

茨城県八千代町栗山地区における 野菜産地の形成

森本 健弘・小野寺 淳・中西僚太郎

I はじめに

茨城県結城郡八千代町は、関東平野のほぼ中央、茨城県西部に位置する。1955年、川西村・下結城村・中結城村・西豊田村・安靜村の5か村が合併して八千代村となり、1972年には町制が施行された。1985年では人口24,029人、農家率57.1%の農村地域である。町北東部は「アクト」と呼ばれる鬼怒川の沖積地で、稲作のほか梨栽培や養豚が行われている。この地域は、鬼怒川対岸の下妻市の農業と同様な傾向を示している。一方、町南西部は「ノガタ」と呼ばれる平坦な洪積台地で、隣接する三和町・総和町などとともに茨城県最大のハクサイ・メロン産地を形成している。この地域の南限は、猿島郡猿島町の中央部であり、岩井市を中心としたレタス産地との漸移帯の様相を示している。

八千代町における1987年のハクサイ作付面積は1,311haであり、その粗生産額は17億3500万円に達した。同年のメロン作付面積は739haであり、その粗生産額は24億4,000円である¹⁾。このように、八千代町は東京から60km圏内に位置し、野菜生産に特化していることから、いわゆる中郊農業地域として位置づけられる。中郊農業地域は、近郊農業地域と高冷地性輸送園芸地域との中間に位置し、東京から60～80kmの地帯に存在する野菜生産地域である²⁾。したがって、八千代町南西部に位置する栗山地区は、まさに中郊農業地域の典型的な事例といえよう。

本報告では、このような八千代町栗山地区を対

象として、野菜産地成立以前の農業、昭和30年以降の野菜産地成立の過程、そして現在における野菜生産の現状を明らかにし、中郊農業地域の具体相を捉えて行く(第1図)。

II 野菜産地成立以前の農業生産

II-1 明治期の土地利用と農業生産

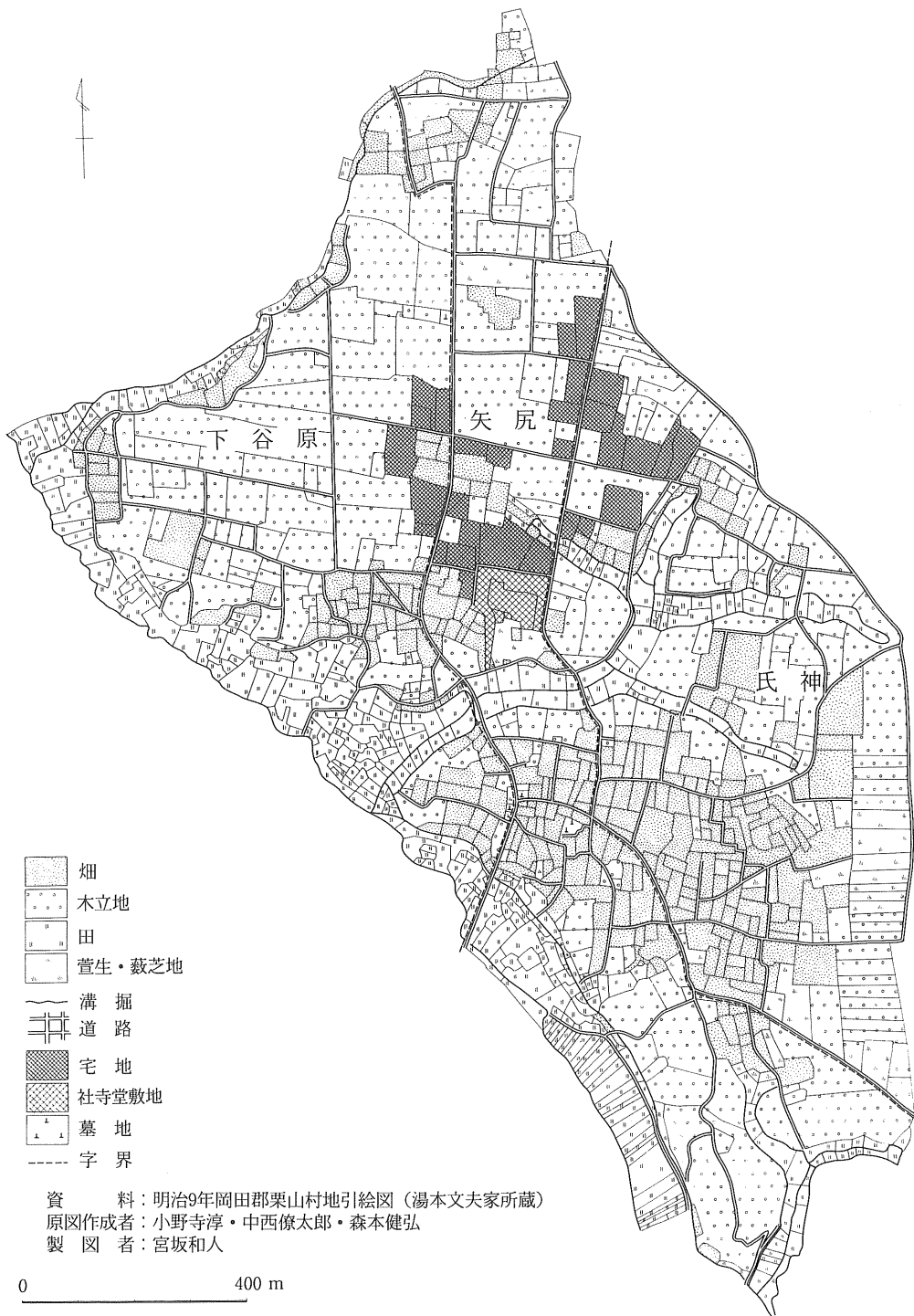
1876年(明治9)の「地引絵図」をもとに、当時の栗山地区の土地利用を示したのが、第2図である。栗山地区の集落領域は、大部分が洪積台地上にあるが、集落領域の中央部の台地に手のひら状に入り込んだ支谷と、集落西部を流れる入沼排水路沿いの低地も少なからぬ面積を占めている。土地利用は、土地条件に応じてなされ、低地や支谷は水田、台地は山林と畑と宅地となっていた。支谷や低地と台地の間の斜面は傾斜が緩やかなため、山林としてだけでなく畑として利用されているところもある。

台地の土地利用の特色は、場所によって山林と畑の分布が異なっていることである。栗山の集落領域内の台地を、手のひら状の支谷を境に、北部と南部に分けるならば、北部には山林が卓越し、南部には畑が卓越している。南部の畑が集中しているところは、いつ頃のことかは明らかではないが、かつて栗山地区の宅地があったと伝えられている場所であり、栗山地区のなかでも、もっとも古くに開かれた場所である。図中に示されるように、そこには墓地が大小3ヶ所存在し、かつてそこに宅地が分布していたことを示している。図中の宅地は北部の台地の平地林のなかに分布してお



第1図 八千代町と栗山地区の位置

(25,000分の1地形図「石下」(1987年修正)と「八千代町史」1168ページの地図を使用)



第2図 明治初期における栗山地区の地目別土地利用（1874年）

り、井型の地割を示す特異な景観を呈している。これは南部の台地から移転し、平地林のなかを新たに開墾し計画的に設けられたためと考えられる。現在でも栗山地区の宅地は、うっそうたる大きな杉の屋敷森で囲まれている事例が多いが、それは宅地が山林のなかに設けられたことの名残りである。また、概観的にみると、宅地は2ヶ所にかたまって存在している。1ヶ所は、北部の台地のほぼ中央部であり、もう1ヶ所は、その北東部である。栗山地区は現在では、宅地周辺部の土地は、2つの坪すなわち、東の坪と西の坪にわけて認識されているが、2ヶ所の宅地のまとまりは、それぞれ東の坪と西の坪に相当すると考えられる。地図上に示されるのは宅地は29か所あるが、1872年(明治5)の戸籍によると、当時の戸数は31戸であった。各戸の姓で最も多いのは、藤木と岡本であり、それぞれ6戸、続いて飯岡が4戸、小竹、猪瀬が3戸ずつである。他には、長塚、小野寺、藤貫が2戸ずつ、湯本、宮田、篠崎が1戸ずつあり、当時栗山には合計11姓があった³⁾。

寺院は北部の台地の南端部に天台宗仏性寺がある。1872年(明治5)には、栗山村の住民はすべて仏性寺の檀家であった。また仏性寺の西隣には観音堂がある。観音堂は仏性寺の管理下にある堂であるが、栗山の住民からはムラの鎮守様として意識されている。神社は仏性寺の西南部の傾斜地の木立のなかに、厳島神社(通称弁天様)があるが、現在では鳥居も社殿もなく、小祠があるのみであり、住民からは鎮守様としても氏神様としても意識されていない。

北部の台地上の道路は、直線的に格子状に走っている。幅も極めて広く、3間あるといわれており、通称3間道路と呼ばれている。宅地の移転や、幅の広い直線的な道路の存在から、北部の台地の集落領域は、なんらかの目的で計画的に造られたものと考えられるが、その経緯等は詳らかではない⁴⁾。

以上のような、栗山地区の土地利用に対応する農業生産の状況を知るために、1884年(明治17)におけるA家の主要農産物の作付面積を示した

第1表 A家の主要作物の作付面積(1884年)

作物	作付面積 (反, 畝, 歩)	割合 (%)
水 稲	9, 1, 12	23.7
陸 稲	9, 0	2.3
大 麦	8, 9, 0	23.2
小 麦	3, 0, 0	7.8
ア ワ	2, 5, 0	6.5
ヒ エ	1, 5, 0	3.9
ソ バ	1, 5, 0	3.9
甘 藷	1, 1, 0	2.9
里 芋	9, 0	2.3
大 豆	3, 7, 18	9.9
小 豆	5, 3	1.3
実 綿	1, 6, 0	4.2
タバコ	3, 0	0.8
茶	2, 0, 0	5.2
桑	8, 0	2.1
合計	38, 4, 3	100.0

資料:「物産取調表(湯本佐吉家)」

『八千代町史(資料編)』所収

注:タバコ以外は、主として作付面積が5畝以上の作物を取りあげた。

のが第1表である。A家は、後に述べるように、農地改革期には20町以上の小作地を有する村内最大の土地所有者であるが、1876年(明治9)にはすでに約16町6反の土地を所有していた。このように、A家は村落の最上層に位置する農家であり、A家の農産物の作付状況から、当時の栗山村の農業生産の概要を推定することができる。

A家の水稻の作付面積は約9反であり、全体の作付面積に占める割合は約24%である。畑作物としては大麦の作付面積が最も多く、8反9畝であり、全体の作付面積の23%に相当する。続いては、大豆、小麦、アワなどの作付面積が多い。冬作物と夏作物との関係でみるならば、当時の畑作物は、冬作の大麦・小麦に、夏作の大豆およびアワ・ヒエ・ソバなどの雑穀類を組合せたものであった。商品作物としては、醤油の原材料としての大豆や小麦が見逃せないが、実綿の作付面積が

1反6畝あることも注目される⁵⁾。実綿は、自家消費に向けられる分もあったが、多くは商品化されており、当時の農家の現金収入源として無視できないものであった。また、茶園の栽培面積は2反あり、茶も商品作物としての役割を果たしていた。他の商品作物は、桑とタバコであるが、栽培面積はそれぞれ8畝と3畝であり、極めて少ない。当時はまだ桑およびタバコの栽培は、ともに未発達の状態であった。

II-2 昭和20年代の農業生産と農業経営

昭和30年代以降における野菜産地発展以前の農業生産の状況を知るために、1950年の安静村全体の主要作物の収穫面積を示したのが第2表である

第2表 安静村の主要作物の収穫面積（1950年）

作物	収穫面積 (反)	割合 (%)
水 稲	2,194	20.1
陸 稲	857	7.9
大 麦	1,616	14.8
小 麦	2,323	21.3
ビール麦	145	1.3
ア ワ	294	2.7
ソ バ	363	3.3
甘 藷	1,443	13.2
馬 鈴 薯	297	2.7
里 芋	104	1.0
大 豆	606	5.6
小 豆	111	1.0
ス イ カ	19	0.2
ハクサイ	32	0.3
タ バ コ	396	3.6
茶	24	0.2
桑	71	0.7
合 計	10,895	100.0

資料：世界農林業センサス

注：桑のみ栽培面積。第1表との比較を考慮し作成。茶、桑、スイカ、ハクサイ以外は、主として、収穫面積が10町以上の作物を取りあげた。

る。旧安静村は栗山を含む15の地区で構成されていたが、芦ヶ谷新田を除く14の地区は集落領域の大部分が洪積台地上に位置し、類似した土地条件を有している。このため、安静村全体の農業生産の状況は、栗山地区の農業生産の状況をおおよそ示していると考えられる。また資料の性格の相違から、厳密な比較はできないが、1884年（明治17）におけるA家の農業生産の状況と比較することにより、明治前期から第2次世界大戦後にかけての農業生産の変化を、おおよそ推定することができる。

1950年の農作物のうち最も収穫面積が多いのは小麦であり、全体の約21%を占めている。当時の安静村の二毛作田はわずかに9反にすぎないため、小麦のほとんどは畑に作付けされたものである。続いて水稻の収穫面積が約20%を占めているが、畑作物としては大麦、甘藷、陸稲の収穫面積が多く、小麦を含む4つの畑作物で、全体の収穫面積の約6割を占めている。直接的な資料はないが、小麦は、小麦増殖計画が施行された1932年（昭和7）以降に作付けが増加したと思われる⁶⁾。大麦は、1884年（明治17）のA家の作付面積比率と比べると収穫面積比率は減少しているが、これは小麦に取って替わられたためと考えられる。しかし、大麦は当時においては自家食糧としての需要が大きかったため、全体の15%程度の作付面積を保っている。甘藷は、1884年（明治17）と比べると、収穫面積比率は大幅に増加している。これは戦中戦後の食糧難の時期に、食糧増産運動によって甘藷の栽培が盛んになった結果と考えられる。雑穀類は、ヒエの栽培はほとんどみられなくなっているが、アワやソバの栽培はわずかな面積ではあるが持続されている。アワは、アワモチやアワメシとして食用にされたが、ヒエに比べると美味であるため、食糧としての需要が根強くあったためである。冬作物と夏作物の関係でみると、冬作の小麦・大麦と、夏作の甘藷・陸稲・大豆・雑穀類の組合せが一般的であった。

商品作物としては、タバコが注目される。タバコの作付面積はわずかに3.6%に過ぎないが、タバ

コは土地集約的な作物であり、かつほとんどが販売向けに栽培されていたため、商品作物として重要な役割を果たしていた。一方、桑の収穫面積はわずか0.7%にすぎず、明治前期のA家の作付面積比率、2.1%よりも減少している。茶も同様であり、茶の作付面積比率は明治前期のA家の作付面積比率5.2%から0.2%へ大幅に減少している。栗山地区においては、明治期以降、商品作物として桑の栽培は発達せず、むしろタバコの栽培が盛んになったことが特徴であった。これは、同じ畑作地域でも、鬼怒川の自然堤防上に位置する西豊田村が、桑の栽培が盛んであったことと好対照である。安静村においてはタバコの栽培が盛んとなり、西豊田村において桑の栽培が盛んとなった理由の一つとしては、土壌条件の差異があげられる。

桑は一般に、水はけのよい砂質土壌に適する。このため、桑園は砂質土壌でありかつ肥沃な自然堤防上に発達する場合が多い。一方、タバコは土地の肥沃度が高いと良質な葉肉が得られない。土壌中の窒素分が多いほど葉肉のニコチン含有量が増加するためである⁷⁾。このため、タバコはむしろやや痩せている土地の方が栽培に適するといわれている。茨城県西部では、一般に、沖積平野の肥沃な土地をアクト（肥土）、洪積地上の痩せた土地をノガタ（野方）と呼んでいるが、安静村はノガタに位置し、土地の肥沃度は相対的に低い。一方、西豊田村はアクトに位置し、全体的に土地の肥沃度は高い。このような、各作物に適する土壌条件の差異が一因となって、西豊田村では桑の栽培が盛んとなり、安静村ではタバコの栽培が盛んとなっていったと考えられる。

また、昭和30年代以降の野菜産地としての発展を考えた場合、ハクサイやスイカの栽培は、収穫面積はわずかであるが注目される。ハクサイは、元来日本の在来品種ではなく、日清戦争で中国大陸に出征した兵士らが種子を日本に持ち帰り、各地に広まったものである。出征兵士によって、茨城県にはじめてハクサイが紹介されたのは1895年（明治28）であったが、1900年（明治33）

には結城郡玉村で、1902年（明治35）には東茨城郡下大野村でハクサイの試作が始まった。安静村におけるハクサイの栽培は、確認されている限りにおいては、大正2年頃に、芦ヶ谷新田で作付けされたのが最も古い。ハクサイは、その後の大正期に、舟戸や大間木に広がっていったが、昭和初期にはすでに東京向けに出荷が行われていた⁸⁾。また昭和20年代後半に、スイカとの組合せが確立する以前においては、ハクサイは主にタバコの後作として作付けされていた。

スイカは明治期にはすでに作付けされ、昭和20年代には「安静西瓜」として東京市場でも知られていた⁹⁾。茨城県のスイカの主産地は、1935年（昭和10）頃までは那珂郡・鹿島郡であったが、昭和10年代前半に猿島郡・結城郡へ立地移動した¹⁰⁾。安静村においても、1935年頃のスイカの生産は、1950年よりも盛んであったと思われるが、戦中戦後の食糧難の時期にその生産は一時的に衰退したと考えられる。

当時の農業経営の事例として、a家を取り上げる。a家は、農地開放以前は小作農であった。農地開放によって買い受けた小作地面積は、水田3反、畑1町2反であった。現在では6俵半が標準的的反収であるが、当時の水田の反当り収量は5俵程度であった。畑は冬作には大麦・小麦がそれぞれ5～6反程度作付けされ、夏作は、陸稲が4～5反程度、甘藷も4～5反、タバコが2反程度作付けされた。その他は自家菜園が1反程度あり、自家消費用の大豆や野菜類が栽培されていた。また、a家の畑は古くからある集落南部の畑地と、明治期以降開墾された集落北部の畑地とに分布していたが、土地条件の差異から、畑の場所によって作付作物は異なっていた。集落北部の畑は林地の開墾地であったため、地元でアカボックと呼ばれるように土地は痩せていた。このような痩地に適する作物として、冬作には小麦、夏作には甘藷が栽培されていた。一方、集落南部の畑は相対的に肥えた土地であったため、冬作には大麦、夏作には陸稲が栽培されていた。

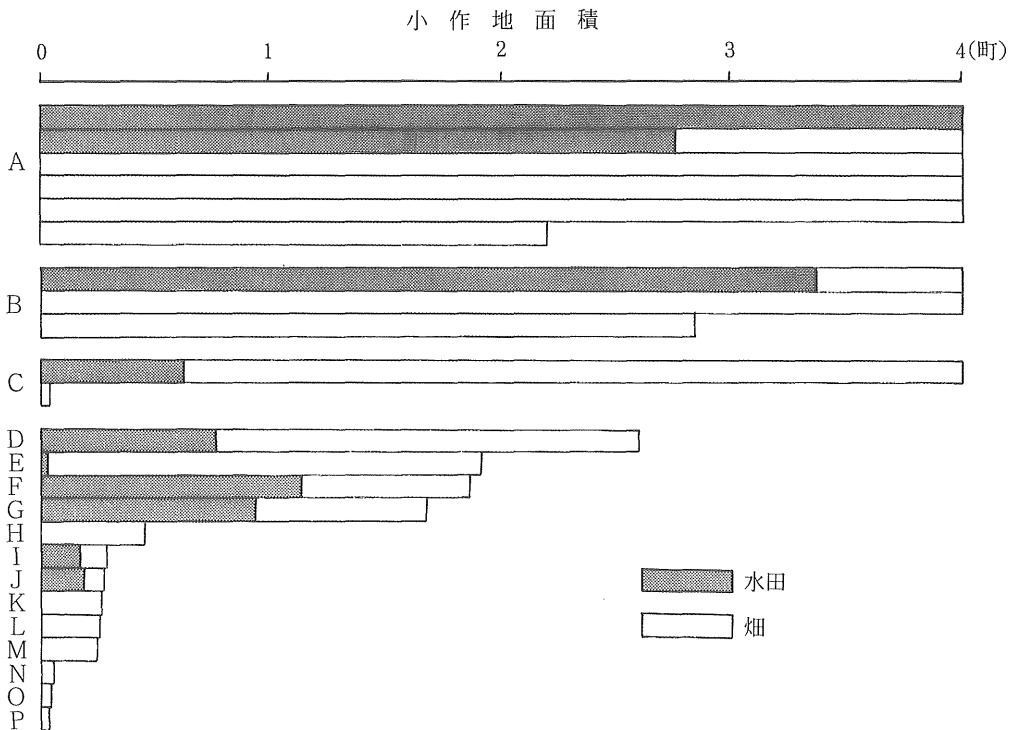
II-3 農地改革期の土地所有

野菜産地成立以前の土地所有状況を知るために、ここでは戦後の農地改革期の土地所有状況を検討する。

農地改革期の土地所有状況を示す資料としては、安静村農地委員会が編集した「農地買収計画書」がある。農地改革において、地主の所有地を小作人に開放する際には政府が地主から小作地を一旦買収し、その買収耕地を小作人に払い下げる形式をとった。「農地買収計画書」は、政府が小作地を買収する際に作成された資料である。安静村の場合、買収対象となった小作地は、不在地主の小作地の全部、在村地主の1町1反以上の小作地および自作地と小作地の面積の合計が3町7反以上になる場合の小作地である¹⁰⁾。また、安静村における土地買収時期は昭和22～26年にかけてであった。

この資料をもとに、第3図には栗山地区に居住する地主が安静村地籍内に所有している小作地の合計を示した¹²⁾。この小作地面積の合計に、1町1反の小作地ならびに自作地を加えた面積が、おおよそ農地改革期の各地主の所有耕地面積にあたる。

当時の栗山地区最大の地主はA家である。A家は水田を約6町8反、畑を約15町4反、合計22町2反の小作地を所有する中規模地主であった。明治期には安静村の村長を勤めており、既述のように1876年(明治9)にはすでに田畑合わせて約16町6反を所有する中規模地主となっていた。現在では農業を全く行っておらず、栗山地区内で開業医を営んでいる。A家に次ぐ地主は、B家である。B家は田畑合わせて約10町8反の小作地を所有する中規模地主であるが、A家と同様に現在では農業を営んでいない。



第3図 栗山地区居住地主の小作地買収面積
資料:「安静村農地委員会農地買収計画書」
八千代町農業委員会所蔵

C家以下の地主は10町未満の小作地を有し、自作経営を行っていた自作地主層である。当時の栗山地区の農家戸数は約70戸であったことからすると、この社会階層の農家数は、全農家数の約20%にあたる。一般的には、自作地主層は明治後期から戦後の高度成長期頃までの時期において村落社会のリーダーとなった階層である¹³⁾。1954年の安静村村議員は、栗山地区から2名選出されているが、その2名はC家とP家の戸主であり、栗山地区においても自作地主層が村落社会のリーダーとなっていたことがうかがえる¹⁴⁾。C家は、当時約4町の小作地を有しているが、1988年現在では水田を約7反、畑を約1町6反所有し、ハクサイ、メロンともに約1町6反栽培する栗山地区の代表的な野菜生産農家の1つである。D家もまた約2町6反の小作地を有しているが、現在ではハクサイを約1町6反、メロンを約9反栽培する代表的な野菜生産農家である。同様のことは、E家、G家などについてもいえる。

おおよそ、ハクサイとメロンの栽培面積の合計が2町以上の農家を栗山地区の代表的な野菜生産農家と考えれば、1988年においてその農家数は19戸である。このうち、かつて自作地主層に属していた農家は8戸であり、代表的な野菜生産農家の約半分を占めている。逆にみると自作地主層14戸のうち、約60%にあたる8戸が現在、野菜生産を盛んに行っていることになる。このように、栗山地区においては自作地主層が昭和30年代から急速に発展する野菜生産の主たる担い手となっていた。

さらにD家は、栗山地区における野菜生産発展の一つの契機となったトラクターの導入に積極的役割を果たした農家の1軒である。また、K家の現在の当主は八千代町農協に野菜部会を設立し、八千代町にメロン栽培を導入・普及させた中心人物の1人である。K家の当主は栗山地区においては、1972年に畑作改善組合を結成し、メロン栽培の普及に指導的役割を果たした。このように、自作地主層の農家は野菜生産の担い手となったと同時に、野菜産地形成に指導的役割を果たしてい

た。

Ⅲ 野菜産地の成立過程

Ⅲ-1 ハクサイ・スイカ栽培の導入

ハクサイ・スイカは第二次世界大戦以前から、干ばつに強く価格的に有利な換金作物として、小規模ながら栽培されていた。ハクサイは大正期から作付が始まり、昭和初期には集落単位の園芸組合の設立とともに東京向け出荷もみられるようになった。スイカは1933年前後から茨城県鹿行地区からの産地移動によって盛んになったといわれている。しかし、当時は利根川を渡船で渡らねばならず、栽培規模の拡大には限度があった。

第二次世界大戦後、前述のように農地改革が行われ、自作地主層による商品作物の導入が模索された。結果として、以下に述べるように、1953年頃ほぼ同時期に導入されたハクサイの練床育苗技術とスイカの接木栽培技術の普及が、八千代町における野菜産地の形成を促進することとなった。練床育苗の普及以前には、ハクサイ育苗は畑の一部を使って行われ、ダイズのうね間に定植されることが多かった。出荷時の荷姿は、近隣の一個売りから、昭和20年代後半の竹かご出荷を経て、昭和30年代に2個束の出荷へと変化した¹⁵⁾。ハクサイの練床育苗技術は、1948年から1960年にかけて、すでに「丸葉白菜」の商標で東京出荷を行っていた新治郡栄村（現つくば市）から、当時の農業協同組合の交流によって八千代町に導入された。練床育苗による育苗と定植の省力化および種子の節約は、八千代町におけるハクサイ栽培の規模拡大を可能にする要因の一つとなった。

一方、スイカの接木技術は、連作障害（つる割れ病）を回避するためユウガオの苗に接木する方法で、ハクサイの練床育苗とほぼ同時期の1951年に導入された¹⁶⁾。この年、東京都小金井町の東京種苗試験場¹⁷⁾で、接木栽培の講習会が大規模に行われ、八千代町から約20名が参加した。この接木技術の導入は、1943年東京都制施行を記念して命名されたスイカの新品種「新都」¹⁸⁾の普及活動によるものであった。接木したスイカ苗は低温下

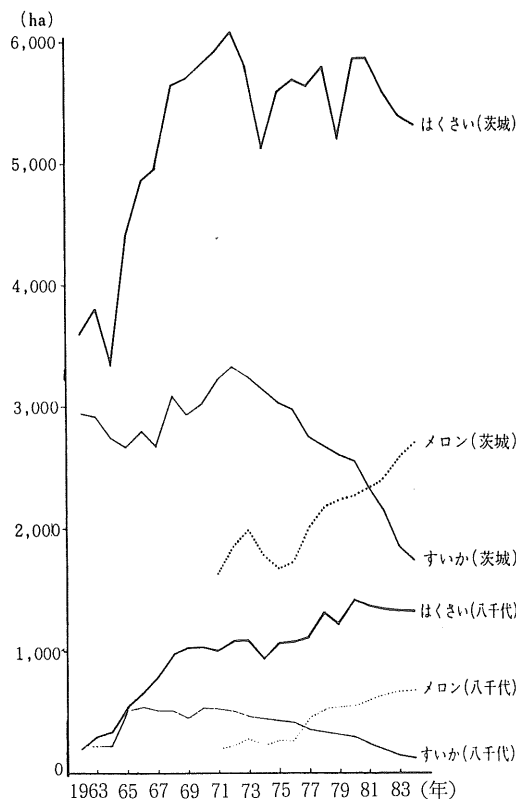
でもよく成長するため、接木栽培の導入により、作型の前進が実現し、スイカの収穫とハクサイ栽培の労力の競合が解消された。接木育苗は、少し遅れて普及したトンネル栽培と相まって、スイカの連作と栽培規模の拡大を可能にし、同時にその後作であるハクサイの栽培規模の拡大も可能にした。それまでの主要畑作物であった麦類は、輸入自由化の影響もあり、1960年初めまでにはハクサイ栽培にとって替わられた。

このようにしてスイカ+ハクサイという組合せが確立し、1958年目吹橋（現在の芽吹大橋）の利根川架橋による京浜市場へのトラック輸送の利便と相まって、1960年代には急速にハクサイ・スイカの産地形成が進んでいく。

Ⅲ-2 ハクサイ産地の成立と機械化・土地改良

昭和30年代におけるハクサイ生産の増加実績が認められ、八千代町は1966（昭和41）年8月18日、野菜生産出荷安定法に基づく秋冬ハクサイの指定産地となった¹⁹。産地指定によって、生産出荷近代化計画が実施され、野菜供給安定基金が設立された。これにより、生産者はハクサイ値崩れ時に補給金を受ける道が開かれ、1969年までに作付面積は1,000 haを超える急激な増加を示し、八千代町総耕地の約3分の1でハクサイが作付されるようになった（第4図）。

1967年度から1969年度まで実施された生産出荷近代化事業は、農業の機械化を促進した。主に集落レベルで設立された13の組合に、農用トラクターと付属作業機械が導入され、合併前の各農協には防除用動力機械、土壌消毒機が導入された。1969年2月に合併発足した八千代村農業共同組合には、集出荷用建物および共同計算用計算機が導入された²⁰。これらに対する補助は国3分の1、県6分の1で計2分の1であった。栗山集落では、農家10戸が参加した栗山トラクター利用組合が補助をうけて、トラクター1台（30.5馬力）と付属作業機械を導入し、格納庫（30.15 m²）を建てた。栗山トラクター利用組合は1964年に設立



第4図 はくさい・すいか・メロンの作付面積の変化
出典：小野寺淳（1987）：『八千代町史』、1165 ページより

され、すでに農業近代化資金により農用トラクターを購入して共同利用しており、組合員以外の農家の作業も受託していた。しかし、生産出荷近代化事業によりトラクターを更新・大型化することが可能になったという。

昭和30年代末から40年代の栗山集落では、栗山トラクター利用組合のみに限らず、共同や個人によるトラクターの購入・利用が普及した。この時期には、借地や林地の開墾により、ハクサイおよびスイカの作付規模が著しく拡大された。この拡大要因として、農用トラクターに代表される農業機械の導入、政策による最低価格の保障が重要であったと考えられる。

農作業にトラクターやトラックなどの機械が利

用されるようになると、利用に不適当な農地構造を改善しようとする気運が高まった。特に改善が必要だったのは、集落域南部の台地上に展開する畑であった。ここでは明治期の筆界がほぼ存続していたため、形の不規則な耕地片が入り組んでいた。農家各々の耕地は著しく散在し、他家の耕地に囲まれて農道に接していない農地も多数存在した。農道の幅はもともと 90 cm 程度しかなかった上に、季節風の強い冬期には道沿いの茶垣に土が吹き寄せられ、さらに狭められがちであったという²¹⁾。これ以外の畑では、耕地の形態は比較的整っていたが、所有耕地の分散を解消する必要があった。このため、交換分合と土地改良²²⁾が昭和 40 年代末に行われた。1972 年に栗山地区で交換分合の計画委員が 20 名選定され、委員は先進地の視察などを行うなどして計画を立てた²³⁾。1973 年には、65 戸の農家の計 50 ha の農地を対象とした交換分合と、このうち集落南部の畑の一部 19.6 ha についての土地改良が実施された。7% の減歩を伴った土地改良により、30 a の方形の圃場と農道が造成された²⁴⁾。土地改良の結果、筆数はほぼ半減し、耕地がすべて農道に面するようになった²⁵⁾。

交換分合と土地改良の進捗に並行して、栗山集落には再び補助による農業機械、施設の導入が行われた。飯岡武義をリーダーとする会員 30 名の「栗山地区畑作改善組合」が設立され、「畑作地域集団営農パイロット事業」の補助を得て、1973 (昭和 48) 年度にトラクター 2 台と補助作業機械 2 組を導入するとともに、育苗ハウス 1,019.92 m² を建設し、メロンとスイカの苗の共同育苗を開始した。翌年度にはトラクター等の格納庫が建設された。

以上のように、八千代町は昭和 40 年代における機械化・土地改良などによって、茨城県最大のハクサイ産地を形成した。全国 1 位のハクサイ生産を誇る茨城県が、最大のハクサイ作付面積を迎えたのは 1972 年であった。この年の市町村別作付面積をみると、八千代町を中心に県西部一体にハクサイ産地が広がっている。さらに、1987 年

になると、第 5 図に示したようにハクサイ産地は八千代町周辺の市町村に限定され、より生産の地域的集中が進んだことが読み取れよう。

Ⅲ-3 メロン栽培の進展

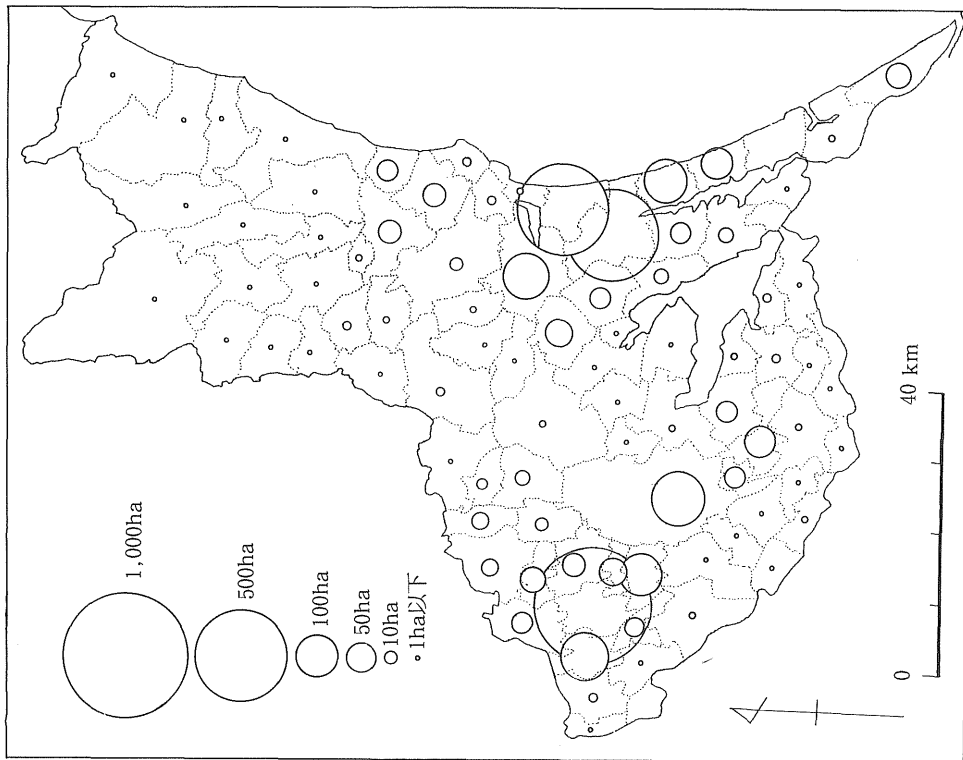
昭和 50 年代になるとスイカの栽培が減少し、かわりにプリンスメロンの栽培が伸長した。すなわち、プリンスメロン+ハクサイの組合せ経営へ移行した。スイカ栽培の減少理由は、全国的なスイカ需要の減少に加え、八千代町では台木がユウガオからカボチャに変わって品質が悪化したことがあげられている。

八千代町におけるプリンスメロンの栽培は、栗山集落が最初であった。1963 年頃、飯岡武義ら 10 数戸の農家が 1 戸あたり 5 a ないし 10 a ほどで栽培し、共同で選別した後、栗山園芸組合を通じて出荷した。高価格で取り引きされたため、1965 年頃には 1 戸当りの栽培面積は 40 a ないし 50 a へ増加した。1960 年代末には大部分の農家に栽培が広まり、スイカ・プリンスメロン+ハクサイという組合せの経営が一般的となった。

プリンスメロンも各集落の任意組合による集出荷が行われていたが、導入後間もない 1969 年に八千代町農業共同組合が発足したこともあり、町内を統一した集出荷体制を実現して、技術と品質の高位平準化が計られた。1974 年には野菜関係の任意組合を統合して、八千代農協メロン・西瓜・白菜部会が発足し、出荷者名称と代金決済の一元化が行われた。また、1980 年には大型の集出荷施設の建設により、集出荷の一元化が実現した。一元集出荷は、撰果基準の徹底により、市場での評価の向上につながった。

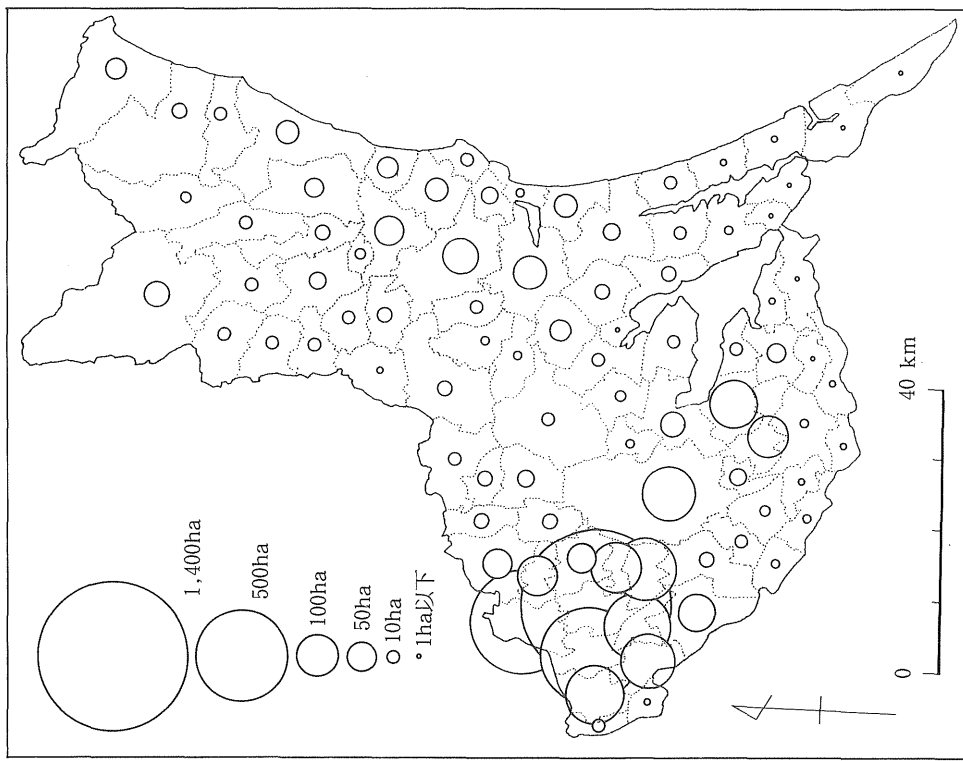
プリンスメロンの作付面積は急速に増加した。スイカよりも価格が高くかつ安定していたこと、出荷期が早く、ハクサイとの組合せに適していたことなどが栽培の増加を促した。1985 年には県の銘柄産地に指定されている。

しかし、近年八千代町におけるプリンスメロン生産は減少しつつある。出荷量でみると、1985 年の 7,034 t に対し、1988 年には 5,191 t と減少し



第6図 茨城県における市町村別露地メロン作付面積 (1987)

資料：青果物生産出荷統計表



第5図 茨城県における市町村別ハクサイ作付面積 (1987)

資料：青果物生産出荷統計表

第3表 栗山集落における作物種別収穫面積の推移（1960～1985）

(単位: ha)

作物	年	1960	1970	1975	1980	1985
いね		35.6	27.9	18.8	18.5	17.7
麦類・雑穀		42.8	14.2	0.5	0.8	0.0
いも類		8.1	0.1	4.0	0.3	0.1
豆類		6.5	0.2	—	0.4	0.1
工芸作物類		3.2	—	1.2	1.2	—
野菜類		16.7	49.6	62.5	62.3	77.6
花卉・花木類, 芝		N. D.	—	0.5	—	—
飼料用作物		—	—	—	—	—
計		112.9	92.0	87.5	83.5	95.5

資料: 農業センサス集落カード

た。この原因は、アムスメロン・アンデスメロンを主とするネット系メロン栽培の急増である。両メロンの生産が増加し始めたのは1980年代初期であった。アムスメロン・アンデスメロンが積極的に導入された理由として、鹿島郡旭町などでの生産実績によって市場の評価が確立していたこと、需要がプリンスメロンよりも高級感のあるネット系メロンへ移る傾向にあったことが指摘されている。また、スイカ栽培をすべてプリンスメロンに転換することは、収穫期の労力配分上不可能であったため、収穫期が重ならないネット系メロンの導入が図られたことも一因であった。栗山集落では、1980年代中期にはアムスメロンの作付面積がプリンスメロンのそれを上回った。

以上のように、近年における八千代町の露地メロンの生産は、ネット系メロンが主体となっており、第6図に示したように市町村別では茨城県最大の産地を形成している。

Ⅲ-4 農業経営の変化

ここでは、1960年代から80年代にかけての栗山地区における農業経営の変化を明らかにする。まず、農業センサス集落カードから、経営耕地面積とその種別別の構成について、1960年と1985年の数値を比較してみよう。総経営耕地面積は61.1haと61.0ha、田面積は17.2haと17.24ha、そし

て畑面積は43.9haと43.76haというように、畑が卓越し水田率が約28%に過ぎない状態は変化がみられない。ただし、農家数は71戸から60戸へ減少したため、一戸当たりの平均耕地面積は約86aから約102aへ増加した。

第3表に示したように、特に1960年から1975年の間に、稲、麦類・雑穀、いも類、豆類、および工芸農作物類の収穫面積が減少したのに対し、野菜類の収穫面積が大きく増加している。稲の減少理由は、田の面積が変化していないことから考えて、陸稲栽培の衰退であろう。すなわち、陸稲、麦類、甘藷、ダイズ等の組み合わせ中心の伝統的な農業から、ハクサイ、スイカ、メロンといった野菜中心へ移り変わったことが読み取れる。

1988年茨城県農業基本調査によって、栗山地区の野菜収穫面積をみると、ハクサイ4,471a、メロン3,309a、スイカ725a、カボチャ449a、ゴボウ200aなどが上位を占める。それぞれの収穫面積は、1978年農業基本調査においては2,433a、1,072a、1,870a、7a、0aであった。すなわち、スイカの収穫面積が急速に減少し、ハクサイ、メロンの栽培規模がさらに大きくなり、カボチャ、ゴボウの栽培が新しく開始されたことがわかる。なかでも、ハクサイは、1983年農業基本調査においては収穫農家数56戸、収穫面積3,669haであり、1988年の収穫農家数48戸、収穫面積4,471a

と比較すると、一戸当たりの栽培規模が大きく増加したことがうかがえる。

次に専業別農家構成の推移を農業センサスの結果から検討してみよう。1960年における総農家数は71戸、うち専業農家は70戸と98.6%を占め、第二種兼業農家がわずかに1戸であった。1970年までには、専業農家数は30戸（総農家数70戸の42.9%）と減少し、第一種兼業農家26戸（同37.1%）、第二種兼業農家14戸（同20.0%）と兼業化が進んだ。1985年までには総農家数が60戸と大きく減少し、専業農家は26戸（総農家数の43.3%）、第一種兼業農家は13戸（同21.7%）、第二種兼業農家（同35.0%）となった。すなわち、43.3%と高い専業農家率が維持された。また、すべての専業農家に生産年齢に属する男子が存在し、第一種兼業農家のうち12戸では世帯主が農業に専従している。このように、栗山地区の農家の農業依存度は高く、農家の6割強は自立的な農業経営を営む農家である。

IV 野菜産地成立後の土地利用と農業生産

IV-1 土地利用の変化

最近の栗山集落における農業的利用を中心とする土地利用を、第7図および第8図に示した。地形と土地利用の基本的な関係をみると、台地上は宅地、畑地および平地林に利用され、台地縁辺部の傾斜地は林地または畑地に利用され、台地を比高約10メートルで刻み込む谷は、水田に利用されている。多くの家屋は屋敷林に囲まれており、屋敷地の周囲には平地林と小規模な畑地が分布し、さらに外側には、広い畑地が展開する。

明治初期の土地利用と比較して顕著な変化は、畑地の拡大と林地の減少である。畑地の拡大は林地の開墾によって行われたと考えられる。この変化は集落北半部の平坦な台地上で顕著だが、子細にみれば、台地縁辺の緩傾斜地の林地も含めて、集落全体で生じている。傾斜地では南向き斜面が畑地に変えられている場所が多い。1947年の米軍撮影空中写真によれば、本図内の集落北半部の台地上の開墾は、当時既に行われた後であったこと

がうかがえる。ハクサイ生産が急激に増加した1960年代以降に行われた開墾は、本図外の北東に隣接する大字東路田に属する一帯と考えられる。

集落南部の台地上の畑地においては、土地改良が行われた。一筆の面積が拡大され、形態が規則的となり、農道が整備されたことが読み取れる。この土地改良は昭和40年代の後半に行われた。ただし、南部の台地上でも、西よりの部分の畑では土地改良がされておらず、明治初期の地割が残存している。

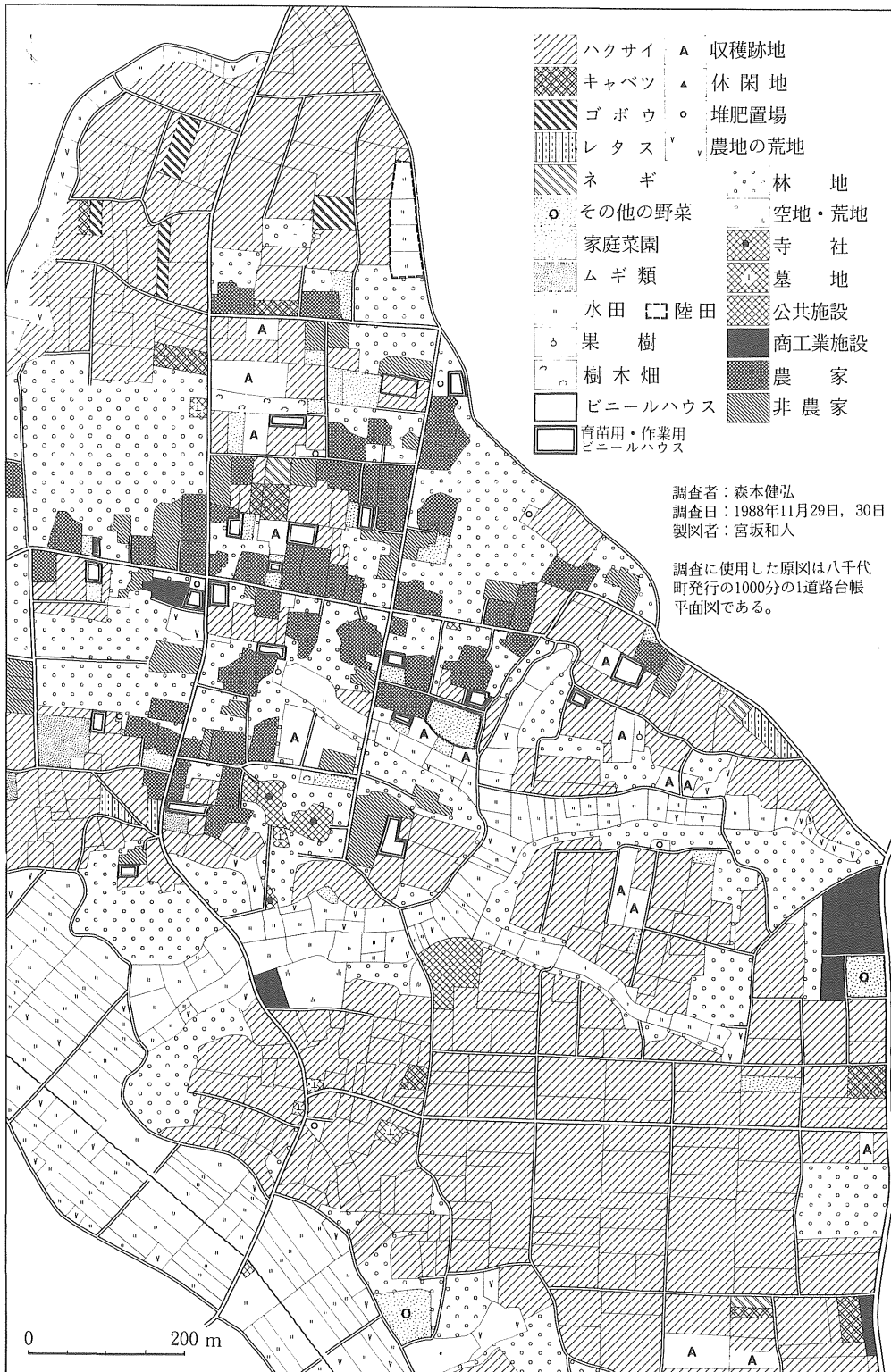
水田は明治初期からはほとんど増加していない。しかし、一筆ごとの形態は、1976年から1977年にかけて行われた圃場整備事業によって、規則的になっている。この事業では、5.7haの区画整理、用排水整備、深井戸の掘削と用水機の設定等が行われた。一部に、米の生産調整政策にともなう不耕作水田がみられる。宅地は明治初期と比べて増加し、その分布範囲も拡大した。しかし依然として、南側の台地上には宅地が存在しない。

第二次・第三次産業による土地利用は、わずかである。小規模な食料品店、電気製品製造所、廃棄物処理の事業所がある。

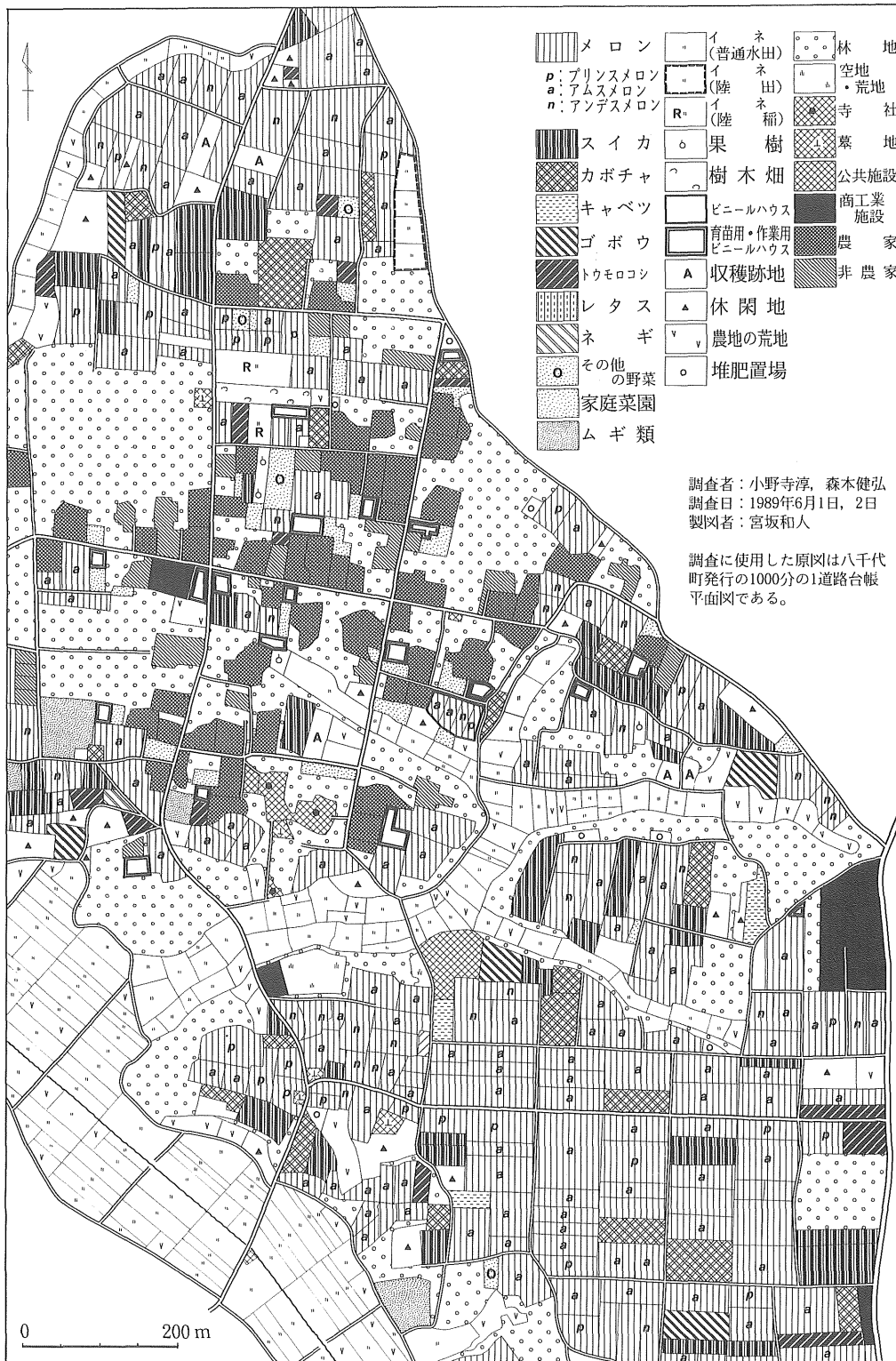
IV-2 農業的土地利用

畑地の利用は、秋冬期と春夏期では大きく異なっている。8月下旬から1月までハクサイ栽培が卓越し（第7図）、3月から7月までメロン栽培が卓越する（第8図）。

1988年11月末の調査時には、畑の大部分にハクサイが作付されていた。その他の畑作物としては、キャベツ、ネギ、ゴボウ、レタス、およびビニルハウスのトマトがみられた。これらの栽培面積はハクサイに比べるとわずかだが、中ではゴボウとキャベツが比較的多かった。調査時にはハクサイ収穫作業が盛んに行われていた。一方、12月から1月に収穫するハクサイについては、凍害の防止のため、外側の葉でハクサイを包み上部を紐で結ぶ作業が行われていた。このようなハクサイは平坦地よりも台地の南斜面に位置する畑に比較的多く作付されていた。1989年6月初頭の調査時



第7図 栗山地区における冬季の土地利用（1988年11月）



第8図 栗山地区における夏季の土地利用（1989年6月）

には、露地メロンが最も広く作付され、これに次いでスイカ、カボチャ、ゴボウ、トウモロコシ、麦などが作付されていた。

メロンはすべてトンネル栽培である。トンネルの大きさは、一番外側に使用するビニルの幅によって、6尺(幅180cm)、9尺(幅270cm)、12尺(幅360cm)と呼び分けられている。現地では9尺トンネルが大部分を占め、その他は少なかった。メロンは、マルチをかけられた畝に、2列に定植されている。調査時期には、スイカとカボチャは、トンネルのビニールが既に取り去られた状態で栽培されていた。メロンの品種としては、アムスメロン、プリンスメロン、アンデスメロンなどが確認できた。アムスメロンの栽培面積が最も広く、プリンスメロンとアンデスメロンの作付面積は比較的少ない。調査時期はプリンスメロン収穫期の末にあたり、圃場ではプリンスメロンの収穫、その他のメロンに対する薬剤散布やマット敷き作業が行われていた。

夏期の特徴として、冬期よりも休耕畑が多く観察されたことがあげられる。利用図の範囲内に25か所存在する。これは、メロンがハクサイに比べて労力を多く必要とするからであろう。畑地の周辺には、「堆肥盤」と称される、大量の堆きゅう肥を貯蔵し熟成させる堆きゅう肥置き場がみられ、地力改善が重要な課題であることを示している。

水田では、1989年6月上旬の調査時に田植が行われていた。メロン栽培農家では、プリンスメロンの収穫作業のピークを過ぎてから田植を行っている。

林地は、台地縁辺部の傾斜地のほか、平地林として比較的多く存在する。主な樹種はアカマツ、スギおよびヒノキである。平地林は、宅地の集中している集落域中央部に、宅地と宅地の間を埋めるように残存している。

多くの住宅には、家屋の北および西側に、屋敷林が付属する。東を加えて3方向に屋敷林を持つ住宅や、屋敷林と平地林が連続している住宅もみられる。屋敷林を構成する樹種では、モウソウチクが最も多く、スギ、ヒノキ、ケヤキ、およびシ

ラカンがこれに次ぐ²⁶⁾。モウソウチクは、昭和20年代の後半に、作物出荷を竹かごで行っていた時期に、かご材料として用いられていた。その後、ハクサイには束出荷、その他の作物には段ボール出荷が普及したため、竹かごは用いられず、手入れをされずに放置されている竹林がみられる。

メロンおよびハクサイを栽培する農家の宅地には母屋の他に、撰果作業などを行うための作業場や、トラクターとその付属器具(ロータリー、プラウ、堆肥散布器具、肥料散布器具など)、農作業用軽トラック、およびハクサイ出荷用大型トラックの車庫が付属する。宅地に近接する畑には、育苗用のビニルハウスが1~2棟建てられている。

IV-3 現在の農業生産

1) ハクサイ栽培

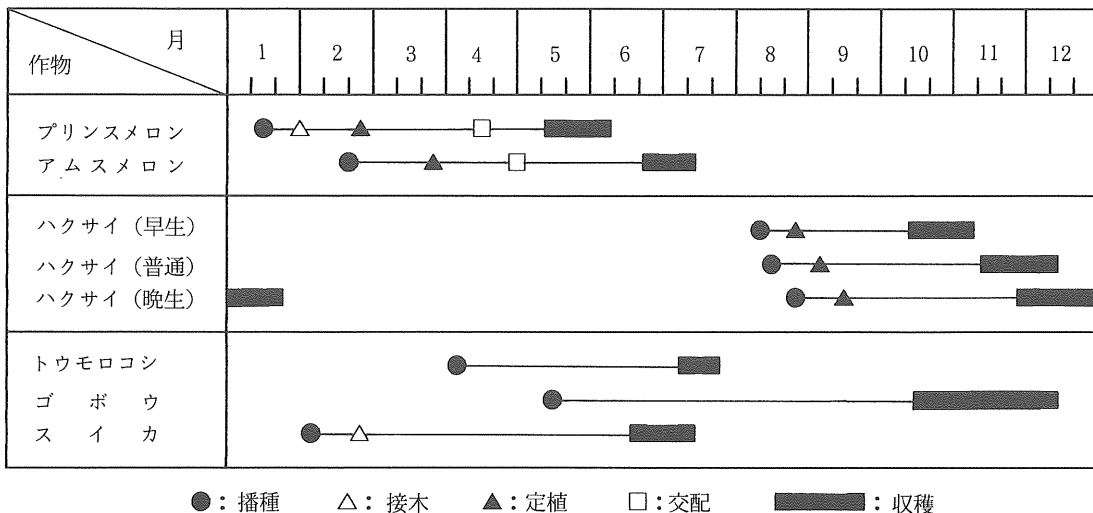
a. 年間の農作業

栗山地区におけるハクサイ栽培は夏まき秋冬どりが中心であり、さらに早生、中生、および晩生に分けられる(第9図)。

播種と育苗は、練床かペーパーポットを利用して、宅地内部や宅地に近い畑で行われる。一般的な播種期は、早生は8月10日頃~旧盆の前、中生は旧盆の後~8月20日頃、晩生は8月下旬である。早まき早どりするほど販売単価は高いが、病害が増えるため、これ以上の早まきは少ない。主な品種は、早生は「秋福」など病害の少ないもの、中生は「新理想」など、晩生は「あこがれ」などである。

播種から育苗に使用する床土は、各農家が赤土に堆肥を混合して作る。堆肥は、松葉、もみガラ、油粕等を冬期に集めて混合し、一年以上発酵させたものである。近年は、平地林からの松葉採取は労力がかかるためほとんど行われなくなり、もみガラを購入する農家が増えている。赤土は畑の土ではなく、山土を購入するなどして入手する。

ある農家の練床は、次のように作られていた。宅地内の平坦な地面上に、約5cm幅の板で、幅135cm、長さ約25mの型枠を作る。底には、穴を開けたビニルシートを敷く。消毒した堆肥と赤



第9図 栗山地区における主要畑作物の代表的作型(1988)
(結城地区農業改良普及所の資料および聞き取りにより作成)

土を、2対1ないし3対1の割合でふるい混ぜ、根瘤病予防のPCNB剤やアブラムシ予防の薬剤を混ぜて型枠に詰める。枠につめた床土に水をかけて練り混ぜ、ゆるく固まる程度にする。できあがった練床を、切断器具を用いて、一列に28個並ぶ4.8cm四方の碁盤目状に切断する。各ブロックに指で浅く穴をあけ、種子を1、2粒ずつ入れて、ごく浅く床土をかぶせる。播種量の標準は10a当たり60mlとされている。播種後の練床には寒冷紗のトンネルをかけ、標準的には14日間育苗する。

ハクサイ用ペーパーポットは、3.5cm四方で高さ3.8cmの紙枠を接着したものである。水稻育苗箱に用いる一列8個×16列のものが普及している。水稻育苗箱にペーパーポットをはめこんで床土を入れ、各ブロックに播種する。紙枠を接着していた糊は水で溶けるため、ブロック同士は容易に分離できる。定植は紙枠をつけたまま行えばよいから、練床に比べて省力化が図れる。

定植期までに圃場の準備として、夏作に用いた資材の除去、耕起、土壌消毒、堆肥散布、そして畝作りを行う。土壌消毒はハクサイ黄化病予防のためであり、クロルピクリン剤を用いて、2週間

から20日間かけて行なわれる。土壌消毒剤は高価で、先の事例農家では、10aあたり約3.5万円に達する。消毒後の圃場には堆肥を10aあたり約1.5tの割合で散布し、表土と混合する。堆肥投入が本格的に行われ始めたのは、昭和50年代にハクサイの連作障害が深刻化し、有機肥料を用いた土作りの重要性が再認識されてからである。堆肥の材料は農家によって若干異なるが、もみから、鶏糞、豚糞、牛に踏ませた藁などから適宜組み合わせられる。これらを、畑地に分散して設置された「堆肥盤」などに積み、時折切り返ししながら一年間以上発酵させる。この堆肥の肥効は、翌年のメロン栽培時期まで持続するといわれている。

定植時期は、早生で8月中～下旬、中生で9月初め、晩生で9月半ばまでである。苗のブロックを、畝間60cm、株間は早生の場合約45cm、中生・晩生の場合約60cmで浅目に植え付ける。植え付ける場所には、前もってPCNB剤と肥料を施しておく。10a当たり定植本数は、平均して約3000本である²⁷⁾。定植時以降、灌水は行わない。ハクサイは乾燥に強い作物で、地下水水位の上昇に弱く、過湿は病害の原因になる。定植後10日頃と

結球初期に追肥し、二回目の追肥後には土寄せを行う。防除は殺虫と殺菌のため数回行われる。

収穫可能な大きさに成長するには、早生で播種後60日、中生・晩生は75日かかる。よって収穫期は早生で10月中旬から11月上旬、中生で11月中旬から12月中旬、晩生で12月下旬から1月下旬となる。収穫の最盛期は11月中旬である。ハクサイを根元から切りとり、外側の葉を落として外見を整え、京浜市場向けには2株ずつ機械で結束し、遠隔地市場向けには、15kg入り段ボール箱に5～6株詰める。

京浜市場へは、各農家が個別にトラックで輸送する。収穫したハクサイを圃場で自家所有のトラックに積み込み、午後5時頃には市場に到着するように午後2時頃経営主等が運転して出発する。遠隔地市場向けの段ボール箱入りハクサイは、八千代農協が一元出荷するので、農家は集荷所へ運ぶだけでよい。ハクサイ出荷先の大部分は京浜市場なので、個々の農家一日の収穫量は、所有する出荷用トラック分に限られ²⁹⁾、このことを基本にして農家は作付計画を立てている。

11月末から12月初めにかけて、晩生ハクサイには霜害を避けるための作業が必要となる。外側の葉で結球部を包み、上部を紐で縛る。この作業には時間がかかるので、栽培規模の大きい農家は雇用労働力を用いる²⁹⁾。晩生ハクサイも、1月中に出荷されて、栽培が終了する。

b. ハクサイ出荷の特徴

八千代町農協によるハクサイの共同販売率は、指定産地ゆえに高く、1987年の出荷量は84,454tにのぼり、約8割が共販された。また、このうち京浜市場への出荷量は9割を占める。ところが、京浜および近郊の市場への共同出荷は、実際には農家の個別出荷に近い形態で行われている。各農家は、ハクサイの出荷量・出荷日の予定を市場関係者との交渉により、独自に決定する。出荷先は、長年の取引関係のある市場が主となる。農家はその数量を農協に予約し、農協は各農家の予約数量に基づき出荷指令を行う。しかし、農家自身の決定がほぼそのまま出荷指令となる。また、市場へ

の輸送は農家自身が行う。結果として、京浜および近郊の市場向けのハクサイ出荷は、各農家が自らの販売予定に従って自ら行っているといえる。また、農家個々の伝票は市場から農協へ送られ、一日単位の共同計算により算定された代金が、各農家の口座に振り込まれる。

このような近距離の京浜市場への出荷形態は、農協側にとってはハクサイ出荷量が非常に多いため一元集出荷が困難であり、農家側にとっては共同販売により野菜価格安定事業に参加すれば最低価格保証をうけられるため、両者の折衷として生じたものと考えられる。一方、遠隔地に出荷されるハクサイは、一元集出荷が行われる。ハクサイの出荷予約数量に応じて、一元出荷分の出荷日および出荷量が農協から農家に割り当てられる。農家は割当分のハクサイを15kg入りの段ボール箱につめ、農協の集荷場に持込む。11月～12月には京阪神向け、1月以降は東北向けに、年間合計約3,000tが大型トラックを用いて出荷される。

兼業農家など、出荷労力が不足しているハクサイ栽培農家は、八千代町内に2か所ある産地市場に出荷するか、収穫・出荷作業を集出荷業者の青田買いに委ねる。また、一部のハクサイを漬物業者と契約栽培している農家もある。

c. 借地によるハクサイ栽培面積の拡大

ハクサイは労働粗放的な作物であるとともに、重量当たり価格が低い作物である。とりわけ、八千代町のハクサイが大量に出荷される時期の単価は、年間で最も低い水準にある³⁰⁾。したがって、ハクサイからの収入増大のためには、栽培面積の拡大が必要となる。規模拡大を志向する農家は、昭和40年代を中心に、おもに平地林の開墾と、畑の借地との二つの方法によって経営耕地を拡大した。八千代町の洪積台地に広く残存していた平地林は、その多くが開墾され、ハクサイとスイカの規模拡大に利用された。同時期から、借地によるハクサイ栽培の拡大も増加してきた。規模拡大が進んだ背景には、トラクターが個人にも普及してきたこと、陸稲栽培が米の生産調整によって減少し、地域によっては畑地の余剰が生じたこと、

価格安定事業が行われ価格暴落に対する不安が減少したこと、等が考えられる。

ここでは借地によるハクサイ栽培の事例をいくつか取りあげる（第10図参照）。農家Aは1988年にはハクサイを合計3ha栽培し、そのうち70aが借地であった。下妻市に20a、猿島町に50a借地し、10aあたり1万5千円の借地料を支払った。農家Bは合計5haのハクサイを栽培したが、そのうち2haが借地であった。下妻市と関城町に1haずつ借地した。農家Cは石下町西部に50a、下妻市北部に50a借地した。これら3農家の借地はいずれも洪積台地上の畑で、幹線道路に近接した場所であった。借地する場所、面積、および借地料はメロン収穫後、8月までに相対で決められる。これら3農家以外の借地場所も周辺の市町村の洪積台地であり、図の範囲外の市町村、例えばつくば市の旧谷田部町や旧豊里町にも、借地

によるハクサイ栽培が多く行われているという。最も遠方では栃木県二宮町にまで借地している例もある。

この3農家の借地期間は、いずれもハクサイ栽培時期だけである。これは、メロンがハクサイよりも労働集約的作物であるため、ハクサイの栽培規模ほどメロンを栽培できないからである。借地におけるハクサイ栽培は、栗山集落内の畑におけるハクサイ栽培といくつかの点で異なる。一つは、借地における作型は、10月中下旬から11月初めに収穫する早生が多い点である。土地の所有者が11月以降、ムギなどを栽培するためである。二つめは、借地は周囲がハクサイ畑とは限らないため、周囲の圃場で行われる薬剤散布の副次的効果が期待できず、病虫害が発生しやすい点である。このため耐病性の強い品種を選定し、防除に気を配る必要がある。

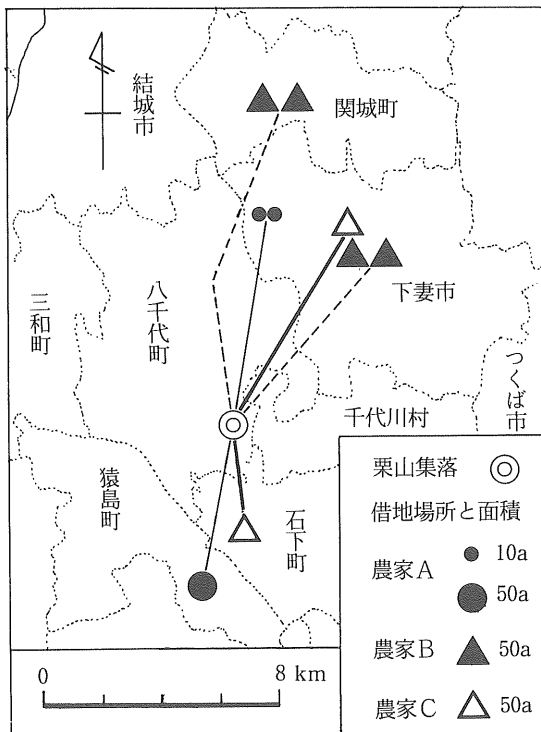
2) メロン栽培

a. 年間の農作業

現在のメロン栽培の多くはビニルトンネルを用いた栽培である。以下では、プリンスメロンとアムメロンのトンネル栽培における年間の農作業を示す。

メロンの種子は種苗店から購入される。プリンスメロンの種子は1月中旬から下旬にかけて温床に播種され、1週間後に台木となるカボチャが温床に播種される。プリンスメロンは連作によって発生するつる割れ病に弱いため、接木して栽培される。また、カボチャ台木の低温でも良く伸長する性質はトンネルによる栽培の前進に好適である。プリンスメロン播種から約2週間後に接木を行い、鉢上げする。鉢上げ後約1カ月間が育苗期間である。播種時は25℃～28℃と高めの温度を保つ必要があるが、徐々に15℃程度まで低下させ、低温に慣れさせながら育苗する。

一方、アムメロンはつる割れ病に強いいため、自根栽培が主となる。2月中旬～下旬に播種され、播種後約40日の育苗期間や温度管理は、プリンスメロンとほぼ同様である。栽培規模の大きい農家では、いずれのメロンも2回から3回にわけ



第10図 栗山集落の農家によるハクサイ栽培のための借地の事例（1988）
 （聞き取りにより作成）

て7日から10日程度の間隔をおいて播種する。播種から育苗は、宅地の近くに建てられている育苗用ビニルハウスの中で温床によって行われる。

育苗期間に、圃場準備を行う。ハクサイ収穫後の畑を耕起するが、地力回復のためトラクターで60 cm～70 cmまで深耕を行うことが普及している。土壌消毒をして、定植3日から4日前までには機械を用いた畝作り・マルチ張り、手作業によるトンネル作りを終えて、地温を上昇させておく。

トンネルの大きさは従来6尺が主であったが、現在は9尺が主流となっており、12尺トンネルも増加しつつある。また、内部に小トンネルを作ることにより、ビニルは2重3重にかけられている。トンネルの大型化とビニルの多重がけは、保温性能を上げるため、メロンの品質の安定や、より早期の栽培に都合が良い。また、降雨による茎・葉・果実の傷みが少なくなる。これらの点は、プリンスメロンよりも環境への配慮が必要なネット系メロンの栽培増加とともに重要になってきた³⁰⁾。9尺トンネルの場合、ベッドは幅約180 cm、高さ約6 cmで、通路幅は約80 cmとられている。最も外側のトンネルは、長さ約270 cmの鉄パイプを半円に曲げて75～80 cm間隔に立て、ビニルをかけて作られる。内部には6尺相当のトンネルが作られており、2重の保温が行われる。12尺トンネルではビニルは3重となる。

プリンスメロンの定植は2月下旬から3月中旬で、活着を助けるために灌水し、ホットキャップを数日間かけて保温する。低温期であるため、夜間にはトンネルにこもなどをかけて保温に努めることもある。

活着後は、つるが4本となるように、適宜整枝を行なう。交配は4月中旬から5月初めにかけて、ホルモン処理により行われる。1本のつるに6～7個着果させた後、摘果して1本のつるに果実2個～3個とする。着果位置や着果数は、果実の品質に影響をあたえるため、摘果は重要な作業である。着荷後、内側のトンネルを取り去り、約32日から36日で収穫可能となる。収穫は5月中

旬から6月前半にかけて行われ、最盛期は5月下旬となる。

アムスメロンの定植は3月下旬から4月上旬に行なわれるが、灌水は普通行われない。つるが2本できるように整枝される。交配は4月下旬から5月初めにかけて、自然着果にホルモン処理を併用する。着果が確実にになったら内側のトンネルは取り外す。着果後10日位で、1本のつるに2個の果実を目標に摘果を行い、残した果実にマットを敷く。着果後約55日で収穫可能となるので、収穫期は6月下旬から7月上旬になる。

両者のメロンの日常的な管理は、トンネルの開閉による換気と、薬剤散布である。高温と低温の両方を防ぐため、日中はトンネルを開き、夕方に閉じるといったやり方で換気と温度調節を行なう。ただし降雨に注意し、果実に雨を当てないようにする。薬剤散布は殺虫と殺菌のため、週1回の割合で行われる。茎葉が雨にあたると病気が発生しやすいので、トンネル外にできるだけ出ぬよう整枝し、外に出ている茎葉への消毒を励行する。

収穫が終了すると、トンネルとマルチを取り除き、ハクサイ栽培のための圃場準備が行なわれるのが普通である。パイプは10年程度使用可能だが、ビニルは毎年交換される。廃ビニルは農協を通じて回収される³²⁾。

b. メロン出荷の特徴

メロンの出荷方法は、八千代農協による一元出荷、任意組合による出荷、および個人による出荷に大別できる。プリンスメロンの大部分は農協による共同販売に出荷されるが、アムスメロン・アンデスメロンの場合には農協による出荷は少なく、その他の出荷方法が主になる³³⁾。以下では、プリンスメロンの農協を通じた出荷方法を示す。

プリンスメロン果実は、自宅に持ち帰って洗浄し、階級と等級の選別³⁴⁾、箱詰めを行う。出荷用の箱には農家コードと等級階級を記入し、開封のまま集荷場へ持込む。集荷場では農協の職員が、等級の再検査を全部について行う。数量は茨城県経済連に報告され、経済連から市場別出荷数量が指

示される。八千代農協では県経済連の指示に適合するよう、階級・等級別の市場別出荷数量を決定し、行き先別にトラックにより出荷する。共同販売されたプリンスメロンの出荷先は京浜市場が約7割、残り約3割は北海道、東北、および京阪神むけである。

3) その他の畑作物

栗山地区では、ハクサイ・メロンのほか、スイカ・ゴボウ・トウモロコシ・カボチャなどが栽培されている。すでにスイカは小玉スイカが増加し、大玉スイカ栽培は減少している。スイカはトンネル栽培され、2月上旬に播種、同下旬に接木し、4月上旬に定植を行い、6月末から7月前半に収穫される。

八千代町では、ハクサイの減反と、地力を低下させない輪作体系の確立が必要とされている。この両方を目的としたゴボウ・トウモロコシの栽培が奨励されている。ゴボウ栽培には深耕を伴うため、1978年に農協野菜部会ゴボウ委員会が結成され、農協が掘り取り機械を所有し、収穫・選別・調整および出荷の作業を農家に代わり行って導入を促進している。このため農家の労働負担は軽く、新しい作物の中では定着が比較的進んでいる。5月中旬に畑に直播し、9月から12月にかけて収穫され、収穫のピークは11月と12月である。農協を通じた出荷の場合は、京阪神市場を中心に出荷される。

トウモロコシは、クリーニングクロップとしての効果を期待されて導入された。4月上旬に播種し7月中旬から下旬に収穫する。メロン栽培を休耕して作付し、収穫後はハクサイを作付する。3年に1作はトウモロコシを作付するよう指導されているが、収益が低いこともあり、普及は進んでいない。

このほか、ハクサイの代替作物としてレタスとキャベツが若干栽培されるようになってきた。

IV-4 農業経営の類型

栗山地区における農家を、畑作物の組合せに基づき6つに類型区分し、畑作物の収穫面積と経営

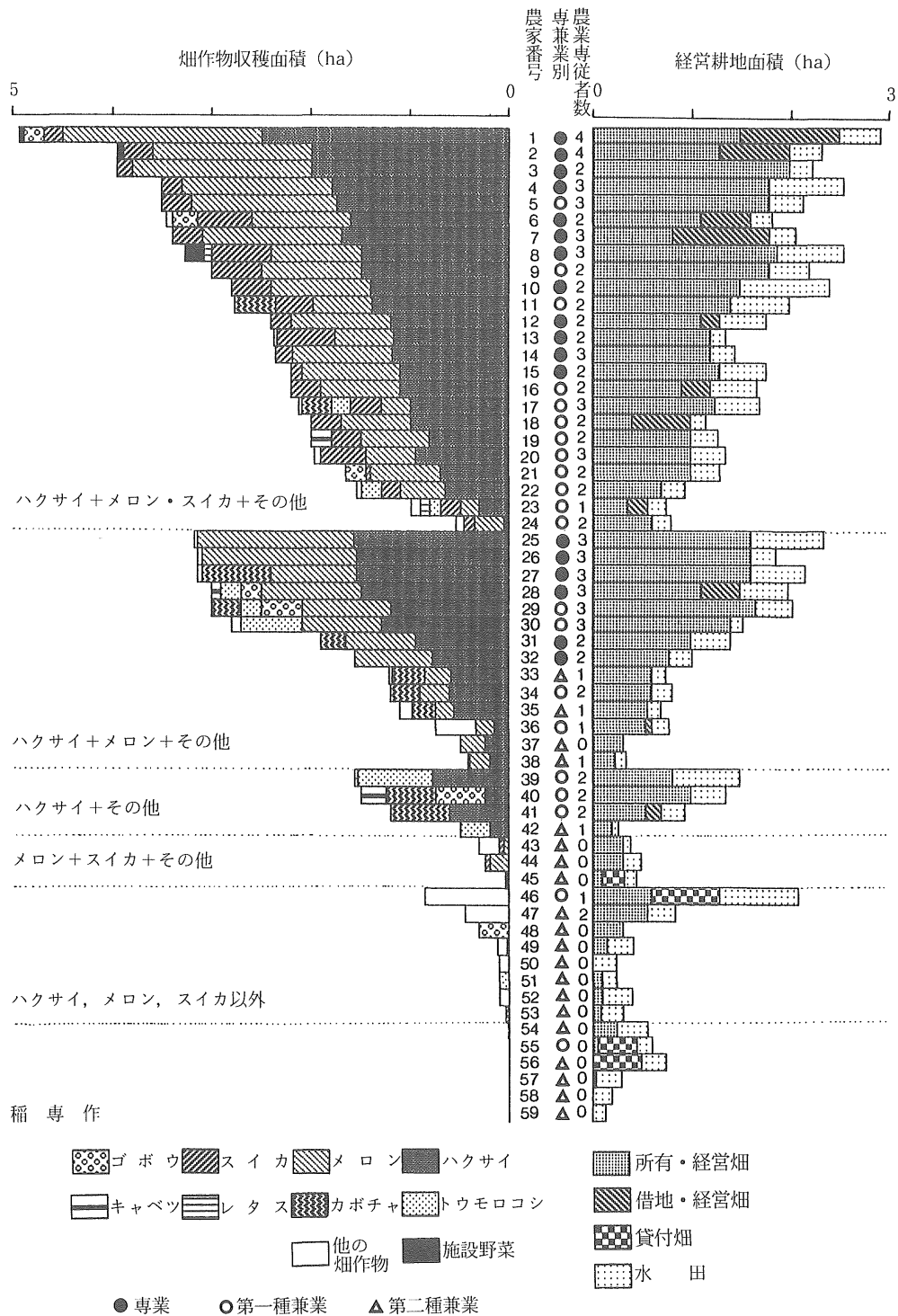
耕地面積、専兼業別、および農業専従者数を第11図に示した。

〔第1類型〕ハクサイ・メロン・スイカの組合せを主とする農家は24戸を数え、栗山地区の農家の40.7%にあたる。専業・兼業別では、12戸が専業農家、12戸が第一種兼業農家である。土地利用型の作物を経営しているため、畑作物収穫面積は畑の面積に比例している。畑の面積が広いほど、農業専従者数が増え、専業農家の比率が増加する。標準的な専業農家は、2～3人の農業専従者によって、1～1.8haの畑を経営し、冬にはハクサイをすべての畑に作付して、夏には畑の3分の2から5分の4にメロンを、残りの畑にスイカ等を作付している。ハクサイ・メロン・スイカ以外の作物としては、より労働集約的な施設園芸を専業農家3戸が行っている一方で、専業農家2戸と第一種兼業農家7戸がより労働粗放的なゴボウ・カボチャ・未成熟トウモロコシの栽培を20～30a行っている。

この類型には、畑の借地によって経営規模を拡大している農家が多い。専業農家のうち6戸が20～100aを、第一種兼業農家のうち2戸が20aと60aを借地している。借地農家が専業農家に6戸、第一種兼業農家に2戸と、専業農家に多いことは、ハクサイ、メロン、スイカ中心の農業経営は、農業収入の増加のため面積を拡大せねばならないことを示している。

〔第2類型〕ハクサイ・メロンを中心とし、スイカを栽培しない農家は、専業農家6戸、第一種兼業農家4戸、第二種兼業農家4戸の計14戸である。第1類型の農家よりも、やや経営耕地面積の小さい階層に属する。専業農家は2～3人の農業専従者で78～160aの畑を経営している。第一種兼業農家は1～3人の農業専従者で、経営畑は60～165aである。第二種兼業農家の農業専従者は1人で、経営畑は22～60aである。この類型には借地農家が1戸しかない。

ハクサイ・メロンのみ栽培した農家は、専業農家3戸、第二種兼業農家2戸の計5戸に過ぎず、他の農家はゴボウ・カボチャ・未成熟トウモロコ



第 11 図 栗山地区における農家の農業経営 (1988)
(八千代町秘書課の資料および聞き取りにより作成)

シなど、メロンと比較して労働粗放的な作物を20～70a程度組み合わせている。

〔第3類型〕冬作にハクサイを作付するが、夏作にメロンとスイカを作付しない農家は、専業農家には存在せず、第一種兼業農家3戸、第二種兼業農家1戸の計4戸に過ぎない。これらの農家の主な夏作物は、カボチャと未成熟トウモロコシであった。

〔第4類型〕メロン・スイカのみを作付した農家も、第二種兼業農家に3戸存在する。これらの農家は農業専従者がなく、経営畑は10～30aと小規模であった。

〔第5類型〕畑作物としてハクサイ・メロン・スイカ以外のものしか栽培しなかった農家は第一種兼業農家に1戸、第二種兼業農家に7戸、計8戸存在する。経営畑地面積は10～60aと多様である。

〔第6類型〕農作物の収穫が水稻のみであって、畑作物を作付しなかった農家は、専業農家に1戸、第二種兼業農家に5戸の計6戸である。この専業農家は60歳以上のみの世帯である。

第4類型から第6類型の、農業労働力がわずかな兼業農家には、畑を貸し付けている農家が4戸ある。この畑地は、専門的農家の野菜栽培に利用されていることが推測される。

以上のように、栗山地区においては、ハクサイとメロン・スイカを組み合わせた農業経営が卓越していた。これらは土地利用的な作物であるため、自立的な農業経営を行う農家は、各々の経営耕地面積にこれらの作物を最大限に作付し、家族労働力の完全燃焼を図っている。所有耕地が小規模な場合には、自立経営が可能な規模まで借地している農家もみられる。一方、ハクサイ・スイカに比べるとメロン栽培は労働集約的なため、メロンの普及にともない、夏作の労働力が不足がちな農家も現れている。最近では、労力不足の対策と、ハクサイ・メロンの連作障害の対策のために、新しい作物が徐々に導入されつつある。

V おわりに

本報告では、茨城県八千代町栗山地区におけるハクサイ・メロン産地の形成を明らかにするとともに、中郊農業地域としての特色を把握することを目的とした。

明治期の栗山地区における畑作農業は、基本的には冬作としての麦類に、夏作の大豆および雑穀類を組み合わせたものであった。商品作物としては、綿・茶・桑が作付されていたが、これらの作付面積はわずかであった。昭和20年代にあっても、冬作の麦類に夏作の甘藷・陸稲・大豆・雑穀類を組み合わせたものであり、主穀生産を基本としていた。商品作物としてはタバコの作付面積が比較的多く、ハクサイ・スイカの作付はごくわずかであった。これらの畑地は、集落南部の台地上に分布し、北部の台地は平地林が多く残されたままであった。

昭和20年代末になると、ハクサイの練床育苗とスイカの接木技術がほぼ同時期に導入され、連作が可能となり、ハクサイ+スイカの組合せが確立した。30年代には、利根川の架橋によって京浜市場への近接性が向上し、また集落内の平地林の開墾が進んだ。

昭和41年には秋冬ハクサイの指定産地となり、値崩れ時にも補給金が受けられるようになった。40年代前半には生産出荷近代化事業、後半には交換分合と土地改良が実施され、野菜生産の機械化が進んだ。また、他市町村での借地経営もみられるようになった。こうして、日本最大のハクサイ産地としての地位が確立され、高い農業依存度が維持された。

昭和50年代になると、スイカにかわり、露地メロンの栽培が盛んとなり、55年に農協の大型集出荷所が建設され、集出荷の一元化が計られた。近年では、プリンスメロンからネット系メロンへと移行している。

現在の栗山地区の野菜生産は、冬作のハクサイと夏作のメロンに専門化している。ハクサイの栽培は省力化が進み、専業農家では平均1.5～2ha

の経営が行われている。メロン栽培は、ネット系メロンの増加とともに、労働時間も増加している。また、ハクサイ・メロン双方とも連作障害が顕著となった。この結果、一部の農家では、地力維持のためのより粗放的な作物が導入されてい

る。

以上のように、八千代町では、都市化の影響が少なく、土地の広さに依存した農業経営が成立してきた。

本研究にあたり、八千代町教育委員会・農業委員会・耕地課・産業課・税務課・秘書課ならびに茨城八千代農協流通指導課・茨城県結城地区農業改良普及所の関係各位にお世話になりました。群馬大学の菊地俊夫先生には現地調査に参加いただき、御協力を得ました。また、製図の一部は筑波大学宮坂和人氏にお願い致しました。以上の方々、ならびに栗山地区の皆様には厚く謝意を申し上げます。なお、本研究にあたり、文部省科学研究費補助金（奨励研究 A）「日本産業革命期における農家の生活水準の地域的研究」（代表者中西僚太郎、課題番号 63790455）の一部を使用した。

〔注および参考文献〕

- 1) 関東農政局茨城統計情報事務所編（1987）：『いばらきの生産農業所得』茨城農林水産統計協会，62 ページ。
- 2) 山本正三・斎藤 功（1980）：関東の近郊農業と水産業。尾留川正平・青野壽郎編：『日本地誌 第 1 巻 日本総論』二宮書店，378～376。
手塚 章（1982）：茨城県出島村下大津における自立型農業経営の地域的性格。地理評，12，814～833。
- 3) 「印旛縣管轄第四大区第二小区戸籍之参ノ内栗山村」（湯本文夫家所蔵）。
- 4) 地元の伝承によると、栗山の集落は、平将門によってつくられたといわれている。また、「将門記」に記載されている、10 世紀の将門の重要拠点であった「常羽御廐」は、栗山に比定されている。八千代町史編さん委員会編（1987）：『八千代町史（通史編）』八千代町，225。
- 5) 当時の茨城県西部の主要綿作地域は、鬼怒川、小貝川流域の自然堤防上の畑作地域であり、両河川流域の集落に比べると、栗山地区では綿の栽培は盛んではなかったと思われる。また一般に、茨城県西部産の綿は、「真岡木綿」の原材料として重要な役割を果たしていた。青木虹二（1959）：真岡木綿。地方史研究協議会編：『日本産業史大系 4』東京大学出版会，248～246。
- 6) この時期に、全国的に小麦の生産量は大きく増加する。日本農業発達史調査会編（1955）：『日本農業発達史 7』中央公論社，7～12。
- 7) 栗原浩・津野幸人・佳山良正（1981）：『作物』農山漁村文化協会，243 ページ。
- 8) 小野寺淳（1987）：蔬菜産地の形成。八千代町史編さん委員会編：『八千代町史（通史編）』八千代町，1164～1191。
- 9) 前掲 8），1177。
- 10) 桜井明俊（1950）：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，174～183。
- 11) 買収対象小作地の規定は、同じ茨城県内でも、郡によって異なっている。本文中に示したのは、安静村の属する結城郡の規定である。茨城県史編さん現代史部会編（1977）：『茨城県史料 農地改革編』茨城県，20～22。
- 12) 「農地買収計画書」に示されているのは、安静村内の小作地についてのみであり、栗山の地主が安静村外に所有していた小作地については知ることができない。
- 13) 戦前期に、自作地主層を含む農村中間層が、農村社会に果たした役割については、次の文献に詳しい。

- 東敏雄(1987):『勤労農民的経営と国家主義運動』御茶の水書房, 367 ページ。
- 14) 茨城県総務部地方課編(1958):『茨城県市町村合併史』茨城県, 1182～1183。
 - 15) 茨城県結城地区農業改良普及所(1983):『あしあと』茨城県結城地区農業改良普及所, 44 ページ。
 - 16) 農文協編(1989)『野菜園芸大百科 第4巻 メロン・スイカ』農山漁村文化協会, 277～355。これによると、スイカの連作障害はスイカ栽培が全国で増加した大正末期ころ大きな問題となり、産地の移動も引き起こした。接木栽培は、千葉農試の研究により昭和14年(1939)頃までに実用化されたが、一般への普及は、全国でツルワレ病が蔓延した昭和20年代後半であった。
 - 17) 古谷春吉の設立した民間の採種園芸場。古谷春吉(1974):『農芸読本』東京種苗試験場, 216 ページ。
 - 18) 奈良県農業試験場で昭和10年に開発された水田むけ品種「新大和2号」と、千葉県農業試験場で昭和11年に命名された台地むけ品種「都2号」の一代雑種である。洪積台地に適し、病気に強く、糖度が高く、かつ収量が多かった。農文協編(1989):前掲16), 345～346。
この講習会に参加したメンバーは、当時の安野農協専務 堤 清吉、仲坪の瀬崎木之助、磯の高木高太郎・岩 孝助・堤 一郎、栗山の板橋柳太郎などであった。茨城県結城地区農業改良普及所(1983), 前掲15), 17～18。
 - 19) 1978年12月18日には春ハクサイ産地としての指定も受けた。
 - 20) 農用トラクターおよび付属作業機械は、以下の組合に1組ずつ導入された。すなわち、栗山、新地、東落田、尾崎、舟戸、仲坪、磯、村貫、菅ノ谷、赤岩、および高崎の各集落で設立された農用トラクター利用組合、下結城第一農協、および野菜農用トラクター利用組合である。導入された農用トラクターは30馬力から47馬力のものであった。合併前の農協に導入された土壤消毒機は33台、防除用動力機械は3台であった。
 - 21) 土地改良当時の八千代町農業委員会職員で現八千代町学校教育課長大久保氏の談話による。
 - 22) 正式には、それぞれ、茨城県の推進した「農地集団化事業」および「協業基盤整備事業」という。
 - 23) 計画委員の中心人物は、板橋柳二郎と小野寺軍次であった。
 - 24) 換地後の登記が終了したのは1975年であった。
 - 25) 農地集団化事業は、八千代町においては1960年代から行われている。農地集団化事業と協業基盤整備事業とを同時に行った集落は、磯、東落田、村貫、栗山、太田、平塚であった。この他、交換分合のみ行った地区もあった。八千代町総務課:各年度行政効果報告書。
 - 26) 藤井英二郎(1984):農村空間の構造と特性に関する研究—茨城県における地域特性—。造園雑誌, 47-3, 137～153。
 - 27) 聞き取りによれば、二世代夫婦4人が半日働いて約20a分の定植ができるという。
 - 28) 自家出荷を行なう農家には出荷用に4tトラックが普及している。聞き取りによれば、この大きさのトラックにはハクサイを800束から1,000束積載でき、これは圃場7aないし8a分にあたるという。
 - 29) ある農家の例では、10aあたり1万円3千円の契約で雇用していた。
 - 30) 茨城県における1987年産秋冬ハクサイの10aあたり労働時間はわずか79.9時間である。
東京中央卸売市場への茨城県産ハクサイの入荷量のピークは11月であるが、1985年11月の平均価格は1kgあたり18円と、年間で最低であり、年間の平均単価1kgあたり37円とくらべて著しく低い。このためもあって、秋冬ハクサイの収益は低い。例えば1987年茨城県産秋冬ハクサイの10aあたり粗収益は110,574円に過ぎない。茨城県農林水産部流通園芸課(1989):『茨城の園芸』茨城県農林水産部, 108 ページ。東京都(1985)『東京都中央卸売市場年報』。
 - 31) アムスメロン・アンデスメロンの品質向上のためには、パイプハウス等の施設で栽培することが望ましいとされている。栗山集落でも2戸の農家が施設栽培を行なっている。
 - 32) 茨城県による農業用廃プラスチック収集事業が、1979年から行われている。1987年度には、八千代町では466tのビニルが収集された。
 - 33) 八千代町全体でのプリンスメロンの共販率は高く、1988年産出荷量592,422ケースは、町全体の出荷量の8割程度であるといわれる。一方、アムスメロンは共同販売の割合が小さく、1988年の共販量は131,000ケースであった。これは出荷量の3割程度にしかすぎず、残りは個人出荷および任意組合出荷

であるという（茨城八千代農協流通指導課長の談話による）。

- 34) 大きさによる階級の区分は4L, 3L, 2L, LA, L, M, S, 2Sの8階級, 外観による等級は秀・優・良・ム印・マルの5等級である。標準的な果実の大きさは, 5kg 詰め箱に8個入るLA, 9個はいるLである。



写真1 栗山の集落内の道路と屋敷林（1989年6月2日撮影）
栗山の集落内には、南北の2本の大きな道が走っているが、写真はその一つ。道幅は非常に広く、俗に3間道路と呼ばれている。道の両側は、鬱蒼たる屋敷林に囲まれた宅地である。

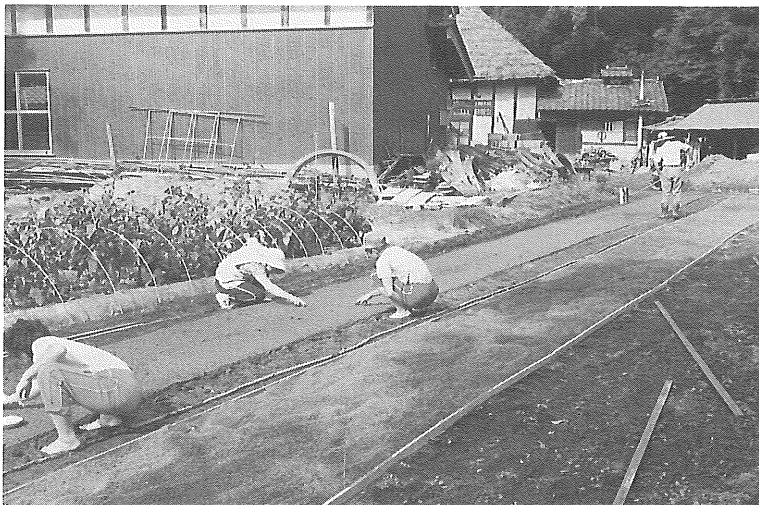


写真2 栗山における練床へのハクサイ播種（1989年8月10日撮影）
幅135cm、長さ約25mの練床が2本並んでいる。左の練床では、4人の作業によりハクサイの播種が行われている。世帯主（右端）が練床を切断し、中の二人（世帯主の母と後継者）が指で穴をあけ、妻（左端）が播種している。1本の練床で本圃約50a分の苗が育てられる。右の練床は、水を入れて練る前の状態である。



写真3 栗山におけるハクサイの収穫（1989年11月24日撮影）
収穫し結束したハクサイを2人でトラクターに載せ、遠景の農道上のトラックへ運んでいる。トラックの荷台には既にハクサイがうず高く積みれ、これから世帯主が運転して東京の市場へ出荷する。



写真4 栗山におけるメロン栽培景観（1988年6月3日撮影）
栗山集落北部の平坦な畑には、メロン栽培が卓越している。メロンは前景に広がるビニルトンネルや、一部は中景左側のようなパイプハウスで栽培されている。前景のトンネルの後方の畑は、プリンスメロンの収穫が終わってビニルが外され、鉄パイプが残されている状態である。中景右側の畑では、地力回復効果のあるトウモロコシ栽培が行われている。栗山集落は遠景の平地林の内部に位置する。