

埼玉県北西部における酪農地域の形成と特色

齋藤 功

- | | | | |
|--------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| I はじめに | II 搾乳業者と酪農の開始 | III 東京集乳圏の拡大と乳業施設の変化 | IV 東京集乳圏への編入と多頭育酪農の進展 |
| | II-1 搾乳業の展開 | III-1 乳製品工場の機能変化 | IV-1 酪農の普及と地域差 |
| | II-2 酪農の開始と乳製品会社の進出 | III-2 乳業資本の進出 | IV-2 多頭育酪農の進展 |
| | III-1 乳製品工場の機能変化 | III-3 クーラー・ステーションの簇生と集乳 | IV-3 農業景観の変化 |
| | III-2 乳業資本の進出 | | V 乳業施設と集乳圏の最近の変化 |
| | III-3 クーラー・ステーションの簇生と集乳 | | VI むすび |

I はじめに

埼玉県北西部を、かつて筆者は東京集乳圏における機能的酪農地域の第Ⅱ地帯に相当し、集乳量の少ない数多くのクーラー・ステーションの存在によって特色づけられるところとした¹⁾。この性格は大都市東京の近郊と遠郊の中間に位置する近郊外縁にあることと多頭育酪農の存在等によつて規定されるものであろう。しかし、その実態は十分解明しえなかつた。そこで、本稿では、埼玉県北西部を事例に酪農の展開過程を検討し、東京集乳圏への編入による多頭酪農の進展など、埼玉県北西部における酪農地域の形成と特色を明らかにすることを目的とした。

ところで、埼玉県の酪農は、戦前みるべきものがなく、戦時中乳牛が増加し、戦後一時減少したが、冬場の飼料を確保するサイロの普及および政府による飼料の配給制によって発達し、東京を囲む千葉・埼玉・神奈川という環東京酪農地帯をなす新興酪農県になったといわれた²⁾。このような戦後における埼玉県の酪農の発展は、東京を中心とする近郊酪農と遠郊酪農との中間距離的性格と地域の自然的・社会的条件が絡みあって可能になったものであろう。なお、研究対象とした埼玉県北西部は、大里郡、児玉郡（本庄市を含む）、北埼玉郡（行田市）、北足立郡（吹上町）の一部を含む範囲であるが、研究の中心は、大里郡においた。大里郡はかつて旧大里、男衾、幡羅、榛沢の4郡からなり、昭和8年熊谷市、昭和29年深谷市が独立した。

II 搾乳業者と酪農の開始

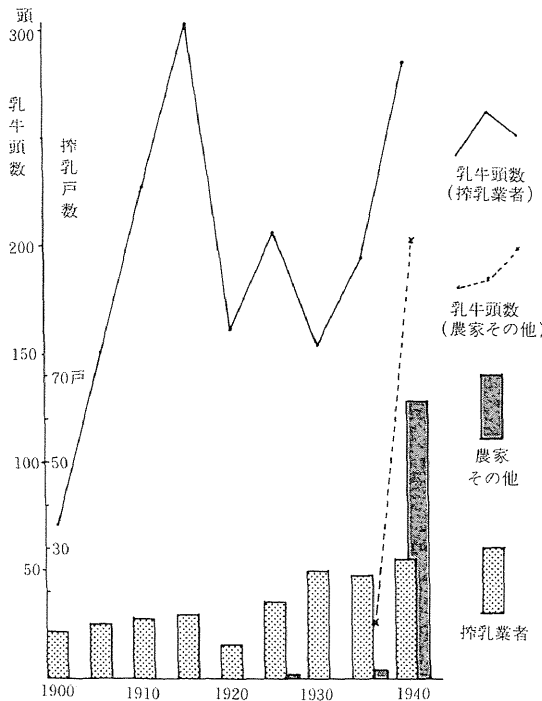
II-1 搾乳業の展開

埼玉県北西部における搾乳業の始まりは、同県統計書によると明治18年（1885）年のことで、大里郡熊谷宿に11頭の乳牛が飼育され、57石の牛乳が搾乳されたと記録されている。これは、熊谷宿本町で搾乳業を始めた鯨井牛乳売場である。しかし、これは明治13年（1880）年搾乳業を営んでいた浦和の辻村義久牧場や川越の阿部親泥牛乳所より早く、明治8年（1875）年に開業したという。すなわ

ち、熊谷町で塩・酒・砂糖を販売していた鯨井治助は、明治初年の蚕種の種紙輸出に事業を伸ばしたが、明治8年の輸出不振の際、横浜の居留地で牛乳がよく売れるのに注目し、横浜の搾乳業者菅生謙次郎の所で見習いした後、短角種1頭を購入、それを引き連れ同年12月10日開業（鯨進社）したものであるという³⁾。搾乳した牛乳は、天秤でかついで5里四方、鴻巣、松山、小川、寄居、深谷と売り歩いた。

明治23年(1890)年にはこれに加え熊谷町の愛生社、忍町の成田牧場、行田牧場があった。この間、幡羅郡三ヶ尻（現熊谷市）にあった搾乳業者は統計上消失しているが、1900年の広告には三ヶ尻の河野政在衛門が載っているため、存続していたものと思われる。翌年には愛生社が深谷町に支店をだしているが、行田牧場は記載されていない。しかし、この行田牧場は、明治20年搾乳業を開業した森牧場であり、現在まで営業を続けている森乳業株式会社の前身である。このことは、当時の統計の精度の低さを示すとともに、それを実態調査で補強しなければならないことを示唆するものであろう。

明治28年(1895)年には、熊谷町に鯨進社（鯨井）、愛生舎、厚生舎の3つが、深谷町に愛生舎分舎、忍町の森牧場、南河原村の今村牧場および八基村の松村舎（精乳軒）の全部で7つの搾乳業者が存在した。このうち、精乳軒の創業者松村喜代一の父、浅二郎氏は同郷の波沢栄一が箱根の仙石原で行っていた牧場の東京出張所であった耕牧舎に協力していたので、乳牛の飼育・搾乳に未知というわけではなかった。また、同氏は本地域に朝鮮牛を最初に導入した人でもあるという⁴⁾。この明治28年の搾乳業者を規模別にみると、忍町の森牧場の搾乳高89石（乳牛38頭）を最高に、熊谷町の愛生舎47



第1図 搾乳業者・農家その他の乳牛飼育頭数の推移
資料：埼玉県統計書

(12)、鯨進社39(10)、厚生舎23(6)、深谷町の愛生舎分舎21(8)と続き、村松舎18(5)、今村牧場14(4)の順であった。忍藩の士族で、先生を止めて、東京の搾乳業者・長養軒で修業をし、明治20年搾乳業を開始した森牧場の同年12月の搾乳高は7石9斗で、販売高は6石3斗2升であった⁵⁾ので、上記の搾乳高はほぼ妥当な数値といえよう。一般に、旧城下町や中山道の宿場町には当時、製糸業が発達していたので、搾乳業者は都市部で規模が大きくなる傾向があり、一頭あたりの搾乳量は2.3~3.9石であった。なお、同統計書から名前のわかる最後の年1898年には、これに加え熊谷町の精業舎、大里郡桜沢村の衛生舎、妻沼村の長寿軒（大谷牛乳）、精養軒があった。

以後1900年から1940年まで5年ごとに大里郡における搾乳業者および農家その他の軒数と飼育乳牛頭数の推移を示したのが第1図であ

る。それによると、搾乳業者は1920年を除き、10戸以上、1930年から20戸以上となっている。これらのなかには、児玉の大友牧場、豊里の橋本牧場で搾乳夫見習いをした後、明戸の沼尻で搾乳業を開始した大沢牛乳もある。しかも、1933年市政をしいた熊谷市のそれが、1935年9軒、1940年11軒となっているので、搾乳業者は都市部で増加したものとおもわれる。また、一軒当たりの乳牛頭数が、第1次世界大戦による好景気の年である1915年の20.2頭から昭和恐慌の1930年の6.15頭というように大きく変動しているのは、牛乳需要が景気に左右されやすいことを示すものであろう。なお、第1次世界大戦後の好景気の大正8年（1919）年に大里郡の搾乳業者10人によって武蔵畜産株式会社が組織された。これは、松村喜代一を社長に専務河田乾を中心とするものであったが、昭和5年（1930）年頃解散した。しかし、「日本牛乳史」の付録全国乳業者名簿によると1933年当時、武蔵畜産株式会社の本社は藤沢村にあり、支所が同村瀬山、上野台および妻沼町にあった。なお、解散後も武蔵畜産の名前は河田氏に引き継がれたが、会社は現物出資であつたので各自搾乳業を営んだという。

なお、1935年前後熊谷の搾乳業者は、鯨井良平（鯨進社）、小暮常三郎（愛生舎）、大沢松蔵（精養軒）、町田満（精乳軒）、藤井新吉（旭軒）、新井テヲ、内倉信二、新井芳三郎であった⁶⁾。これらは、戦時統制を強化した1941年の酪農調整法により埼玉北部牛乳統制会を構成した。つまり、「行田、熊谷地方では、翌年10社によって熊谷の大沢乳業を共同処理場とし」⁷⁾、熊谷合同飲用牛乳を処理したからである。これらのうち、戦後の1961年まで営業していた搾乳業者のミルクプラントは、鯨井乳業、大沢乳工業、埼玉保証ミルクプラントの3軒のみであった。つまり、搾乳業者は牛乳販売店になった一軒を除き第二次世界大戦の深化による飼料不足のため、牧場で飼育していた乳牛を手放さざるをえず、その多くは戦後転業したのである。この事情は、熊谷以外でも共通する現象で、同期21軒のうち1961年まで営業していた搾乳業者系のミルクプラントは、羽生の森牛乳、松屋牛乳店、大沢ミルクプラント、豊里村の松村精乳軒と明乳軒（橋本）、妻沼町の大谷牛乳、深谷市の大沢牛乳と武蔵畜産、寄居町の大沢牛乳と吉田牛乳、川本村の保生舎の11軒の約半数であった⁸⁾。

Ⅱ-2、酪農の開始と乳製品会社の進出

搾乳業者以外で酪農を開始したのは、大里郡桜沢村の松崎孝了等である。すなわち、「昭和10年1月1日大里郡寄居町桜沢山ノ根の部落新年会に於て松崎現組合長の提案で酪農業が問題として検討された。其の時の共鳴者8人で先ず静岡の田方郡を視察に出かけた。丁度、森永の三島工場に厄介になれたので、視察の結果酪農をやることに決意をしすぐ乳牛8頭を注文して来た。それが、昭和10年4月の事である」⁹⁾。松崎孝了は、森永製菓の社長松崎半三郎の甥に当たり、同氏の「帰郷に際し、生まれ故郷の桜沢村に乳牛飼育を奨めたのである。・・・最初は実に二、三頭から始めた」¹⁰⁾という。この松崎孝了等の努力の結果、昭和11年には酪農家が15戸となり、大里郡西部酪農販売購買利用組合が組織された。この組合が大里西部というのは、前述の武蔵畜産を構成していた搾乳業者等によって大里北部搾乳組合連合会が組織されていたからである。

一方、森永製菓はこの地域の酪農の発展を予測し、1937年5月埼玉県深谷（幡羅村原の郷）に進出した。これは工場というよりは集乳所であった。そこは、中仙道に沿い、改組された大里郡酪農販売

購買利用組合の事務所であり、ほぼ大里郡の中心であった。酪農は、その後大里郡から児玉、秩父、比企郡にまで波及した。1939年の酪農調整法により前述の2組合が合併し、大里、比企、秩父郡を範囲とする保証責任埼玉酪農販売購買利用組合に改組され、事務所も寄居町に移った。そこは、同年森永乳業が乳製品工場として設立した埼玉工場であった。

埼玉酪農産業組合の乳量も1936年の日量4.7石から1942年の30石、1943年の50石へと増大した。このような急速な酪農の普及は、酪農が始まる前に農家で乳牛を飼育し、それを泌乳期に寄居、熊谷、小川等の搾乳業者に貸し出す制度が、寄居付近にも存在したというから¹¹⁾、酪農を始める受け皿が準備されていたことを意味する。すなわち、1935（昭和10）年2戸の農家その他によって13頭飼育されていた大里郡の乳牛は、統計上1940年64戸203頭まで増加した（第1図参照）。これは、戸数で埼玉県全体の47%、頭数で50%を占めるものであった。

本地域の牛乳は当初東京の森永牛乳滝ノ川工場、ついで森永乳業埼玉工場へ集荷され、乳製品やカゼインに処理された。しかし、埼玉酪農産業組合に加入しなかった利根川流域の搾乳業者や酪農家は牛乳を新橋にあった中沢乳業、さらに武蔵小金井の和光堂に送ったという。和光堂には日量500kgの牛乳をトラックで送ったが、それ以外の所へは高崎線が利用された。しかし、戦時統制により本地域の牛乳は、東京の東京乳業株式会社に送られるようになった。東京乳業株式会社は、東京市乳界の乳業会社の現物出資で1942年10月創立された統制会社である¹²⁾が、実際には牛乳は明治乳業の両国工場に送られたという。一方、児玉地区の酪農家は埼玉酪農の設立に際し児玉郡畜産組合に加入し、牛乳を本庄の集乳所から熊谷の大沢乳工に高崎線を利用して送ったという¹³⁾。

このように農家で飼育した乳牛から搾乳した牛乳を市乳（いわゆる農乳）として販売するためには、「共同搾乳所」で搾乳しなければならなかった。酪農の普及とともに主要な集落に共同搾乳所が設置され、熊谷、深谷等の駅の近くに牛乳を輸送する拠点としての集乳所が設置された。このことは、戦前に共同搾乳所・集乳所・ミルクプラントという機能的酪農地域が形成されていたことを意味するものである。

また、農家のなかには1941年から乳牛を飼育したという人が多くみられる。これは、埼玉酪農や森永乳業、和光堂、旧武蔵畜産株式会社の人々が積極的に農家に酪農を奨励した結果であろう。農家に導入された乳牛は田方ばかりでなく、房州（千葉県安房郡）、北海道、岩手県、石川県のものが多かったという。ともあれ、戦時中に戦後の酪農の広範な発展が準備されたといえよう。

かくて、終戦時に日量7石まで下がった埼玉酪農産業組合の乳量は昭和20年のうちに30石まで回復したという。生産された牛乳は森永乳業寄居工場で煉乳・粉乳に加工された。1948年の農業協同組合法の制定により埼玉酪農産業組合は、事務所を森永乳業の寄居工場に置いたまま埼玉酪農協同組合に改組され、酪農の発展の中心的役割を果たした。それは、1949年においても、「県下で最も乳牛の多いのは寄居町で188頭を数え、その隣村の152頭の折原村、130頭の野上村等は、役牛より乳牛の方が多い町村で寄居町に接している」¹⁴⁾ というように森永乳業埼玉工場（寄居）と埼玉酪農協同組合の地元で酪農家が多かったのは、その証差であろう。

Ⅲ 東京集乳圏の拡大と乳業施設の変化

Ⅲ-1 乳製品工場の機能変化

終戦時に日量7石まで低下した埼玉酪農産業組合の乳量は1945年のうちに30石まで回復したことにみられるように、埼玉酪農産業組合の範囲である大里、比企、秩父郡では酪農が順調に回復した。また、1948年の農業協同組合法の制定により同組合は埼玉酪農協同組合に、また児玉郡畜産会は児玉郡酪農協同組合となった。

本地域の酪農家は、前述のように第二次世界大戦中の戦時統制により東京乳業に牛乳を出荷することによって東京集乳圏と関係を有していた。1949年の統制解除によって森永乳業は埼玉酪農協同組合と取引を再開した。すなわち、森永乳業埼玉工場は1949年統制会社である東京乳業から森永乳業が独立した際、埼玉酪農協同組合の生産した牛乳を必要量目黒工場に送っていた。また、1957年まで残乳で煉乳、粉乳、バター等の乳製品を製造していた。さらに、1953年森永乳業が群馬県木崎町にあった竹下乳業の木崎集乳所を買収した際、その施設をこの工場の管理下においたので、この工場の機能範囲は埼玉・群馬両県に及んでいた。しかし、1957年東京工場の操業開始とともに1958年埼玉工場は埼玉事業所となった。つまり、この森永乳業の埼玉工場は、前述のように当初より東京における牛乳需要の多寡をにらんだ調整工場としての機能を持っていたのであるが、「東京工場の完成後まもなく、埼玉工場はその処理を止め、東京工場へ送乳のクールド・スーションとなった」¹⁵⁾のである。このことは、また本地域が本格的に東京集乳圏に編入されたことを意味するものである。

一方、農地改革等の諸改革により農家のなかに乳牛飼育の機運が醸成され、酪農が急速に普及した。その結果、埼玉酪農協同組合の集乳量は、1952年日量100石を達成した。しかし、酪農協の機能範囲が広くなり、地域の実状にあったきめ細かな指導が行き届かない面があらわれたため、組合員の分裂が生じた。つまり、1952年比企郡の酪農民は全比酪農協同組合を組織し、明治乳業の市乳工場に牛乳の直送を開始した。また、1960年西秩父酪農協同組合、東秩父酪農協同組合が独立したが、後者は秩父郡市酪農協同組合に吸収された。しかし、この分離は、話し合いであったので両酪農協同組合とも引き続き森永乳業に牛乳を出荷している。

この寄居工場に加え、本地域の乳製品工場として熊谷市の大沢乳工株式会社が存在した。この会社は、行田市荒木で大沢ミルクプラントを経営していた大沢只三郎の弟、大沢芳松によって設立されたもので、同氏が熊谷駅での駅弁の販売権を持っていた関係から、戦後熊谷駅ばかりでなく東京の御徒町、秋葉原駅に牛乳販売店を設けるなど積極的に市乳事業を拡大し、東京工場と同出張所を台東区御徒町に持っていた¹⁶⁾。また、この会社は、ペニンリン等も製造していた。しかし、飲用牛乳の需要と供給のアンバランスを解消するため新しい煉乳、粉乳の加工設備を導入したことが、経営不振をもたらし、1957年雪印乳業に買収されてしまう。なお、吹上町の大沢牛乳は、この大沢乳工の飲用牛乳を販売していた酪農家であったが、大沢乳工の閉鎖にともないミルクプラントを新たに設置したものである。

Ⅲ-2 乳業資本の進出

埼玉酪農業協同組合と森永乳業が牛乳取引を再開した後も、東京乳業は本地域と牛乳取引を実施したい意向であった。そこで、埼玉酪農業協同組合の範囲内の比企郡に働きかけ、1949年10月牛乳取引を開始した。つまり、後年の全比酪農業協同組合を市乳の源乳地盤を確保したのである。同様に、秩父・大里郡に働きかけ埼玉酪農業協同組合の集乳地盤を切崩し、後年の全秩酪農業協同組合、北武蔵酪農業協同組合を掌中にした。東京乳業は1950年明治乳業に吸収されたので、明治乳業は埼玉酪農業協同組合の範囲に確固たる地盤を築くことができたのである。

さらに、明治乳業は熊谷の大沢乳工に関連して本地域に進出した。つまり、児玉郡酪農業協同組合はその前進である児玉郡畜産組合の頃から大沢乳工と取引を行っていたのであるが、「大沢乳工業の乳代不払いは当組合の致命傷となり組合員はよく時局を認識し新役員と一致協力真の協同精神を発揮し、組合の存続発展並びに各自の福利増進の為に努力したる結果組合事業の大宗たる生乳の販売を東京市乳原料として25年8月13日より明治乳業両国工場に搬入することを得、ここに初志の念願たる東京送乳を実現した」¹⁷⁾と大手乳業資本との取引成立を喜んでいる。また、同組合は乳代不払いなど酪農民の不安を解消するため、1955年から本庄で牛乳の処理・販売（壘装）を開始した。なお、全体として同酪農業協同組合の牛乳の出荷先は両国工場から烏山工場、1956年から戸田橋工場へと変わった。さらに、1958年児玉郡酪農業協同組合から分離独立した本庄酪農業協同組合も児玉郡酪協からその市乳施設を引き継いだので、壘装事業を行いつつ、明治乳業との牛乳取引を引き続けている。かくて、明治乳業はクーラー・ステーションを設立して酪農業協同組合の組織そのものを掌中にし、比企・秩父・大里・児玉郡をその集乳地盤とすることができたのである。

また、1949年都幾川村に埼玉酪農業協同組合の明覚集乳所が設立されつつあった頃、東京で市乳事業を行っていた西多摩酪農業協同組合が原乳獲得のため1950年進出した。この酪農協は、1956年協同乳業株式会社と事業提携したので、協同乳業は八高酪農業協同組合と牛乳取引を行うことになった。同社が楡引開拓にクーラー・ステーションを設立して牛乳取引を開始したのは1958年のことである。

一方、東京保証牛乳が改組された東京第一牛乳が1958年深谷地区に進出した。この株式会社は1958年11月雪印牛乳になつたので、雪印乳業も本地域に進出した。それが本格化したのは、雪印乳業が1962年6月熊谷市乳工場を新築してからである。この工場は、昭和「三十二年一月十四日大沢乳工株式会社より買収した熊谷工場の設備は、三十四年度市乳七千本（一時間）、バターチャン五百ポンド二基であったが、三十六年五月市乳需要の増大から市乳設備を九千本ラインに入れ替え処理能力を増強、十月には関東地域の余乳処理問題からバターチャン五百ポンド一基を増設し、調整工場の役割を果たした。ついで、東京工場を中心とする衛星工場の一つとして、急抛工場の増強を計画したが、すでに建物が老朽化していたため、一億二千八百万円を投じて新築することとなり、三十七年・・・乳設備九千本一ラインのほか、一万二千本一ラインを増設、・・・六月三十日竣工、同日生産開始した。この結果、新工場は事務所も兼ね第一工場とし、旧工場を第二工場として煉乳・バターの製造工場に当てた」¹⁸⁾というものであった。

以上のように本地域には森永乳業、明治乳業、協同乳業、雪印乳業がそれぞれ、1937年、1949年、1949年、1953年に進出した。この大手乳業資本の進出形態は、前述のよう乳製品工場を設立して酪農の育成を計ったもの、経営危機に際して酪農業協同組合を引き継ぐものおよび地元乳業会社を直接買収するものが存在した。また、埼玉酪農業協同組合の内紛や不満につけこみ、新しい酪農業協同組合を組織させる形態もあった。この場合、その酪農業協同組合の拠点としてクーラー・ステーションの設立を不可欠のものとする。前記のものに加え、明治乳業の集乳地盤に進出した森永乳業の児玉クーラー・ステーション（児玉南部酪農業協同組合）、森永乳業の集乳地盤内に進出した明治乳業の大里クーラー・ステーション（北武蔵酪農業協同組合）、協同乳業の榎挽開拓クーラー・ステーションおよび小岩井乳業用土第1クーラー・ステーションがその事例といえる。

III-3 クーラー・ステーションの簇生と集乳圏

以上のように進出の形態は異なるが、本地域には酪農の発展にともない主要な乳業会社が進出する結果となった。埼玉県の1954年の集乳圏調査によれば、森永埼玉事業所（寄居）がほぼ調査地域の全域を集乳圏としつつも、搾乳業者系譜で健闘していた熊谷の大沢乳工に加え、明治乳業が児玉・本庄・大里集乳所を拠点に確固たる集乳基盤を築いていたことが窺われる¹⁹⁾。

本地域に進出した各乳業資本は、集乳路線の合理化をはかり、酪農家の便宜を考慮し、取り引き相手の酪農業協同組合の支所形態のクーラー・ステーションを設立させた。森永乳業と取り引きしている埼玉酪農業協同組合は、かつて森永乳業寄居工場である寄居クーラー・ステーションをはじめ、本地域内だけでも深谷、新会、藤沢、榛沢、花園、黒田、本島、武川、川本、富田、用土、桜沢、美里の14クーラー・ステーションをほぼ旧村単位で設立したのはその最たるものである。同様に児玉郡酪農業協同組合の秋平クーラー・ステーション、児玉南部酪農業協同組合の高柳クーラー・ステーション、埼玉酪農業協同組合のクーラー・ステーションもその例である（第1表）。

この支所形態のクーラー・ステーションには、東京集乳圏における酪農の第Ⅲ地帯を特徴づける牛乳罐を井戸水で単純に冷却するドロップ・クーラーを設置した集乳所ではなく、乳質の低下を防ぐため、5℃前後まで牛乳を冷却するバルク・クーラーを設置した集乳所である。乳質の改善を目指したこの支所形態のクーラー・ステーションの設立は、複合経営の酪農家によってではなく、牛乳を主要な現金収入源とする地域で必要とされた。したがって、その設立は、本地域における多頭育酪農の進展した1960年前後といえよう²⁰⁾。

ここで、1967年当時の埼玉県北西部の集乳圏の状況をみよう（第2図）。それによると、当時の状況を反映し本地域に加須市の旭乳業、埼玉市乳が東部に、全秋酪農協（明治系）、秩父郡酪農協が進出していたことが判る。また、埼玉酪農協の範囲は本地域外の比企郡をもその機能範囲とするので、図の範囲に入らない。しかし、クーラー・ステーションの集乳圏は大きく2つに分類される。すなわち、旧児玉郡の集乳圏は、本庄酪農業協同組合、児玉郡酪農業協同組合に代表されるように集乳量も多く、その範囲が数カ町村に及ぶ。すなわち、本庄市を拠点とする前者は、本庄市、上里村、児玉町の部落集乳所を集乳域とし、後者は児玉町、神川村、美里村を集乳圏とし、ともに6つの集乳路線を

第1表：乳業施設の機能と集乳量の仕向先

乳業施設名	所在地	施設の機能	集乳量/日*	管 理	送 乳 先	現 状**
1 鯨井乳業	熊谷市	ミルクプラント	1,985kg	鯨井乳業	自己処理	7,597kg
2 森乳業	行田市	ミルクプラント	8,307	森乳業	自己処理	18,000
3 松村乳業	豊里村	ミルクプラント	305	松村乳業	自己処理	2,709
4 吉田乳業	寄居町	ミルクプラント	53	吉田乳業	自己処理	閉鎖
5 大沢牛乳	吹上市	ミルクプラント	2,064	大沢乳業	自己処理	2,400
6 森・寄居事業所	寄居町	C. S.	4,218	埼玉・大里	森・多摩工場	59,405
7 桜沢	〃	C. S.	3,269	〃	〃	閉鎖
8 用土	〃	C. S.	1,220	〃	〃	閉鎖
9 美里	美里村	C. S.	1,278	〃	〃	閉鎖
10 花園	花園村	C. S.	5,557	〃	〃	閉鎖
11 富田	寄居町	C. S.	1,337	〃	〃	閉鎖
12 黒田	花園村	C. S.	1,399	〃	〃	閉鎖
13 川本	〃	C. S.	3,070	〃	〃	閉鎖
14 藤沢	深谷市	C. S.	3,867	〃	〃	閉鎖
15 武川	〃	C. S.	981	〃	〃	閉鎖
16 本島	川本村	C. S.	1,425	〃	〃	閉鎖
17 榛沢	岡部町	C. S.	4,541	〃	〃	閉鎖
18 深谷	深谷市	C. S.	6,021	〃	〃	閉鎖
19 新会	豊里村	C. S.	1,660	〃	〃	閉鎖
20 荒川	花園村	C. S.	3,446	大里酪農協	〃	21,257
21 本郷	岡部村	C. S.	5,773	〃	〃	閉鎖
22 児玉	児玉町	C. S.	2,937	児玉南部	森・新宿工場	5,128
23 高柳	〃	C. S.	889	酪農協	〃	閉鎖
24 神川	神川村	C. S.	3,442	〃	〃	閉鎖
25 児玉	児玉町	C. S.・市乳	17,081	児玉郡酪協	明・戸田橋工場	32,467
26 秋平	〃	C. S.	3,749	〃	〃	閉鎖
27 本庄	本庄市	C. S.・市乳	9,691	本庄酪農協	〃	22,422
28 大里	深谷市	C. S.	9,605	北武蔵酪協	明・東京工場	15,210
29 雪・熊谷工場	熊谷市	市乳・乳製品	16,358	雪印乳業	自己処理	閉鎖
30 埼玉北	〃	C. S.・市乳	5,117	埼玉北酪農協	雪・熊谷工場	26,693
31 櫛挽開拓	深谷市	C. S.	2,546	櫛挽開拓協	協・伊勢崎工場	11,332
32 用土第一	寄居町	C. S.	3,571	寄居町農協	小岩井・東京	5,986

* 1967年5-8月の平均 ** 1985年日平均集乳量

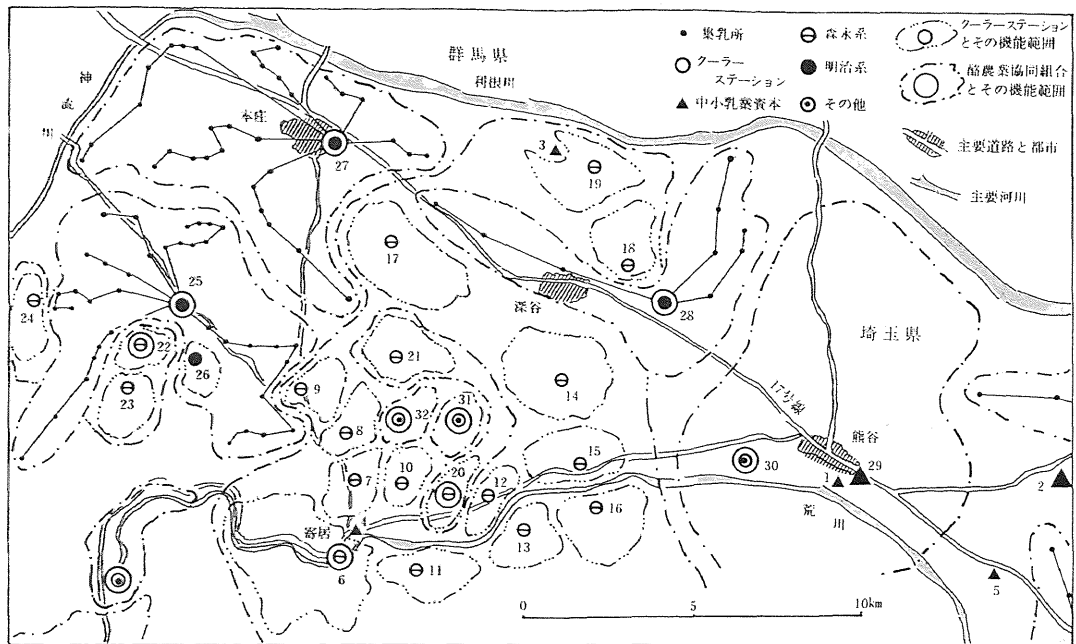
ミルクプラント：市乳・学校牛乳の処理・販売 C. S.：クーラー・ステーション

森：森永乳業 明：明治乳業 雪：雪印乳業 協：協同乳業 小岩井：小岩井乳業

埼玉県畜産課資料および聞き取りによる。

もっていた。これは、群馬県東南部²¹⁾や埼玉県秩父地方に共通するものであり、東京集乳圏における酪農地域の第Ⅲ地帯を特徴づけるものである。

これに対し埼玉酪農業協同組合の機能範囲には、数多くの支所形態のクーラー・ステーションがあるため、集乳圏が狭く、一ヶ所あたりの集乳量も少ない。このクーラー・ステーションの集乳圏は、



第2図 埼玉県北西部の集乳圏（1967年）

註：数字は第1表に同じ

埼玉県畜産課資料および聞き取りによる

牛乳を10分以内で持ち込める範囲，つまりそれが置かれた集落の隣の集落までのほぼ旧村の範囲であり，しばしば一つの集落内で完結している場合もある．この両者の中間形態といえるのが，北武蔵酪農業協同組合のように埼玉酪農業協同組合の集乳地盤内にありながら，森永乳業以外に出荷するクーラー・ステーションであろう．なお，搾乳業者系譜のミルクプラントは，農業集落の任意酪農組合や個人と取り引きしているのが多い，つまり，熊谷以東の搾乳業者系譜のミルクプラントに供給する東京集乳圏の第1地域に近似した擬第1地域が存在するといえよう．

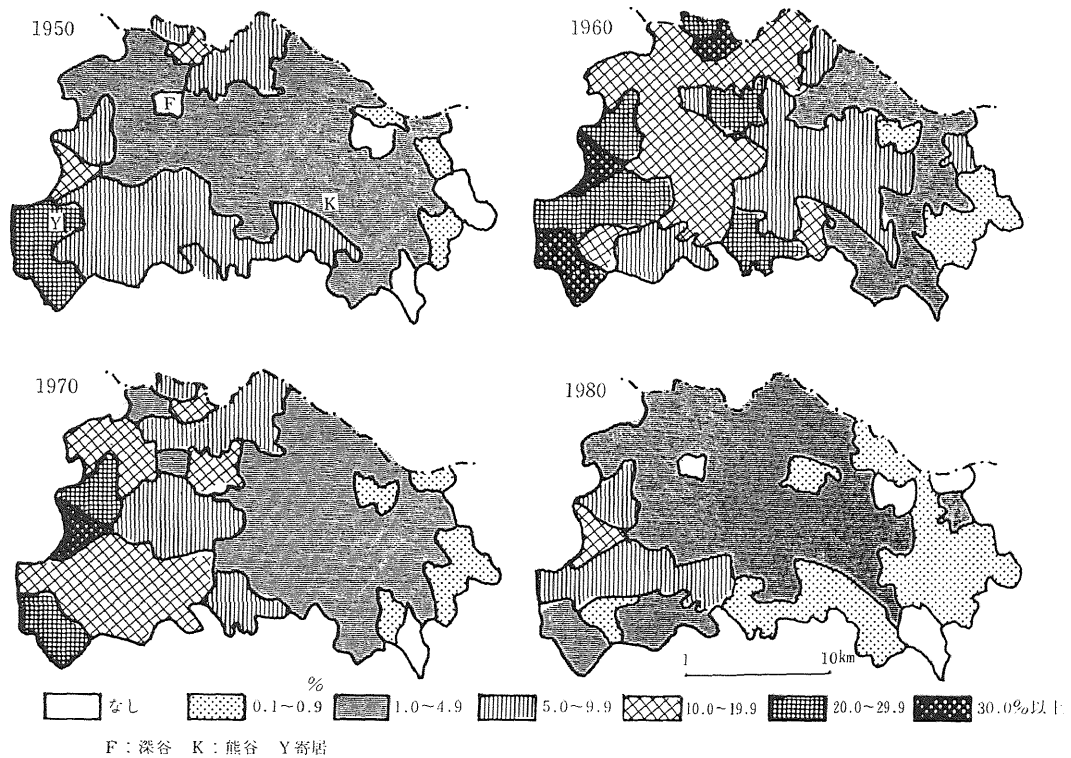
したがって，クーラー・ステーションの有無，その集乳圏と集乳量から，第2図には東から東京集乳圏における機能的酪農地域の擬第1地域，ついで酪農の第II地帯に相当する旧大里郡，さらに第III地帯に相当する旧児玉郡が順次配列するといえよう．

IV 東京集乳圏への編入と多頭育酪農の進展

IV-1 酪農の普及と地域差

ここで，1950年から1980年まで10年ごとの旧市町村別乳牛飼養農家率の変化をみよう（第3図）．1950年においては寄居町の折原・寄居の20%以上を最高に，用土が10%を越える．これは，前述のごとく森永乳業埼玉工場と埼玉酪農業協同組合の影響が大きいことを意味する．しかし，新会を始めとする利根川流域に10%前後の地区がみられるものの，水田地帯の乳牛飼養農家率は一般に低かった．

1960年になると乳牛飼養農家率が全体的に上昇した．とくに，寄居町の折原・用土地区は30%以上



第3図 旧市町村別乳牛飼養農家率の変化

資料：世界農林業センサス，1950，1960，1970，1980

となり、花園・本郷も20%、藤沢・武川・三尻も10%を越え、いわば旧荒川扇状地の畑作地帯では扇頂部から扇端部へ同心円的に減少する傾向がみられた。水田地帯でも上昇がみられたが、とくに利根川に沿う新会の41.5%を最高に中瀬でも20%を越え、自然堤防上の八基・明戸・男沼でも10%を凌駕した。ここでは、利根川の河川敷きを活用した、いわゆる河川酪農業が行われていたのである。すなわち、この付近の酪農家による河川敷き利用は「繫網慣行12m、一日2回繫替で、約一週間で元の場所に帰るやり方が一般である。…一頭当2.5反の草地、5月～11月の間、殆ど毎日繫牧し、1日12時間利用」²²⁾という集約的なものであったので、耕地面積の少なさを十分補うものであった。

1970年なると毎日労働を必要とする酪農家は兼業家の進展とあいまって大きく減少した。すなわち、農業の専門化にともない複合経営の一環として酪農を行っていた農家が酪農から撤退したため、乳牛飼養農家率は1950年の状態まで戻ったといえるだろう。しかし、残存した酪農家は、乳価の低迷を乳量を多くすることによって酪農に専門化したので、乳牛頭数の減少はみられなかった。1980年は、この振るい分けが一層進展した結果といえるだろう。すなわち、酪農家率が10%を越えたのは用土のみとなり、5%以上の地区も寄居・本郷・花園・本島の4旧町村だけとなった。また、乳牛がいなくなった地区5、1%以下の地区が17となり、1950年より後退したといえる。地域的にみると畑作地帯での残存率が高く、かつての河川酪農地域は見る影もなく衰退し、水田酪農地域でも低いといえよう。

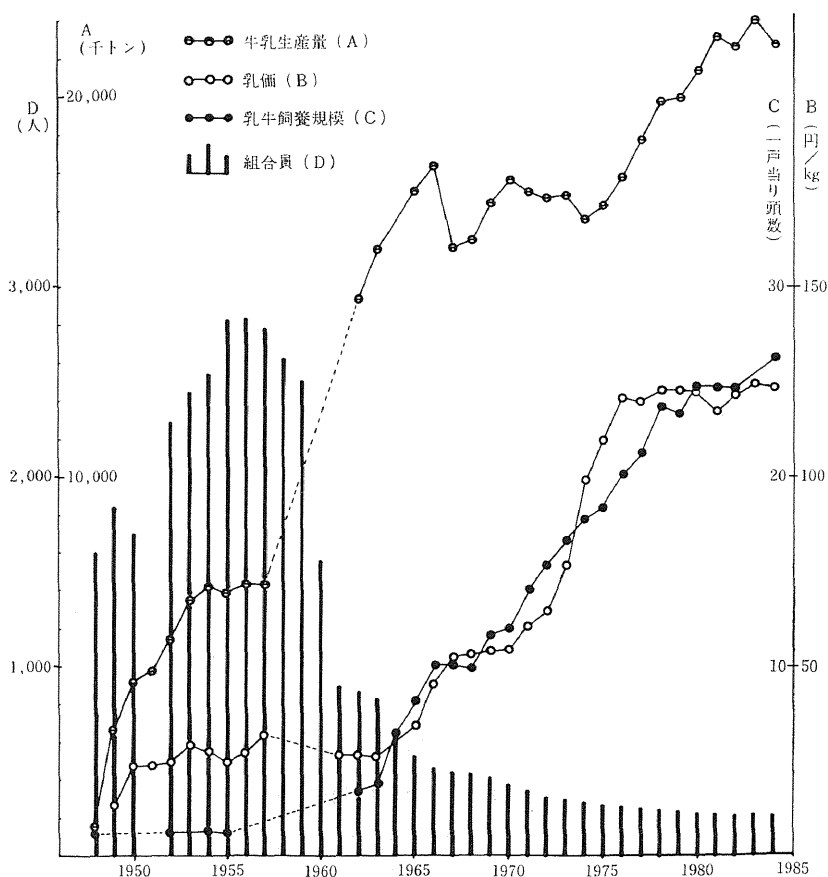
現在、新会など利根川河川敷きの酪農家は、放牧密度を勘案し一定の間隔をもって立地しているようにおもわれる。

前述のように、いずれの市町村でも乳牛飼用農家率は1950年から1960年まで上昇するが、1960年から1965年にかけて熊谷市や妻沼町のような都市部や水田地帯では減少した。しかし、寄居、岡部町などの荒川扇状地の畑作地帯では1965年まで増加し、それ以後減少する。つまり、乳牛飼養農家率は都市化の波が押し寄せた1965年から1975年の10年間に大幅に減少したが、それ以後1985年まで減少率はわづかであった。乳牛飼養農家率の減少は、農家一戸当たり飼育頭数の増大となってあらわれた。すなわち、多頭化酪農はとくに1970年から1980年の間に進展したといえる。

そこで、以下、埼玉酪農業協同組合の範囲および楡引き開拓を事例に多頭化酪農の進展過程と農業景観の変化をみよう。

Ⅳ-2 多頭化酪農の進展

a) 多頭化酪農の進展と多頭化奨励金



第4図 埼玉酪農業協同組合の酪農家数・生産乳量・平均乳牛飼育頭数の推移
資料：埼玉酪農五十年史，埼玉酪農業協同組合

ここで、埼玉酪農業協同組合の資料により多頭育酪農の進展の状況をみよう。前述のように組合員数は、乳業資本の進出により組合の分裂で変動したが、第4図に示したように、1956年の2,832人を最高に減少した。とくに、1959年から1961年の2年間に秩父地区の組合員の分離もあり、組合員数は大幅に減少し、1,000人を割り込んだ。さらに、1965年には500人を割り、1984年には203人となった。しかし、牛乳生産量は1956年の年間、7,185トンから1966年の18,321トンへと、多少の変動はあるが、ほぼ一貫して増大してきたので、一戸当たりの飼育頭数も増大した。すなわち、昭和20年代には1頭代であった一戸当たりの乳牛頭数は昭和30年代に一桁代、昭和40年代に10頭代、昭和50年代に20頭代に増大し、多頭育酪農を達成した。

このような多頭育酪農を達成した背景には、埼玉酪農業協同組合の百石会と森永乳業の多頭育奨励金があった。すなわち、1956年埼玉酪農業協同組合は年間百石の牛乳を生産する酪農家に対し、百石以上を生産した分に1～2割りの乳量奨励金を支払うことを決定した。この目標を達成するためには乳牛4～5頭を飼育し、飼料畑を拡大する必要があった。翌年これに加え、支部を対象とした団体賞も設定した。これが、1959年から実施された森永乳業の「多頭奨励金制度」となって結実したのである。すなわち、森永乳業の多頭飼育奨励金制度は「年間乳量100石以上一升につき3円、200石以上〃4円、300石以上〃5円、400石以上〃8円」²³⁾というように上厚下薄型に支払われた。したがって、酪農家はこの多頭育奨励金の獲得を目指して乳牛の多頭飼育に励んだのである。

しかし、このような多頭育奨励金を得ることができず、酪農から撤退する複合経営農家が多くあった。つまり、第4図のように酪農家が大幅に減少したのは、牛乳生産量の増大につれ、乳業メーカーの購入する乳質検査が厳しくなってきたからである。すなわち、牛乳の乳量は当初脂肪率、細菌数のみであったが、残留農薬や抗生物質にも及んだ。それには、優れた畜舎、搾乳・冷却設備などを常備する必要があるが、それは多頭育酪農家でないと無理であった。このようなことが重なり、それらを設備することができた酪農家だけが多頭育酪農の達成が可能であった。そこで、以下本地域でも1985年の一戸当たりの乳牛飼養規模が37.3頭と最も多い花園村、とくに櫛挽開拓を事例に酪農家の多頭育過程を分析しよう。

b) 酪農家の多頭育化過程

櫛挽開拓は、深谷市、岡部町、寄居町の境界地域に1946-1947年242名が入植した戦後開拓地である。乳牛は、生産性の低い洪積台地の輕鬆地に堆肥を投入するため比較的早くから飼育されてきた。たとへば、1946年入植した満州開拓団の引揚者であるT氏は、当初大麦・小麦・サツマイモなどを栽培する穀菽農業を行っていたが、1949年に土士第1農協より融資を受け、酪農を開始した。畑地に投入する堆肥生産を目的としたこの酪農経営は、地力を徐々に向上させ、1952年に4-5頭飼育となりスイカやダイコンといった野菜との複合経営を実現させた。この野菜の代金を乳牛の導入資金に充てるなどして酪農経営の充実を努め、1963年には25頭、1970年には35頭の乳牛を飼育する多頭育酪農を実現した。このように比較的早くから酪農の規模拡大をなしたのは、当主が家畜に習熟していたことに加え、二世代にわたる夫婦が家庭内に存在し、家族労働力が充実していたことがあげられよう²⁴⁾。

乳牛の多頭育化につれ、当初配分の1.5 haの耕地にはカブ・エン麦・トウモロコシ・クローバー・イタリアンライグラスなどの牧草が栽培されるようになった。乳牛の多頭飼育に伴って乳業施設も充実してきた。すなわち、酪農専用畜舎には搾乳機からパイプラインミルクカーへ、ユニットクローラーからバルククローラーへというような乳業施設の高度化が見られるようになった²⁵⁾。かくて1983年現在、T氏は搾乳牛65頭、育成牛40頭の乳牛105頭を飼育し、日量850-950kgの牛乳を協同乳業に出荷する専業酪農家となった²⁶⁾。この乳量がかつての酪農の盛んな農業集落のそれに相当する。したがって、バルククローラーを備えた多頭育酪農家の存在は、酪農家率が著しく減少したものの、乳業会社にとって集乳経費を削減しながら同等以上の乳量を確保できる結果となった。

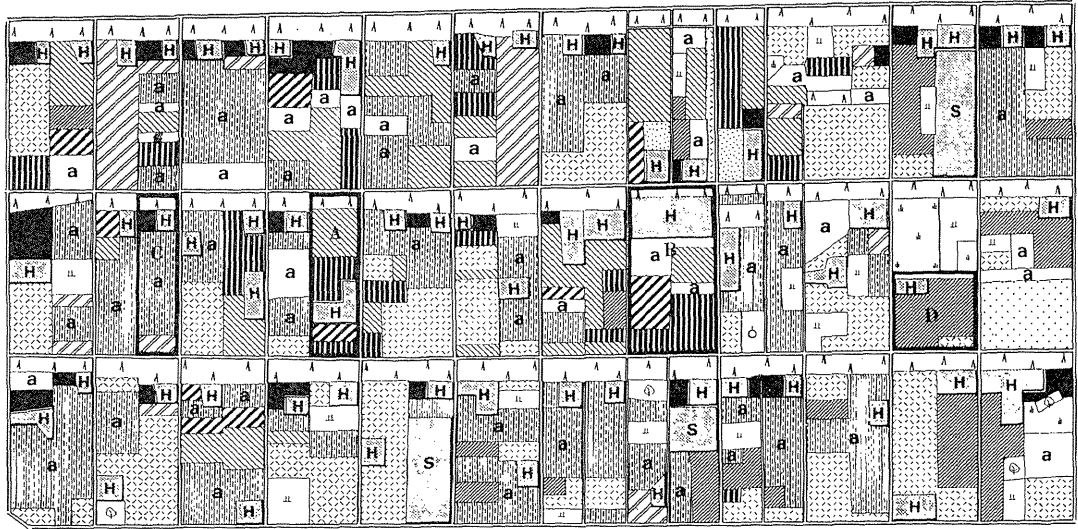
一方、乳牛の多頭育化につれ濃厚飼料ばかりでなく、粗飼料をも購入するようになった。すなわち、粗飼料は、自作地に栽培する牧草に加え、2.0 haの借地で栽培する牧草ばかりでなく、ヘイキューブ等が農協、業者を通じて購入される。さらに年間に消費される稲藁の購入量は、水田面積に換算して16~20haにも達する。すなわち、一戸の多頭育酪農家は、より広域の農業資源を活用して始めて可能になるのである。だから多頭育酪農は、農家内で自己完結的に行なわれてきた複合経営酪農家の存在に較べて必然的に酪農家率を低下させるものであろう。

Ⅳ-3 農業景観の変化

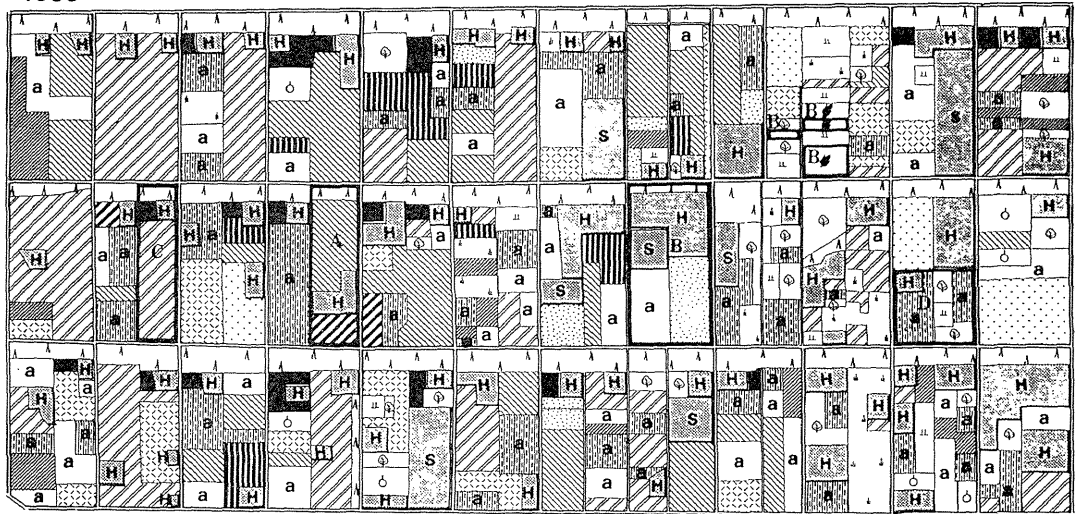
多頭育酪農の進展は、土地利用に反映されるので景観的にも確認される。第5図は、前述の酪農家を含む1970年(a)と1983年(b)における冬季の土地利用状況を示したものである。1970年の土地利用図ではダイコン作の跡地と大・小麦の前作はダイコンであった畑が目立った。それは、櫛挽開拓が沢庵漬の産地、岡部町に隣接しているため契約栽培等でダイコンが栽培されていたからである。さらに、イタリアン・ライグラス、エン麦、カブが栽培されているのは、住宅・畜舎・乳牛などの農業景観によって酪農家と確認された。桑は花園村の土地利用にみられるように乏水性台地を特色づけるものであるが、養蚕の専業形態と複合形態が認められた。1970年においては酪農・養蚕・苗木・養鶏などへの専門化傾向がみられる一方、複合経営的要素が残存していた。すなわち、一般に陸田を有する農家は麦、桑、ダイコンを栽培している者が多かった。

1983年の土地利用図においては酪農家の規模拡大および酪農家から乳牛牡牝の肥育に変化した事例が認められた。また、植木・苗木・街路樹の栽培面積が増大し、造園業も出現した。全体的にみると酪農・乳牛の牡牝肥育・養鶏・養豚・庭木栽培に企業的経営がみられる。なかでも、酪農・養鶏等には離農者のまとまった耕地を購入し、ここで企業化をはかった東京などからの移住者もある。このことが、景観的にも農業経営への専門化を印象づけた²⁷⁾。しかし、1983年においてもダイコンを栽培した野菜農家がみとめられたが、その多くは、兼業農家であった。

この土地利用を中心とした農業景観の変化を経営類型の変化としてまとめたのが、第2表である。それによると複合経営から単一経営への専門化傾向が認められる。これは、穀物+野菜+養蚕農家(12戸)および野菜+穀物栽培農家(3戸)が野菜や植木栽培農家に変化したことに表れている。また、野菜+養蚕(2)および野菜+苗木(3)農家が植木生産農家に変化したのもこの範疇に入れら



1983



作物

- | | | | | |
|-----|--------|------------|----------|--------|
| 大小麦 | エン麦 | イタリアンライグラス | スウェーデンカブ | 大根 |
| 桑園 | 庭木・苗木類 | 家庭菜園 | ソルゴー | その他の野菜 |
| 果樹園 | 陸稲 | 防風林 | 荒地 | 収穫跡地 |
| その他 | | | | |
| 農家 | 畜舎 | 公共施設 | 家畜の運動場 | |



0 200 m

第5図 楯引開拓の土地利用変化
現地調査より (Saito et al, 1983)

第2表 土地利用からみた農業経営の変化

1970	1980													計	
	C+V+O	C+V	V	V+S	V+T	V+F	T	S+T	D	M	D+M	P	P+V		W
穀物+野菜+その他	1	1		3	1	1	3		2						12
穀物(C)+野菜			2		1										3
野菜(V)		1	1	1	3	1	1								8
野菜+養蚕	1		1	2	2	1	2					1	1		11
野菜+植木							2								2
植木(T)							2								2
養蚕(S)	1	1						2							4
酪農(D)									8	2					10
農+野菜							1		1		4				6
養鶏(P)												1			1
養鶏+野菜													1		1
養豚(W)+野菜														1	1
その他(O)		1	3							1					5
計	3	7	6	7	7	3	11	2	11	3	4	2	2	1	66

註：F：飼料栽培 M：乳牛牡犢の肥育

れよう。単一経営をみると、1970年から1983年の間に植木が2戸から11戸へ増加したのに対し、養蚕は4戸から皆無となった。一方、酪農は10戸から11戸へ、養鶏が3戸から4戸へ、肉牛肥育4戸と漸増傾向にあった。これらのことは、本地域の農業が養蚕の衰退による野菜・植木栽培の発展および畜産の停滞によって特色づけられることを意味するものであろう。

しかし、畜産は戸数が停滞的であっても前述のように地域全体における酪農家率の著しい減少と較べれば、酪農は盛んであるといえよう。乳製品の自由化という外圧の中で、本地域の酪農家が同一経営内において規模拡大を達成してきたことは、土地利用や農業景観からも確認された。

V 乳施設と集乳圏の最近の変化

以上のように1970年頃の乳業施設とクーラー・ステーションの集乳圏の様相は、その後大きく様変わりした。すなわち、第1表の現況の欄に示したように支所形態のクーラー・ステーションの閉鎖があげられる。酪農家から集乳所までの搬入時間の短縮と牛乳の品質を保つために設置されたクーラー・ステーションは、多頭育酪農の進展とともにその機能を失ったのである。すなわち、乳牛の多頭飼育にともない酪農家は、乳質を保ち、牛乳の搬入時間をさらに短縮するためドロップクーラーやユニットクーラーを設置するようになった。このドロップクーラーやユニットクーラーは、東京集乳圏における機能的酪農地域の第Ⅲ地帯の部落集乳所に設置されていたものである。つまり、本地域における多頭育農家の存在は、第Ⅲ地帯の部落集乳所に相当することを意味する。したがって、酪農業協同組合は多頭育酪農家の庭先まで集乳しうる小型タンクローリーを導入しなくならなくなった。

このような酪農家におけるドロップクーラーの設置と小型タンクローリーの使用は支所形態のクーラー・ステーションの存在を不必要とした。しかし、東京集乳圏における酪農の第Ⅰ地帯のように直接牛乳工場に牛乳を持ち込むことができなかったため、支所形態のクーラー・ステーションの統合を

強いた。埼玉酪農業協同組合の場合、寄居と深谷の2つの基幹クーラー・ステーションを残し、閉鎖された。1985年から寄居町のクーラー・ステーションに一本化された。すなわち、形態的には東京集乳圏における第Ⅲ地帯の集乳方法と同じになったが、多頭育酪農家ではユニットクーラーを設置するようになったので、中間地帯の性格を維持しているといえよう。

また、一元集荷多元販売を促進した「不足払い法」の施行により、酪農業協同組合の牛乳の出荷先に若干の変化が生じた。すなわち、酪農業協同組合と乳業メーカーとの牛乳取引が指定生産者団体である埼玉県経済農業協同組合連合会を通じて行われるようになったため、市乳原料の確保にしのぎを削る必要がなくなったからである。このことは雪印乳業の熊谷工場の閉鎖、搾乳業系譜の森乳業の成長にみられる。雪印乳業は、より牛乳需要の多い東京に近接した市乳工場での集中生産方式を採用したので、雪印乳業全体の企業戦略のなかで、この中間距離にある熊谷工場のメリットを失い、操業を中止したのである。一方、行田市周辺の酪農家や任意団体の酪農組合に市乳原料を依拠してきた森乳業は、牛乳が過剰な今日、埼玉県ばかりでなく他県の指定生産者団体からも必要乳量を供給されるので、学校牛乳を中心に業績を伸ばし、スーパーとの契約で関東以外まで販路を広げ、興真牛乳に近い搾乳業系譜のミルクプラントに成長することができたのである。

VI む す び

埼玉県北西部における酪農の展開過程を乳業資本との関係で分析した結果、つぎのことが明らかになった。

1. 乳牛を飼育し、搾乳、牛乳の処理・販売を行う搾乳業は1875年（明治8）年、熊谷宿で始まった。その後、搾乳業者は東京と同様、士族、仙石原や神津牧場の関係者および搾乳夫を通じ、熊谷・深谷の旧宿場町、旧城下町を中心に小都市まで波及した。

2. 搾乳業者は、群馬県の赤城牧社、本庄・児玉地区の榛名牧場のように、第一次世界大戦後合同して武蔵畜産株式会社を組織したが、解散した。また、搾乳業者は酪農調整法による戦時統制によってブロック化し、埼玉北部牛乳統制会の一翼として熊谷合同市乳が成立した。この統制下での飼料の配給制により搾乳業者の乳牛は農家に放出されたり、軍隊に徴用されたりしたので、搾乳業者の半数は戦後牛乳販売店に転身したり牛乳産業から撤退したりした。

3. 酪農は寄居町の松崎孝了等によって始められた。酪農の普及につれ搾乳業者の団体である大里北部搾乳組合連合会に対し大里西部酪農産業組合が組織された。この産業組合は組合員の増加とともに大里郡酪農販売購買利用組合、埼玉酪農販売購買利用組合に改組され、戦後埼玉酪農業協同組合となり、本地域の酪農の発展の中心的な役割を果たした。戦後、酪農は、農家に複合経営の一部門として普及した。とくに、1950年から1960年まで乳牛飼養率は水田地帯でも上昇した。とくに旧荒川扇状地の洪積台地で高く、ついで利根川の河川敷きを活用した河川酪農地域が高まった。また、乳牛飼養農家率は畑作酪農では1965年まで増加したが、水田酪農では同期減少したというように、洪積台地畑作酪農、水田酪農および河川酪農地帯で異なるという酪農展開の地域性が認められた。

4. 1937年寄居町に森永乳業埼玉工場が進出し、粉乳、煉乳などの乳製品を製造した。この工場は深

谷集乳所から牛乳を東京に送っていた牛乳の残乳を処理するものであった。農乳の市乳化にともない農村に共同搾乳所が設置されたため、機能的酪農地域が形成された。戦時統制により本地域の牛乳は、東京の牛乳統制会社東京乳業に送られた。戦後森永乳業東京工場の操業に伴い埼玉酪農協同組合の範囲は東京集乳圏に本格的に編入された。一方、明治乳業は戦時中の東京乳業を基盤に浸透し、1950年地元乳業会社の経営不振に伴い進出し、児玉郡酪農協同組合と取引を開始した。一方、雪印乳業は地元乳業会社を買収する形で資本進出した。つまり、東京集乳圏の拡大とともに大手乳業資本による酪農地域の分割（酪農協同組合の分裂）が進行したのである。

5. 東京集乳圏への編入により酪農に分解が生じた。つまり、酪農に専門化する農家群と酪農から撤退する農家群とである。その結果は多頭育酪農への発展と乳牛飼養農家率の著しい減少となって現れた。多頭育酪農の進展は組合員の便宜を配慮し、酪農協同組合の支所形態のクーラー・ステーションを簇生させた。この支所形態のクーラー・ステーションの簇生こそ、1ヶ所当たりの集乳量が少なく、集乳域の小さな集乳圏からなる東京集乳圏における酪農地域の第Ⅱ地帯の特色を示すものであった。しかし、酪農家にユニットクーラーを設置させた専業酪農の出現は、施設・乳量の点から酪農の第Ⅲ地帯の部落集乳所に相当するため、酪農家の相対的減少および酪農協同組合のベビーローリーの使用と相まって支所形態のクーラー・ステーションの存続を不必要にした。なお、専業酪農の進展は土地利用や農業景観からも確認された。

謝 辞

本稿の資料収集にあたり埼玉県農林部畜産課、埼玉酪農協同組合を中心とする専門農協の方々および多くの牛乳処理業者にご協力を賜った。また、英文の校閲は埼玉大学の菅野峰明教授にお願いした。記して感謝申し上げる。最後に、本研究の一部に昭和61・62年度文部省科学研究費一般研究C（No. 61580199、代表 齋藤功）の一部を使用した。

註・参考文献

- 1) 齋藤 功 (1971) : 東京集乳圏における酪農地域の空間構造. 地理学評論, 44, 271~283.
- 2) 村本達郎 (1950) : 埼玉県の酪農業. 新地理, 4(3・4・5), 49~56.
- 3) 鯨井乳業有限公司 (1975) : 創業百年記念—100年のあゆみ—. 鯨井乳業有限公司, 12 p.
- 4) 松村牛乳の社長松村喜一氏からの聞き取りによる (1968年).
- 5) 大沢俊吉 (1987) : 森乳業九十五年史. 森乳業株式会社, 152 p.
- 6) 十河一三 (1934) : 大日本牛乳史. 牛乳新聞社, 485 p. 附乳業者名鑑, 189 p. 附全国乳業者名鑑, 192 p.
- 7) 大沢 (1987) : 前掲5), p 107.
- 8) 全国飲用牛乳協会 (1962) : 全国牛乳処理業者名鑑, 43~45.
- 9) 埼玉酪農協同組合 (1966) : 埼玉酪農30年のあゆみ, 6 p.
- 10) 森永製菓株式会社 (1964) : 「松崎半三郎」森永製菓株式会社, p. 239.
- 11) 森永乳業埼玉事業所の田高氏からの聞き取りによる (1968年9月30日). なお、貸牛は群馬県東南部や水戸市 (栗原藤七郎 (1962) : 酪農の形成過程における乳牛賃借制. 農村研究, 17, 39~51.) にも認められた.
- 12) 齋藤 功 (1987) : 東京集乳圏の拡大過程. 人文地理学研究, XI, 52~56.
- 13) 武蔵畜産株式会社の専務河田乾氏の子息で、埼玉

- 酪農業産業組合の役員，埼玉県畜産課職員を歴任し，現大沢乳業営業部長河田共一氏からの聞き取りによる（1987年4月20日）。
- 14) 村本（1950）：前掲2），p. 54.
- 15) 森永乳業五十年史編纂委員会（1965）：「森永乳業五十年史」森永乳業株式会社，p. 376.
- 16) 日本乳製品協会（1953）：日本乳業年鑑，1953年版．227 p.
- 17) 児玉郡酪農業協同組合（1968）：20年のあゆみ，p. 2.
- 18) 雪印乳業史編纂委員会（1969）：「雪印乳業史，第3巻」雪印乳業株式会社，p. 62.
- 19) 埼玉県（1955）：県下における「牛乳流通」に関する調査．52 p.
- 20) 斎藤 功（1987）：東京集乳圏の拡大過程．人文地理学研究，XI，39～65．とくに第6図参照．
- 21) 斎藤 功（1968）：群馬県東南部における酪農地域の形成——東京集乳圏の拡大に関連して——．地理学評論，41，623～640.
- 22) 関東東山農業試験場農業経営部（1958）：河川敷利用地帯の酪農化に関する調査報告．農業経営部研究資料第13号，p. 15.
- 23) 埼玉酪農業協同組合（1985）：埼玉酪農五十年史．埼玉酪農業協同組合，p. 211.
- 24) このような専業酪農は，東京よりの桶川市で進んでいた．農林省農事試験場農業経営部（1970）：農民的専業酪農家の発展経過と経営構造．23 p. および斎藤 功（1983）：東京都市圏における近郊酪農の展開と特色．人文地理学研究，VII，39～65．参照．
- 25) 乳業施設の充実に実証的研究は，菊池俊夫（1884）：洪積台地の戦後開拓地における自立酪農経営の成立基盤．群馬大学教育学部紀要人文・社会科学編，34，149-176.
- 26) 梅挽開拓の酪農家，田中六郎氏からの聞き取りによる（1970年，1983年2月）．
- 27) Saito, I., Shibusawa, F., Kikuchi, T. and Maruyama, H. (1983) : The changes of land use and farming types in the Kushibiki reclamation settlement, northwestern part of Saitama Prefecture. Ann. Rep., Inst. Geosci., Univ. Tsukuba, 9, 20～25.

Development of a Dairy Region in the Northwestern Quarter of Saitama Prefecture

Isao SAITO

The author analyzed the development processes of a dairy region in the northwestern quarter of Saitama Prefecture with special reference to the milk processing capitals, and obtained the following results.

An urban dairy which keeps dairy cows, produces and processes fluid milk in an enterprise, appeared in Kumagaya town in 1875. It diffused from posting and castle towns to small towns throughout the Meiji era. The urban dairymen organized a company named the Musashi Chikusan (livestock), to supply fresh milk and raise dairy cows with non-lactation in the mountain pastures in 1920's.

They also organized the integrated city milk processing companies in accordance with wartime economic system and released the dairy cows to the farmers because of shortage of feed. These farmers introduced the milk processing plant of Morinaga Dairy Products, which produce condensed milk and milk powder by gathering the milk from the dairy farmers. But some dairy farmers tried to ship their milk to the milk plants in Tokyo by railway. In order to market fluid milk, they were obliged to build the common milking facilities in each dairy village. Therefore, the functional dairy areas were formed in prewar period.

The Saitama dairy cooperative was organized in 1948 at Yorii, where dairy products plant of Morinaga Company were built in 1937, and it was the largest organization in milk production and in members of dairy farmers. On the other hand, both Meiji and Snow Brand (Yukijirushi) Dairy Products Companies took the contracts of milk trade with the other dairy cooperatives or bought the local milk plants in this region in order to gather the resources for fluid milk in 1950's, when the population tended to concentrate more and more to a big city, Tokyo, with the recovery of Japanese economy. In other words, the big dairy products companies established the milk gathering stations as many as possible. This means that this dairy region was fully included to the Tokyo metropolitan milkshed.

On the other hand, keeping and milking dairy cows started with a part of compound agricultural managements. Keeping proportion of dairy cows to total farmers was, therefore, high in paddy field areas, especially places along the Tone River, where natural grasses in the riverbank were available, between 1950 and 1960. But the ratio went down in paddy field areas and up in alluvial upland area after 1965. With the inclusion of this dairy region into the Tokyo metropolitan milkshed dairy farmers tended to cluster two groups. One group tended to withdraw from dairy farming and to be engaged in non-agricultural occupations. The other group tended to specialize their managements more and more in dairy farming. As a result, the number of dairy farms declined sharply and specialized dairy farms, which keep large dairy herd, appeared.

Development of large dairy farms produced many milk cooling stations, which keep raw milk cool and fresh with bulk cooling tanks, as a branch facilities of dairy cooperatives, which characterize this area as second functional dairy region of the Tokyo metropolitan milkshed as a whole. But emergence of specialized dairy farms equipped with bulk cooling machine let the milk gathering stations go out of use recently.

Now dairy farmers are compelled to restrict the milk production because they want to maintain the domestic milk price high and import of overseas milk products with low price is increasing by governmental policy.