力の耕耘機で代かきが行われた。代かきが終ると同時に元肥として化成肥料が10a当り20kg程度散布され、また除草剤がまかれた。代かきが終了した2日後の5月12日から、1976年に購入した田植機を用いて田植が始まった。1982年には3日で田植を済ませることができた。

水稲の品種も大きく変わった。1982年におけるH農家の品種別水稲作付面積をみると、早生種のトドロキワセが36a、ハツボシ19a、中生種のコシヒカリ12a、そしてモチ米が5aであった。トドロキワセは湿田に適しているだけでなく、機械収穫に適していることから1970年頃から従来のハウネンワセに代って普及した。ハツボシは、近年の冷害に対処するため1981年から導入された。コシヒカリは1972年から栽培が始まったが、高度の技術と多くの労力が必要であるため、この農家ではそれほど多く栽培していない。

田植の終了後、水田での水管理作業と並行して畑ではネギが収穫された。6月初旬には2回目の除草剤の散布が行われ、また分けつ肥が施された。最近では従来の元肥中心から追肥を重要視する方向に変化しており、分けつ肥の他にも7月初旬に

穂肥，そして8月初旬に実肥が施された。施肥量は，分げつ肥と穂肥の場合に10a当り化成肥料が5kg程度，そして実肥には4kg程度化成肥料が施された。

収穫は従来より10日程度早くなって，9月1日から始まり，1973年に購入したバインダーが使われた。籾の乾燥や籾摺は近隣の下富田地区のライスセンターに委託しており，委託料は60kg当り1,000円程度である。1982年におけるH農家の10a当り水稻の収量は430kgであった。この年は冷害によって水稻の収量が平年作より約30kgも低かった。1970年代には農業経営における水稻作の地位は低下し，畑作や畜産の補助部門になってしまった。

Ⅳ メロン栽培の発展

Ⅳ-1 メロン栽培の発展過程と分布

茨城県は1978年以降，生産高全国第1位を誇るメロン生産県である。県内の主要なメロン栽培地は，鉾田町や旭村を中心とした鹿行地域と，八千代町や三和町を中心とした県西地域である。

鹿行地域のメロン生産は1963年に導入された。この年旭村造谷地区の一農家が種苗商人の指導の下で60株のプリンスメロンを試作して成功した。そして1964年には20aに栽培面積を広げ，東京市場へも出荷した。この時，市場で味が良いと評価されたため周辺農家の注目を集め，以後栽培地域は急激に拡大していった¹⁴⁾。1965年には，鉾田地区農業改良普及所も新しい畑作経営の1つとしてメロンの導入・試作を行った。さらに周辺の鉾田町や大洋村などの農業協同組合が積極的導入に乗り出したため，メロンの作付は1966年から周辺町村へも急激に拡大した。各農協は出荷規格の統一，販路の拡張など流通面において大きな役割を果たした。1966年から1970年にかけて，旭村や鉾田町では農協による共同販売システムの導入がなされている。

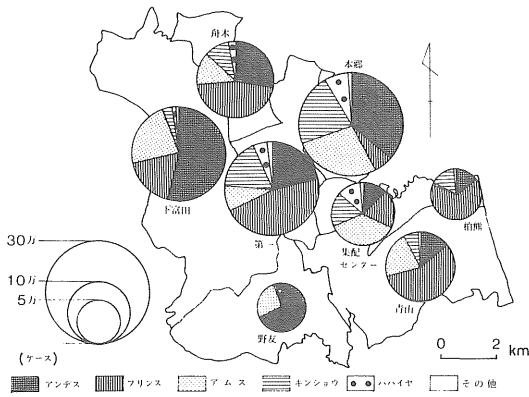
鉾田町において最初にメロン栽培が導入された場所は徳宿地区であった。この地区は旭村に隣接して町の東北部に位置し，その耕地は洪積台地と

七瀬川上流の狭い谷津に広がっている。台地上は明治期以降の開拓によって開かれた畑が多いが，ローム層起源の土壌のため生産性は低かった。1955年以降，深さ50m前後の深井戸が作られ，それにより畑地の陸田化が進んだ。しかし，1970年以降の米の生産調整によって陸田は急激に減少し，転作作物としてメロンが採用された。この頃からメロン栽培が急速に拡大し始めた。陸田の深井戸はメロン栽培を始めるに当って重要な役割を果たした。鹿行地域では1931年(昭和6)から1938年(昭和13)頃までスイカ生産が盛んであったが¹⁵⁾，この栽培技術はメロン栽培にも共通する部分が多く，新しいメロン栽培技術が普及しやすかった。このように徳宿地区は，メロン栽培の先進地域である旭村に隣接し，その影響を受けやすかったことその他に，メロンを受け容れやすい技術的伝統を持っていた。

鉾田町東部の柏熊地区，青山地区など海岸部にも，1965年前後にはメロンが導入された。この地区の土壌は内陸部よりもさらに砂質で保水力が悪く，夏季には早魃が起りやすかった。このため1965年以前は，麦と甘藷または麦と落花生などの耐乾性作物を組み合わせる体系が定着していた。1960年頃から，商品価値の高い夏作を中心とする作物体系への転換が模索され始めた。メロンはこの条件によく合致したため，比較的容易に受け入れられた。

メロンの収穫量は1970年から1972年にかけての時期と，1977年から1979年にかけての時期に急速に増加した。1965年のメロン導入当初の10a当り収量は2,000kg前後であったが，1974年には3,000kgとなり，さらに1977年以降3,500kgの水準を維持するようになった。この10a当りの収量の増加時期は，収穫量全体が増加する時期とよく一致していた。鉾田町のメロン生産は，1970年代の初頭と末の2つの時期を展期として発展してきたといえる。

第6図は，鉾田町における1983年の農業協同組合の集荷所別・品種別メロン出荷量を示している。8集荷所の中では，メロン栽培の歴史が古い徳宿



第6図 農業協同組合の集荷所別・品種別
メロン出荷量（1983年）
（農業協同組合出荷資料より作成）

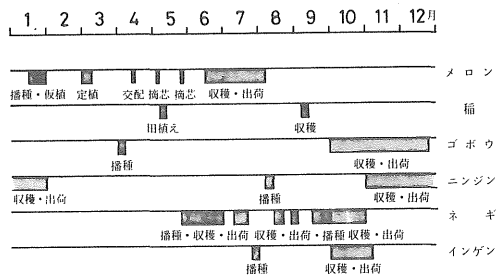
地区の本郷集荷所が30.7千ケースと最も多く、以下西部の下富田集荷所(25.9千ケース)、徳宿地区に隣接した第1集荷所(24.9千ケース)と続いている。メロンの品種をみると、海岸部の柏熊地区、青山地区の両集荷所ではプリンスメロンが全出荷量のそれぞれ56%と67%を占めている。プリンスメロンは他品種と比較して、排水の良い砂質土壤に適した品種であり¹⁶⁾、海岸部の砂丘地の畑地を主体とするこの地区によく適合していると考えられる。これと類似した傾向を示すのは、北部の第1集荷所と舟木集荷所であり、プリンスメロンがいずれも46%前後を占めている。これ以外の集荷所では、ネット系のアンデスメロン、アムスメロンが優勢であり、これらの合計は最も低い集配センター集荷所で全出荷量の56%、最も高い野友集荷所では93%に達している。一方、本郷集荷所、集配センター集荷所、第1集荷所では、キンショウメロンが14%から20%を占め、これが1つの特徴となっている。この品種は幼苗期や定植直後に土壤水分が豊富であることが必要条件であり、水田の後作にも適することが知られている¹⁷⁾。したがって、キンショウメロンは陸田からの転作でメロンが普及し、既存の深井戸による灌水が容易な地域に多く栽培されている。

N-2 メロン農家の農作業暦

次にメロン栽培農家の1つを例にとり、メロンを中心とした農業経営をみてみよう。事例農家は鳥栖本郷地区で水田105a、畑165aを所有する比較的大規模な農家であり、20aのビニールハウスでメロン栽培を行っている。メロンの他にネギ、ゴボウ、ニンジン、インゲンを組み合わせているが、中心はやはりメロンと稲作である。第7図にこの農家の1年の農作業暦を示した。

種子申込み メロン栽培は前年の10月から11月にかけて行われる種子の申し込みから始まる。農業協同組合の共同販売組織を利用する農家は、希望する品種別種子数を申し込み書に記入し農業協同組合に提出する。例年5月以降、新しい品種の紹介を掲載したパンフレットが農業協同組合から各農家に届けられる。各農家は農業協同組合メロン部会資料とこれらパンフレットを参考にして、出荷量、出荷先、種類別単価を検討し、翌年の栽培計画をたてる。

土作り 12月から1月にかけては土作りの時期である。アンデスメロンの場合、壤土あるいは砂壤土が作り易いとされている。やや重粘土を基本土とし、良質の完熟堆肥を層状に堆積させたものが理想的な土壌となる。そこで畜産農家から牛糞尿を購入し、固液分離をした後利用している農家もみられる。また9月末に播種した牧草を、すき込んで土作りを行う農家や、前年に集めた落葉を腐らせて利用している農家もある。



第7図 メロン栽培農家の農作業暦（1981年）
（鳥栖本郷での聞きとり調査により作成）

播種・定植 1月中旬から2月中旬までに、播種、仮植、定植が行われる。この農家では、1月中旬に播種が行われた。播種量は10a当たり800粒である。播種後1週間から10日程度たって子葉が開ききった時、仮植が行われる。この農家の仮植は、1月24日に直径12cmの育苗鉢(3寸ポット)に行われた。育苗鉢は陽当りのよいビニールハウスの苗床の上に並べられ、30日前後たち本葉が4枚から5枚出るまで放置される。定植用のビニールハウスは、間口3m、長さ50mのものが用いられた¹⁸⁾。中央に幅1.5m、高さ25cmのうねを作り、雨を待ってハウスのビニールがけが行われる。この際、うねにもマルチがかけられ地温の上昇はかられる。アンデスメロンの場合、自根での育成には地温が13℃以上必要である。定植前にマルチをかけた部分にクギで40cm間隔に穴を開ける。この穴は「ヌキ」と呼ばれている。定植は晴天無風の暖かい日を選んで行われる。この農家では3月上旬、全部で200本の定植が行われた。

整枝・着果促進 定植後6月の収穫開始までの間には、整枝とホルモン処理による着果促進が行われる。整枝は傷口が乾くように晴天の日に適宜行われ、子づる2本を残して他は除去される。着果促進のためのホルモン処理が4月15日に行われた。これはトマトトーンの30倍から100倍の希釈液とジベレリン170ppmから200ppmの混合液を子房噴霧するものである。

収穫 着果促進の処理後の日数、およびネットのはり方、試食結果(糖度判定)を合わせて収穫日が決定される。特に果皮が濃緑色に変化し、ヘタやヘタの周辺が黄化する頃が収穫の適期である。この農家ではアンデスメロンの収穫は6月15日、アムスメロンの収穫は6月25日に始まった。1番果以外は出荷しないため、7月10日に収穫は終了した。

その他の作物栽培 メロンの栽培期間中にも4月上旬にはゴボウの播種、5月10日には5人の臨時農業労働者を雇い田植えが行われた。さらに5月下旬には秋どりのネギの定植も行われた。7月下旬には、収穫の終わったメロンのビニールハウスにインゲンの播種、また8月上旬にはニンジン

の播種が行われた。なお7月初旬のメロンの収穫終了直後から、前年9月に播種したネギの収穫も行われる。9月10日には稲が収穫され、10月からはゴボウ、インゲンの収穫・出荷、11月からはニンジンの収穫・出荷が始まる。このニンジンの収穫は1月いっぱいまで終わり、ビニールハウスでは翌年のメロン栽培の準備が始まる。

Ⅳ-3 メロンの出荷形態

鉾田町をはじめとする鹿行地域が、メロンの主産地としてここまで発達した背景には、農業協同組合の共同販売システムがあった。鉾田町のメロンの出荷には3通りの方法がある。農業協同組合の共同販売組織(以下共販と省略する)による出荷と任意組合による出荷、そして個人出荷(以下個選と省略する)である。出荷方法別の出荷量の割合はそれぞれ6割と3割と1割である。以下、共同販売組織と任意組合の出荷についてみてみよう。

現在の鉾田町における農業協同組合の共販は1977年に開始され、種子の注文から肥料の購入、市場価格の情報まで栽培全般にわたっている。農業協同組合の4支部の下に9カ所の集荷所が置かれており、各集荷所ごとに6から10の使役班が組織されている。各使役班には10農家程度が含まれ、各農家から集まった10人が集荷所における1日の出荷作業を補助している。各農家は毎日午前中に1日の出荷分のメロンを収穫し、午後指定の箱に品種別に詰める¹⁹⁾。共販では規格品の出荷を重視しているので、ケースの中で玉がガタつく場合や1個でも傷のある場合は個人出荷とするよう決められている。集荷所では朝9時前後から各農家が持ち込んだメロンに対して、農業協同組合から派遣された検査員による等級検査が行われる。等級によって価格に大きな差があるので、各集荷所の検査員は時折1カ所に集まって「目ざろい」を行い、各集荷所ごとに不公平が生じないように配慮している。プリンスメロンは畑の条件、天候など栽培条件に左右されやすい上、特に形状が重視されるため全箱検査を行う。他の品種については1農家につき1ケースだけの抽出検査を行い、糖度検査の結果も合わせて等級が決定される。

町内の出久根運輸が農業協同組合と2年契約で、すべての集荷所の出荷分を市場へ運送している。出荷数は5月下旬のピーク時に、1日当り74,000ケースに達する。

共販による出荷は、メロンの品種ごとに均一の市場価格が適用されるため価格が安定していること、毎日の各市場価格の変動に応じて自由に出荷市場を変更し、遠隔地へも出荷できるという長所を持っている。しかし反面集荷所利用、検査、出荷補助、運送にともなう手数料が高いという短所がある²⁰⁾。

次に任意組合による出荷についてみよう。任意組合の場合も農業協同組合の共販と類似した点が多く、種子、肥料の一括購入が組合によって行われている。組合員は各集落で気のあったグループ、10名から20名で構成されている。鳥栖新田地区では、共和、丸巴、丸栖の3つの任意組合が存在している。ただし互いの構成員は幾分重複し、農業協同組合の共販と双方に出荷している農家も多い。以下共和任意組合の場合をみてみよう。

共和任意組合は10名で構成されており、1973年に設立された。組合長、副組合長、会計、資材の各1名ずつが役員でその任期は2年である。設立当時はピーマンの共同出荷を主たる目的としたが、1981年以降これをメロンの出荷に切り換えた。メロン出荷以外の時期は、自家用などに作った普通の野菜の出荷を行う。1ケース以上なら出荷個数に制限がない点が共販と大きく異なっている。この組合は丸巴、丸栖など他の任意組合と構成員が重複せず、また10年間構成員には変化がみられないという特徴がある。鳥栖新田地区に200坪ほどの集荷所を持ち、組合専用のケースを用いている。集荷されたメロンは組合員による検査を受けた後、地区内の高野運送のトラックで出荷される。出荷先は、新宿、神田など東京の市場が中心であり、他市場へは出荷していない。1982年のメロン出荷数は1日最高200箱であった。任意組合の規定は組合によって様々であり、組合員が収穫した農産物をすべて組合を通じて出荷しなくてはならないものや、他の組合から出荷する場合に許可を得な

くてはならないものなどもある。

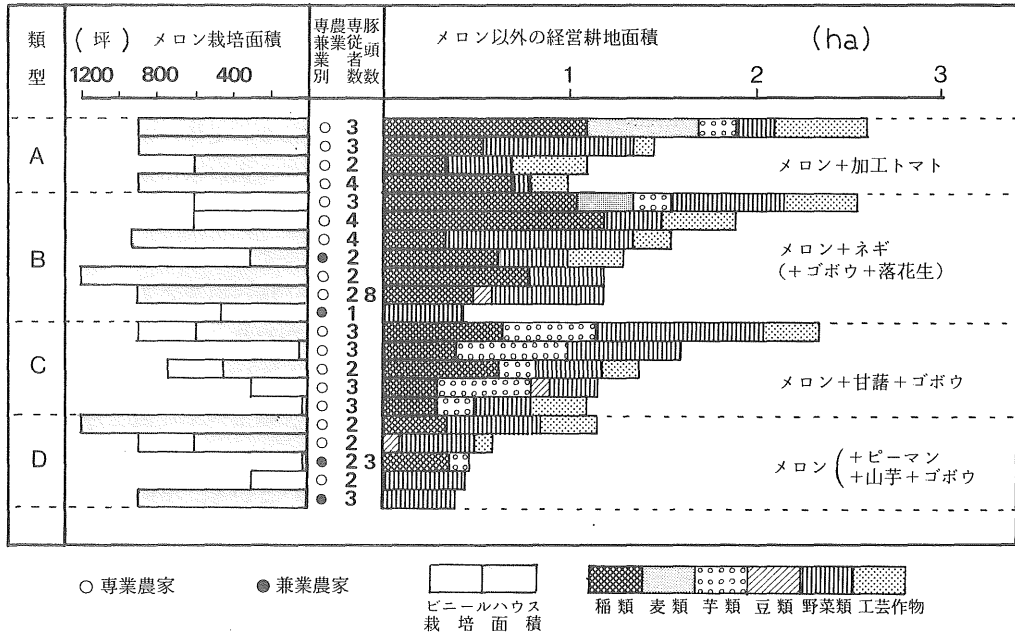
任意組合による出荷は、共販の使役班のような義務がなく、またこれによる手数料の負担もない。さらに個々の品質によって価格が変動し、ものによっては高い所得を得られる可能性がある。しかし反面、等級検査を出荷者自身で行うため、品質にバラツキが出ることがある。また出荷量が少量なため、遠隔地の市場へ出荷することが採算上できないなどの短所がある。

最後に出荷先を1982年の共販の場合でみると、宮城市場が12.2%で最も多く、以下神田市場(8.8%)、築地市場(7.6%)、大和市場(7.5%)、多摩市場(7.2%)と続いている。出荷先が東京以北に限定されているのは、主として他産地との出荷時期の競合によるものである。銚田町など鹿行地域のメロンの出荷が5月中旬以降に本格化するのに対し、熊本では5月初旬と一足早い。このため5月中旬以降では東京より西の市場で、熊本産のメロンが既に安定供給されている。一方茨城県の八千代村など県西産地の出荷は、トンネル栽培のため5月下旬から6月初旬以降と銚田町より少し遅れ、さらに東北の各産地の出荷時期は7月初旬以降となっている。このため東京以北の各市場で、時期的に最も早いメロン供給として歓迎され、量の上でも大量供給となるのである。

ほとんどの市場で最近ではスーパーなどによる先取り買いが行われる。この時の価格は前日その市場で出た最高価格がつけられるため、市場へのメロンの到着はこの先取り買いに合わせて行われる。宮城・岩手方面は夜8時、東京は午前0時が到着目標時刻であり、ほとんどはせりの行われる前夜に市場に到着するようになっている。

Ⅳ-4 メロン栽培農家の経営形態

次に鳥栖地区において、メロン栽培農家の経営の実態をみてみよう。鳥栖地区におけるメロン栽培農家の経営形態を第8図に示した。ここで取り上げたメロン栽培農家の数は21戸であり、うち14戸はビニールハウスによる栽培を行っている。栽培面積は1,200坪から20坪まで多岐にわたるが、900坪を栽培する農家が7戸と最も多い。メロン



第8図 鳥栖地区のメロン栽培農家の経営形態 (1981年)
(銚田町役場資料により作成)

栽培農家の平均経営耕地面積は154.3aであり、全農家の平均113.8aよりもかなり大きい。すべてのメロン栽培農家には、農業専従者が2名以上存在する。そのうち8戸の農家では3名、3戸の農家では4名の農業専従者がいる。メロン栽培農家が所有する主要な機械装備は、20馬力未満の農用トラック、動力噴霧機、農用トラック、トレンチャーである。トレンチャーは、ゴボウに利用する他メロンの土作りの時期に耕起などに用いられている。

ゴボウを栽培しているメロン農家は、21戸中14戸にのぼっている。メロンの収穫がほぼ終わる時期に播種ができ、メロンの後作として栽培時期が好都合であること、業者が適宜収穫し出荷してくれるため、省力化に役立つことなどが広く普及している原因と考えられる。メロン栽培農家におけるゴボウの平均栽培面積は20aであり、10a当り所得は17万円と比較的高い。落花生を栽培するメロン農家は10戸であるが、平均栽培面積は25.5aと小さい。この作物の10a当り所得は5万円前後

しか見込めないため、主として労働省力化を目的として導入されている。甘藷を栽培しているメロン農家は8戸であり、平均栽培面積は31aであるが、農家によって10aから60aまでのバラツキがある。播種がメロンの直前で、収穫がメロンの直後であるため、両者の日程に多少の調整を必要とするが、10a当り所得が18万円前後と比較的高いことが魅力となっている。山芋の栽培農家も8戸であり、平均栽培面積は15.3aである。加工トマトを栽培しているメロン農家は4戸であるが、平均栽培面積は30aと大きい。加工トマトは10a当り所得が43万円前後と非常に高いが、契約栽培のため面積に制限があることが短所である。なお他に養豚を行っている農家が2戸あり、それぞれ8頭、3頭の繁殖豚を飼育している。

以上のことから、鳥栖地区のメロン栽培農家をその作物の組み合わせをもとに類型化した。類型化の際にはメロンと組み合わされている作物のうち、栽培面積の大きいものを目やすとした。ただし、4戸を除いてすべてのメロン農家は水稲作を行っ

ているので、水稻以外の畑作物を主に考慮した。

Aの類型は、メロンと加工トマトを中心とするもので21戸中4戸存在する。加工トマトは前述のように平均栽培面積は30aと大きく所得も大きい。そのため、他の作物の平均栽培面積は比較的小さい。ゴボウ20aと組み合わせている農家が2戸、ビール麦60aと組み合わせている農家が1戸みられる。平均経営耕地面積は153.8aと4つの類型のうちで最大で、メロンの平均栽培面積も27.2aと最大である。また農業専従者数も3.0人で最も多い。

Bの類型は、メロンとネギを中心とし、ゴボウや落花生を組み合わせるものであり、7戸がこれに含まれる。ネギとゴボウを組み合わせている農家が2戸、ネギと落花生を組み合わせている農家が2戸、ネギとゴボウと落花生を組み合わせている農家も1戸ある。ネギの平均栽培面積は26aと比較的大きい。この類型の農家は他にも多種類の作物を作り、ビール麦、ニンジン、大根などを20a前後ずつ作っている。農業専従者数は平均2.6名であり、平均経営耕地面積は145.3aと比較的小さい。しかしメロンの平均栽培面積は23.5aと大きく、A類型に次いでいる。

Cの類型は、メロンと甘藷を中心としてゴボウを組み合わせるタイプであり、5戸がこれに含まれる。この類型の平均経営耕地面積は151.8aと大きく、甘藷の平均栽培面積も35aと大きい。しかしメロンの平均栽培面積は13.3aと4類型の中で最も小さい。農業専従者数は平均2.8名である。

Dの類型は、AからCのいずれの類型にも属さず、ピーマンを中心とする農家や山芋とゴボウを組み合わせた農家などが含まれる。この類型には5戸が含まれる。山芋とゴボウの組み合わせは鳥栖上坪地区の2戸でみられるにすぎず、山芋15aとゴボウ10aを栽培している。この類型の農業専従者数は2.3人で比較的少なく、平均経営耕地面積は61.4aと4つの類型中最低であるが、メロンの平均栽培面積は22aとB類型とあまり変わらない。

以上の類型をまとめてみよう。まずAの類型は農業専従者数、メロンの平均栽培面積、平均経営

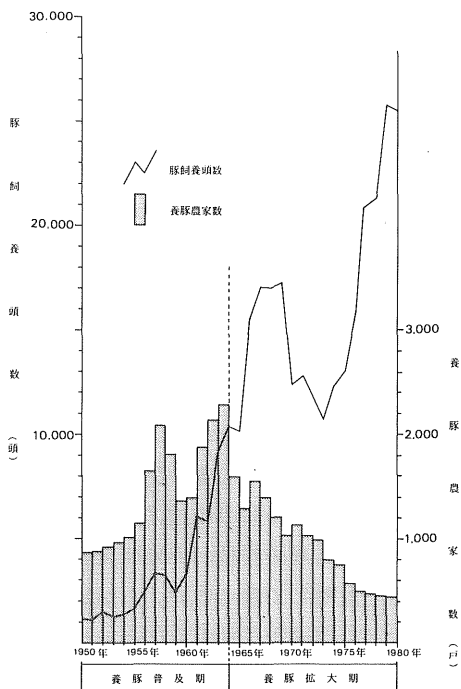
耕地面積がいずれも4類型中最大である。メロンと加工トマトを所得源とする最も経営規模の大きな農家群である。Bの類型は、メロンの平均栽培面積がAの類型に次いでいる。しかし農業専従者数が2.6名と少なくなるため、ネギの他にゴボウ、落花生など労働力を省略できる作物の比重が増加している。所得の割合からみると、メロンの比重はAの類型とほとんど変わらず、メロン中心の類型といえよう。Cの類型は、農業専従者数と平均経営耕地面積がAの類型に次いでいる。しかしこの類型の農家のメロンの平均栽培面積はAの類型の半分以下であり、比較的多い農業労働力は甘藷、ゴボウを初めとする多数の作物に分散されている。Dの類型は、農業専従者数、平均経営耕地面積とも他の類型と比較して最も低い。しかし、水稻作を行っていない農家が3戸あるなどメロン以外の作物の比重が著しく低い一方で、メロンの平均栽培面積は20aと比較的大きくなっている。少ない農業労働力をメロンに投入したメロン依存型の農家群といえよう。

V 養豚業の展開

ここでは、銚田町の養豚業の発展過程と飼養技術、土地利用、および養豚農家の経営内容を南野地区における観察を中心に記述、分析する。1980年の農林水産統計年報によれば、茨城県の養豚農家は1.2万戸で、74万頭の豚を飼養しており、その飼養規模は全国第1位であった。茨城県の市町村別の豚の飼養頭数をみると、旭村が4.5万頭で第1位の地位にあり、これに次いで、3.6万頭の八郷町、3.2万頭の出島村、2.9万頭の下妻市、2.6万頭の銚田町、2.2万頭の麻生町、2.1万頭の岩井市と石岡市、美野里町が続いている。つまり、県西部から霞ヶ浦北岸および東岸にかけて帯状に集中して養豚業が分布していた。その分布の範囲は甘藷の主要生産地域とほぼ一致している²⁾。銚田町はこのような養豚地帯の一部をなしている。

V-1 銚田町における養豚業の発展

第2次世界大戦後における銚田町の養豚業の発展過程は、養豚農家数と豚の飼養頭数の推移から



第9図 銚田町における豚飼養頭数と養豚農家数の推移

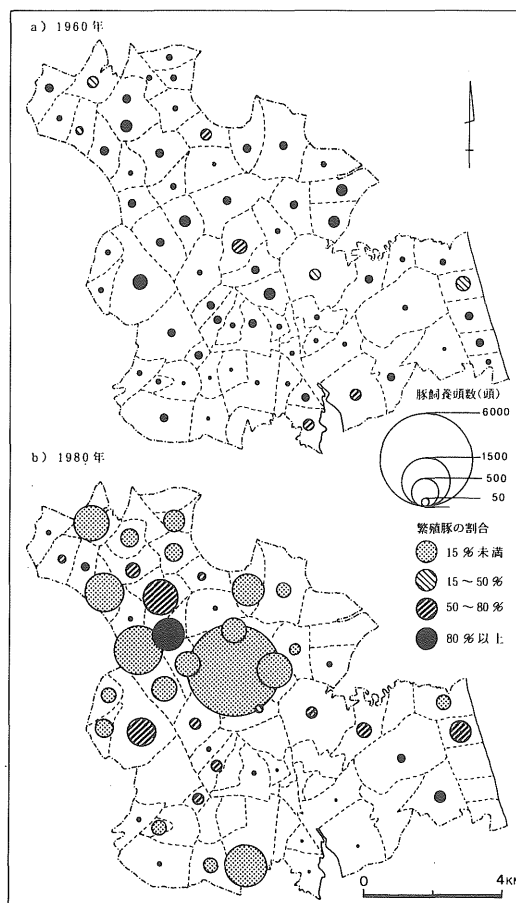
(茨城県統計書および茨城県農林水産統計年報により作成)

2つの時期に区分できる(第9図)。すなわち、養豚農家が増加傾向にあったが、1戸当りの飼養規模が4頭以内であった1964年までの「養豚普及期」と、養豚経営の専門化と多頭育化が進んだ1965年以降の「養豚拡大期」である。

養豚普及期においては、有畜農家創設事業や1953年の冷害による水稻の減収、1956年頃までの肉豚価格の高値、甘藷の残滓の飼料化などから養豚経営が農家に普及していった。そして1957年には、養豚農家は銚田町の総農家数の55%にあたる2,085戸に及んだ。その後、ピッグサイクルによる肉豚価格の低落の影響を受け、養豚農家は1959年に1,358戸と急減した。しかし、1961年から再び養豚農家は増加しはじめ、1963年には2,284戸でピークに達した。1960年における銚田町の集落別の飼養頭数では、白塚地区や南野地区がそれぞれ112頭と101頭で最も多いが、豚飼養規模が特に大きい集落は存在しなかった(第10図-a)。さらに、個々の養豚農家の飼養頭数も2頭から4

頭で、小規模・零細なものがほとんどであった。

多くの農家は年間労働配分の平準化と豚の糞尿による地力増強を目的に、養豚をはじめようになった。しかし、豚の飼養は屋敷内の小規模な簡易豚舎で行われ、婦女子や老人などの補助労働力に依存していたため、1戸当りの飼養規模は4頭の域を脱することができなかった。また、豚の飼養方法も豚房内に採肥用の藁を敷き、残飯や野菜の残滓、米糠、醤油粕、大豆粕、甘藷とその澱粉粕に水を加えた「練餌」を給餌するという簡単なものであった²²⁾。そのため、豚の品種では残飯養豚や簡易豚舎に適したヨークシャー種が中心になっていた。この当時、農家は1頭の繁殖豚から年間約12頭の仔豚を生産していた。仔豚は生体重が



第10図 銚田町における豚の分布(1960年, 1980年)
(農林業センサス集落カードにより作成)

約75kgになると農家の庭先で生体のまま家畜商に販売されていた。したがって、1964年までの養豚業は米や麦類、甘藷、落花生などを生産する耕種部門の補完部門としての役割を担っており、副業的性格をもっていたといえる。

1964年から1965年に養豚農家は1,596戸から1,293戸に急減し、その後も減少し続け、1980年に410戸になってしまった。このような傾向は、周期的に変動する肉豚価格や養豚飼料となる甘藷の減少、豚の糞尿に代わる化学肥料の普及などから零細、副業的な養豚農家が淘汰されていった結果である。一方、1968年頃まで増加し続けた豚飼養頭数は一時的に減少したが、1970年代半ばから再び増加に向い、1979年には25,800頭でピークに達した。また、養豚農家1戸当りの豚飼養頭数は1970年に10.9頭、1980年には62.3頭と急増し、多頭育化が進んだことがわかる。1980年における銚田町の豚飼養頭数を集落別にみると、銚田町の中央部から北西部にかけての地区、つまり巴川と七瀬川に挟まれた洪積台地に飼養頭数が集中するようになったことがわかる(第10図-b)。ことに銚田町のほぼ中央部に位置する南野地区では、41戸の養豚農家が5,724頭の豚を飼養しており、銚田町最大の養豚団地を形成している。また、台地に立地する集落では、甘藷やメロン、スイカなどの生産を農業経営の中心にする農家も多い。そのような農家は比較的広い畑地を所有し、豚の糞尿の土壌還元を円滑に行っている。このことも養豚経営の団地化や規模拡大の一因になっている。

養豚経営の団地化と多頭育化が進むにつれ、繁殖豚飼養の重要性が低下してきている。特に、養豚農家1戸当りの飼養規模が100頭以上になる集落では、飼養頭数に対する繁殖豚の割合が15%未満になっている。そこでは、肥育経営あるいは一貫経営が主要な養豚経営の形態になっている。一方、養豚農家1戸当りの飼養規模が5頭以下の集落では、飼養頭数に対する繁殖豚の割合が85%以上になり、仔豚生産を行う繁殖経営が主要な経営形態になっている。繁殖経営は規模的に従来の副業的な養豚と変わりなく、衰退しつつある。肥育経

営や一貫経営は1965年以降に出現したものであり、養豚を農業経営の中心におく農家で主に行われるようになった。

V-2 南野地区における養豚業の展開

1) 南野地区の開墾と養豚業の普及

南野地区の大部分は明治初期まで旧徳宿村や旧鳥栖村の入会地になっていた。その開墾は1880年代初めに地元農民が入植し、「ガサ山」と呼ばれるクヌギやナラなどの雑木林を開墾したことに始まる。しかし入植農家は、薪炭地として雑木林を所有していた鳥栖本郷や鳥栖新田の農家の小作人の地位にあり、約1haの畑地で陸稲や甘藷・ラッキョウなどを栽培するかたわら、採肥を目的に豚と山羊を1頭ずつ飼養していた。それらの農家は第2次世界大戦後の農地改革により自作農になり、南野地区における集落の1班から4班までを形成するようになった。さらに、第2次世界大戦後、満州からの引揚者20戸と、地元からの分家10戸が入植し、それぞれ新興組合と興野組合を組織し雑木林の開墾を行った。このように開拓の新しい南野地区の集落は、散村形態を呈している。新興組合の農家は1948年に入植し、開墾が完了したのは1953年であった。1戸当りの耕地は1.8haの規模で、分散しないように団地で配分された。1955年頃に開拓地営農資金を利用して、繁殖豚が開拓農家に1頭ずつ導入された。開拓農家以外の農家も1950年から1955年にかけて養豚を始めるものが多く、1955年頃には南野地区の農家の約70%が養豚を行うようになった。このような養豚の普及は、糞尿により畑地の地力増進ができること、畑作物の収入が集中する秋期以外の時期に現金収入が得られることなどに起因していた。

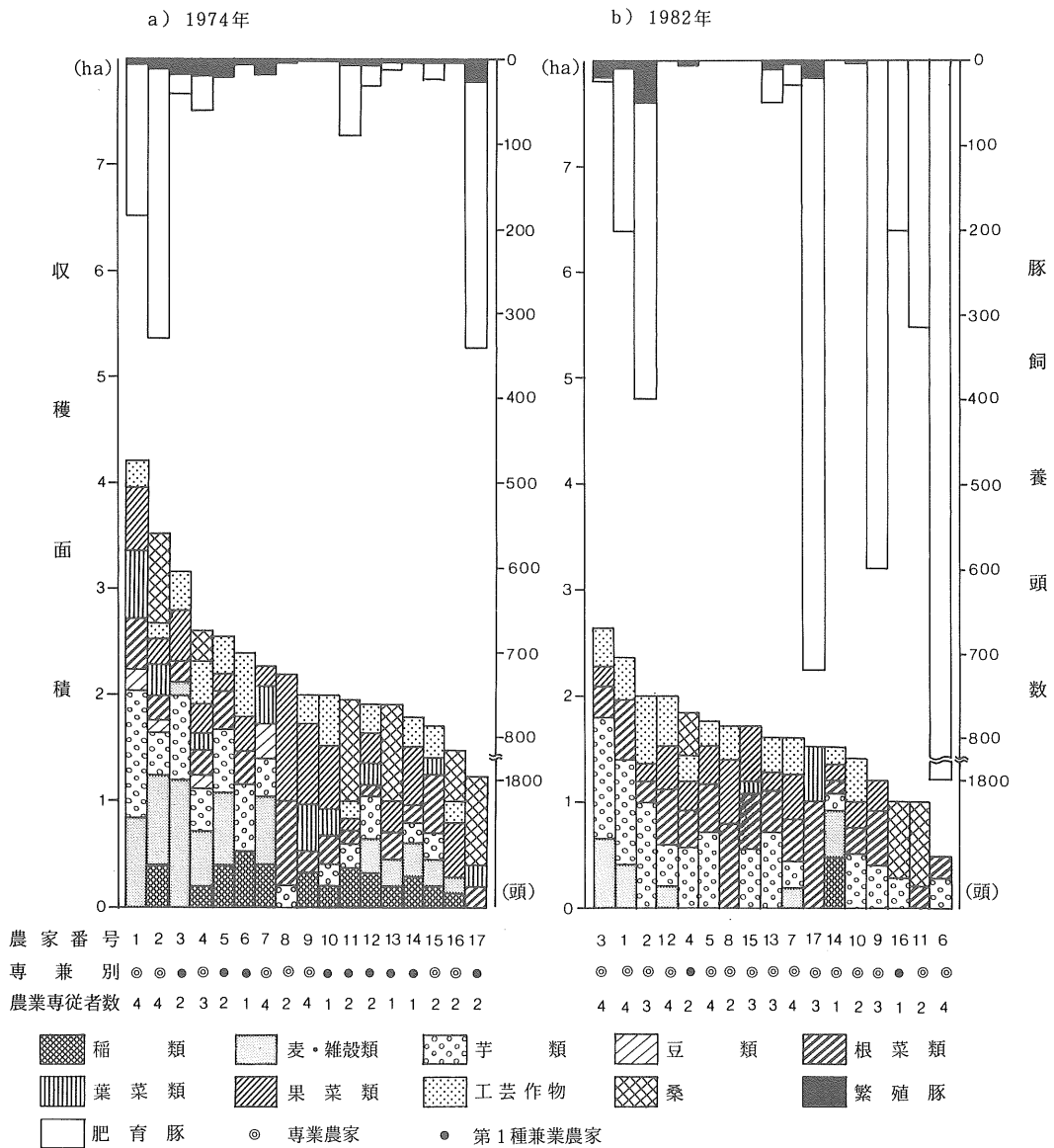
1960年頃の新興組合の標準的な開拓農家では、世帯主夫婦が農業に専従し、1.8haの畑地には、冬作に小麦と大麦、ビール麦が、夏作に陸稲(30a)と落花生(70a)、甘藷(70a)が栽培されていた。陸稲は自給用で、それ以外の作物は販売されていた。ことに、甘藷は重要な商品作物で、生産量の約80%は銚田町内の澱粉工場に販売され、残

りは芋づるとともに豚の飼料になった。この頃になると、それぞれの開拓農家は2頭の繁殖豚を採肥用として飼養するようになり、年間約24頭の仔豚を生産した。豚舎は宅地内の通風の良い場所に設けられ、間口7m、奥行3mと小規模であった。しかし、豚舎の床はコンクリート製になっており、その点では本格的なものであったといえる。飼料には甘藷や芋づるの以外に、澱粉粕や醤油粕、野菜

の残滓、残飯が用いられ、1日3回の給餌が行われていた。このような養豚経営は農家所得の約20%をもたらすにすぎず、畑作の補完部門としての性格が強かった。

2) 養豚業の拡大と経営形態の変化

1965年以降、南野地区の養豚農家数は1980年に41戸で、大きな変化はなかった。しかし、豚飼養頭数は着実に増加し、1980年には5,724頭に達



第11図 銚田町南野地区の新興組合における農家経営
(銚田町役場資料および聞きとり調査により作成)

した。その結果、養豚農家の経営規模は急速に拡大されてきたといえる。養豚経営の規模拡大とともに、南野地区にメロンやスイカなどの新たな商品作物が導入され、旧来の甘藷と麦類の栽培と仔豚の生産を組合せる経営形態が変化してきた。このような状況を新興組合の農家経営から検討しよう。

新興組合では、3戸が1955年頃に離農離村し、現在では17戸が農業を営んでいる。1974年の農家経営をみると(第11図-a)、養豚はすべての農家で行われ、多種類の畑作物、とりわけ陸稲や麦類、甘藷、落花生、大根、ゴボウ、スイカ、メロン、イチゴなどの栽培と組合されていたことがわかる。そのうち14戸の農家は畑作を中心とした農業経営を行い、仔豚生産を主体とする繁殖経営に従事していた。このような農家の養豚収入は農家所得の30%から40%を占めるにすぎず、養豚は依然として畑作の補完部門としての地位にあったといえる。しかし、100頭以上の豚を飼養する農家がすでに3戸存在しており、主に肥育経営を行っていた。これらの農家は肥育素豚の約40%を自給し、残りを茨城県内や福島県、宮城県から購入していた。また、これらの農家の養豚収入は農家所得の約70%を占めており、養豚は農業経営の中心に位置するようになった。

1982年になると、養豚農家は12戸に減少し、それらも肥育経営の規模を拡大するものと繁殖経営にとどまるものとに分化するようになった(第11図-b)。養豚の規模を拡大した農家は200頭以上

の豚を飼養するようになり、その反面、畑作物の収穫面積や作目数を減らした。ことに農家番号6と9, 11, 16の農家は肥育専門の養豚経営を行っており、農家6の飼養規模は1,800頭に達した。また、農家2は自家生産した仔豚を肥育する一貫経営を行い、農家1と17は繁殖と肥育を組合せた養豚経営を行っている。一方、繁殖経営にとどまっている農家は5戸であり、ビール麦や甘藷、大根、ゴボウ、メロン、落花生などの畑作を主体とする複合経営を行っている。これらの農家では、畑作物の総収穫面積は減少しているが、商品性の高いものが生産されるようになった。たとえば、甘藷は澱粉用のものから食用のものに、果菜類はスイカからメロンに代っている。

V-3 南野地区における養豚業の存在形態

1) 農家経営の諸類型

1982年の南野地区における71戸の農家は養豚農家と非養豚農家に大別できる。さらに、農家所得の組合せや家畜飼養頭数、経営耕地面積、就業状況から6つの類型、つまり専門的養豚農家と主業的養豚農家、副次的養豚農家、畑作専門農家、畑作兼業農家、酪農家に分類できる(第3表)。これらのうち、畑作専門農家と畑作兼業農家には旧養豚農家が含まれている。

専門的養豚農家は南野地区の農家全体の約20%にあたる14戸で、1975年以降、急速に増加した。この類型の農家は1975年頃まで繁殖と肥育を組合せた経営形態であったが、農業後継者の確保、近代化施設資金による経営規模の拡大、糞尿処理場

第3表 銚田町南野地区における農家類型(1982年)

類 型	農家所得の組合せ	家畜飼養頭数(頭)	経営耕地面積 (ha)	戸数	就 業 状 況				
					世帯主	妻	後継者	嫁	
養 豚 農 家	専門的養豚農家	P(9)+U(1)	豚 200~1,800	0.5~1.2	14	A	A	A	A
	主業的養豚農家	P(7)+U(3)	豚 50~200	1.0~1.6	7	A	A	A	A
	副次的養豚農家	U(5)+P(4)+O(1)	豚 1~50	1.2~2.2	18	A	A	C	C
非 養 豚 農 家	畑作専門農家	U(10)		1.5~3.4	11	A	A	A	A
	畑作兼業農家	O(7)+U(3)		1.5~2.3	19	C	A	C	C
	酪農家	M(7)+U(3)	乳牛 20~30	1.5~0.8	2	A	A	A	A

注) P: 豚, U: 畑作物(藷を含む), M: 牛乳, O: 農外収入, ()内の数字は収入の割合を示す。
Aは農業を, Cは恒常的職員労働を示す。

(銚田町役場資料と聞き取り調査により作成)

の設置、そして畑作部門の縮小などにより経営基盤を確立させ、肥育経営あるいは一貫経営に移行してきた。豚飼養規模は200頭から1,800頭で、養豚収入は農家所得の90%以上を占めている。主業的養豚農家は7戸で、農家所得の約70%を養豚から、残りを甘藷やゴボウ、落花生などの畑作から得ている。このタイプの農家では、世帯主夫婦と後継者夫婦の2世代が農業に従事し、50頭から200頭の豚が飼養されている。また、このタイプの農家は1965年頃から現われ、繁殖と肥育を組合せた経営を行っているが、糞尿処理場にできる広い耕地を所有しているため、資本の蓄積をまって専門的養豚農家に移行する可能性が高い。つまり、主業的養豚農家は専門的養豚農家に移行する過渡的段階といえる。

副次的養豚農家は18戸で、畑作や養蚕に養豚を組合せた複合経営を世帯主夫婦だけで行っている。このタイプの農家は採肥や仔取り生産を目的に1頭から50頭の繁殖豚を飼養している。しかし、養豚収入は農家所得の40%以下であり、このような経営形態は1965年以前のものであり、周期的な肉豚価格の変動に対する抵抗力や市場での競争力に欠けている。したがって、肉豚価格の暴落を契機に、養豚を中止する農家が現われている。そのような農家のなかで、耕地規模が大きく、農業後継者が確保できた農家はメロン生産を主体とする畑作専門農家に、また耕地規模が小さく、農業後継者が確保できない農家は畑作兼業農家になっていくのである。

以下で専門的養豚農家として肥育経営農家と一貫経営農家を、副次的養豚農家として繁殖経営農家を、旧養豚農家として畑作専門農家をとりあげ、それらの農家経営の実態を検討してみよう。

2) 肥育経営農家

Y農家(農家番号6)は肉豚1,800頭を肥育する専門経営を行っている。農業には世帯主夫婦と後継者夫婦の2世代が従事している。この農家は1976年まで繁殖豚7頭の飼養と畑作を組合せた経営を行っていた。しかし、仔豚価格の停滞と農業後継者の確保を契機に、養豚は繁殖経営から一貫

経営に移行した。さらに、Y農家は1979年に近代化施設資金を用いて500頭用豚舎を4棟建設し、専門的肥育経営を行うようになった。このような養豚の拡大につれて、耕地は縮小され、1983年の耕地面積は47aと1974年当時の32%になってしまった。これは養豚施設の建設や肥育素豚購入の費用の一部を耕地の売却から得たり、耕地の一部を糞尿処理場に充てたためである。耕地には甘藷と大根が作付されているが、それらの収入は農家所得の10%に達していない。

Y農家は、南野地区の養豚農家9戸が組織する鹿北畜産農業協同組合に加入し、組合を通じて肥育素豚と飼料の購入や肉豚の出荷を行っている。Y農家は肥育素豚として生後約50日の仔豚を購入しているが、その約70%が茨城県内の養豚農家で生産されたものである。この農家で飼養されている豚の品種は、ランドレース種と大ヨークシャー種を掛け合せたLW種と、ランドレース種とハンブシャー種を掛け合せたLH種の2種類である。飼料はすべて購入の配合飼料であり、その飼料の費用は肉豚販売額の約70%を占めている。Y農家では、肥育効率の促進や省力化を目的に1979年から不断給餌法が制限給餌法に代って採用された²³⁾。仔豚は5カ月から8カ月肥育され、その体重が約100kgになると、芝浦市場や茨城県中央食肉公社に出荷される²⁴⁾。

3) 一貫経営農家

K農家(農家番号2)は繁殖豚50頭から約350頭の仔豚を生産し、それらを約6カ月間肥育して出荷する一貫経営を行っている。1970年頃までの農業経営は畑作と養蚕に養豚を組合せたものであり、養豚は採肥と仔取りを目的に繁殖豚を2頭飼養したにすぎなかった。1970年頃に近代化施設資金を利用して500頭用の大型豚舎が建設され、繁殖主体の養豚経営から肥育主体のものへの転換が行われた。さらに、1977年からは農業後継者が確保されたこともあって、養豚は一貫経営になった。このような養豚経営の拡大にかかわらず、K農家は約2haの耕地を維持しており、糞尿処理場はかつての桑園の一部を利用している。しかし、畑作物

の作目数は1974年の11から1983年の3に減らされ、甘藷とゴボウ、落花生が栽培されているにすぎない。

繁殖豚への種付けは春と秋の年2回行われ、繁殖豚1頭は1回の分娩で約8頭の仔豚を生産する。仔豚はすべて購入の配合飼料で肥育され、芝浦市場や茨城県中央食肉公社に出荷されている。飼料は不断給餌法で与えられ、飼料費は肉豚販売額の約80%に及んでいる。したがって、肉豚販売額の約15%が純利益となり、その収入は農家所得の約90%に達している。ところで、養豚経営では、豚舎の清掃と維持管理が豚の疾病を予防するうえで重要な作業のひとつになっている。糞尿は毎日午前中に豚舎の外に搬出され、3日に1回、豚舎内は水洗いされている。さらに、消毒が1日2回行われ、パコマやリンドレスなどの消毒液が散布されている。

4) 繁殖経営農家

A農家(農家番号3)は繁殖豚を20頭飼養し、春と秋の年2回の種付けにより年間約300頭の仔豚を生産している。また、この農家は2.2haの耕地を所有し、ビール麦(65a)や甘藷(110a)、大根(30a)、落花生(80a)を生産している。つまり、A農家は養豚と畑作を組合せた複合経営を行っており、養豚収入と畑作収入はそれぞれ農家所得の約50%ずつを占めている。この農家はこのような複合経営を従来から続けてきた。しかし、1970年までの養豚は採肥と仔取り生産を目的に2、3頭の繁殖豚を飼養するものであり、その収入は農家所得の約20%を占めるにすぎなかった。しかし、農業後継者が確保されたこと、そして銚田町農業協同組合から優良繁殖豚の貸付けを受けたことを契機に、A農家は繁殖豚を毎年導入し、飼養規模の拡大に努めた。1974年には繁殖豚は18頭に増加し、養豚収入は農家所得の約40%を占めるようになった。

1983年現在、A農家では世帯主夫婦と後継者夫婦の2世代が農業に従事しているが、主に世帯主夫婦が養豚を、後継者夫婦が畑作を担当している。繁殖豚はLD種であり、生産された仔豚は約30kgの体重になるまで飼養され、銚田町農業協

同組合を通じて銚田町や八郷町、出島村の肥育農家に販売されている²⁵⁾。飼料は制限給餌法で与えられ、購入の配合飼料の他に、甘藷や野菜の残滓が用いられている。しかし、購入飼料に依存する割合は約80%に及び、その費用は仔豚販売額の約60%を占めている。豚の糞尿は厩堆肥にされ、11月から翌年の4月にかけて10a当り約4tの割合で畑に投入されている。豚の糞尿の円滑な土壌還元は、A農家が広い耕地を所有していることと、甘藷や根菜類など地方消耗をもたらす作物の栽培規模が大きいこと、さらに厩堆肥を必要とするメロン生産農家が多く隣接していることに支えられている。

5) 畑作専業経営

S農家(農家番号12)は1977年まで採肥と仔取り生産を目的に繁殖豚7頭を飼養し、1.8haの畑地で陸稲やビール麦、甘藷、大根、白菜、スイカ、メロン、落花生をそれぞれ約30aずつ栽培していた。1977年頃の畑作収入と養豚収入は農家所得の約70%と約20%を占め、S農家は畑作を主、養豚を従とする複合経営を行っていたことがわかる。農作業には世帯主夫婦のみが従事し、後継者は銚田町で恒常的職員労働に従事していた。しかし、後継者が1978年から農業に専念するようになり、それまでの多種類の畑作物は次第に整理され、商品性の高い山芋やゴボウ、メロンが多く栽培されるようになった。さらに、大規模な養豚農家の出現によって、小規模、副業的な養豚経営は競争力と存立基盤を失っていき、S農家は1978年に養豚を中止した。1983年現在のS農家では、ビール麦(20a)と山芋(40a)、ゴボウ(50a)、メロン(40a)、落花生(50a)が栽培されている。メロンや山芋、ゴボウの収穫後に施肥と耕起が行われ、施肥には豚の糞尿が用いられている。1t当り約1,000円で近隣の養豚農家から購入された豚の糞尿は、メロン畑の場合、10a当り約3t、その他の畑には10a当り約4tの割合で投入されている。

VI むすび

この報告は茨城県銚田町における農業の特徴を

明らかにするために、主要農業経営部門が現在の農業経営でどのような地位を占め、どのような形態をもって存在しているかを分析した。鉾田町は、専業農家率や農業労働力、農産物販売額などからみて、極めて農業指向の強い地域である。それは、この地域には収益性の高い多様な農業経営部門が存在し、それらを、各農家が自らの環境条件や経営規模、労働力などに応じて、組み合わせてきたからであった。

1960年代前半までの鉾田町の農業は、沖積平野における水稲作と洪積台地での夏の甘藷や豆類、そして陸稲と冬の麦類などを組み合わせる畑作によって特徴づけられていた。1960年代後半から1970年代初めにかけて、このような自給的性格の強い

主穀農業が、メロンやトマト、ゴボウ、ミツバなどの野菜類の栽培や畜産を中心とする商業的農業へ転換していった。当然のことながら、場所により地域によりさまざまな形の経営形態が発達した。この報告で取りあげたメロン栽培と養豚業は、新しく発達した商業的農業経営部門の中で最も重要なものであり、水稲作はかつては重要であったが現在では後退しつつある伝統的農業経営部門である。

大都市圏外縁部に位置する鉾田町においては、畑作のメロン栽培や畜産の養豚を核とする自立経営が形成されてきている。このような自立経営の発展プロセスや成立基盤に関する詳細な分析は、今後の課題として残されている。

本稿をまとめるにあたって、山本正三、高橋伸夫、石井英也の各先生から御助言をいただいた。現地調査においては、鉾田町役場、鉾田町農業協同組合、鉾田地区農業改良普及所、茨城統計情報事務所鉾田出張所、そして鉾田町の多くの農家の方々にお世話になった。記して感謝申しあげる。

〔注および参考文献〕

- 1) 大和英成(1974):『農業地域の変貌過程』 大明堂, 161~166.
- 2) 青野寿郎・尾留川正平(1968):『日本地誌, 第5巻, 関東総論・茨城県・栃木県』 日本地誌研究所, 373~375.
- 3) 手塚 章他(1981):農業経営の変化と農家の存在形態. 霞ヶ浦地域研究報告, 3, 23~56.
- 4) この報告の執筆分担は, IとIIが田林, IIIが金, IVが尾藤, Vが菊地である. なお, 各章間の調整には田林があたった. III, IV, Vの各章については, 各分担者がそれぞれのテーマを発展させ, 別の機会に発表する予定である.
- 5) 青野寿郎・尾留川正平(1968):前掲2) 230~231.
- 6) 石井英也(1979):行方台地における土地利用の変化. 霞ヶ浦地域研究報告, 1, 1~14.
- 7) 高津戸昭三(1959):平地林解放をめぐる諸問題. 茨城大学農学部学術報告, 7, 175~199.
- 8) 山本正三・高橋伸夫・石井英也・手塚 章(1983):首都圏外縁部における農村の地域生態. 人文地理学研究, VII, 53~94.
- 9) 鉾田町沿革誌編纂委員会(1960):『鉾田町の今昔』 35~36.
- 10) 鉾田町農業改良普及所(1959):『昭和24年度鉾田町農業改良普及計画書』 1~19.
- 11) 高津戸昭三(1959):前掲7) 176.
- 12) 茨城県農業史研究会(1970):『茨城県農業史』 6, 529~530.
- 13) 鉾田地区農業改良普及所(1982):『昭和57年度鉾田地区農業改良普及計画書』 36ページ.
- 14) 福井和弘(1983):茨城県旭村におけるメロン産地の形成. 昭和57年度筑波大学第1学群自然科学類地球科学主専攻卒業論文(未発表), 25~38.

- 15) 櫻井明俊(1938): 西瓜生産地域の移動に関する一考察. 大塚地理学会編: 「田中啓爾先生記念大塚地理学会論文集」目黒書店, 173~184.
- 16) 矢野誠一(1978): 「メロンの栽培と技術」 青潮社, 142ページ.
- 17) 矢野誠一(1978): 前掲16)
鹿北地域総合営農団地協議会(1981): 「アンデスメロン」 9ページ.
- 18) ビニールハウスは10a当たり85万円程度かかるが, ビニールは50mで1万円程度であり毎年交換する. この購入資金には, 後継者育成資金や転作奨励金などの補助金を利用する農家が多い.
- 19) アンデスメロンを例にとると, 箱詰め仕方により3S(11個)から4L(3個)まで9段階の大きさに分けられる. ただし, メロンの品種によっては1個から2個の差異がある. なお最も多いのは2×3個の6個詰めLサイズである.
- 20) 共販によるメロン1ケース当りの出荷には, 農業協同組合の集荷手数料50円, 県経済連の手数料150円, 市場取扱手数料7.5%, 宣伝費1円, 使役班への礼金5円がかかる. アンデスメロンを6月に出荷した場合, 価格は約1,400円で手数料の合計は311円に達する.
- 21) 大和英成(1974): 前掲1). 156~159, 181~182.
内山幸久・上野健一(1980): 茨城県出島村における養豚業の地域的性格. 地域研究, 21-1, 1~16.
- 22) 茨城県農林水産部畜産課(1983): 『茨城畜産のあゆみ』 201~268.によれば, 1955年頃の体重56kgの豚に対する1日の飼料給与量は米糠940g, 醤油粕564g, 甘藷1.3kg, 大豆粕200gであり, ほとんどの飼料が自給されていた.
- 23) 制限給餌法では飼料が1日2回から3回にわけて給餌されているが, 不断給餌法は飼料がなくなれば自動的に供給されるようになっている.
- 24) 芝浦市場に出荷する場合, 出荷日の1カ月前に出荷頭数が予約され, 競市の前日に肉豚は市場に搬入される. そして, 肉豚は競市当日に屠殺され, 温屠体のままで競にかけられる. 茨城県食肉公社では肉豚は搬入したその日に屠殺され, 翌日, 冷屠体で競にかけられる.
- 25) 肉豚や仔豚の取引きに鉾田町農業協同組合が関与しているのは全体の約10%にすぎず, 残りは家畜商や個人, 任意の農事組合が関与する取引きである. このような傾向は鹿行地域全体にみられる.