

三浦半島における野菜生産の発展と農業経営

齋藤 功・渋沢文雄*・池田一雄**

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| I はじめに | III-2 2年5作期 |
| II 野菜生産の展開過程 | III-3 野菜3作期の耕作景 |
| II-1 冬野菜の生産 | IV 最近における土地利用の変化と農業経営 |
| II-2 夏野菜の導入 | IV-1 土地利用の変化 |
| II-3 キャベツの導入と野菜3作体系の確立 | IV-2 農業経営の実態 |
| III 輪作体系の変化と地力維持方式 | IV-3 共販制度の進展 |
| III-1 穀菽卓越期 | V 首都圏の野菜生産と三浦半島—むすびにかえて— |

I はじめに

日本の農業は戦前の米と繭を中心とするものから、戦後とくに高度経済成長期に米麦以外の野菜・果樹・畜産などの選択的拡大部門が前面にでてきた。なかでも野菜は地域の環境に作型を適合させることによって、全国的に産地形成がなされてきたといえる¹⁾。しかし、周知のように房総半島、伊豆半島、紀伊半島など太平洋につきでた半島は、黒潮の影響を受けた温暖性の故に、早くからエンドウの早期栽培・花卉栽培などに特化する、特殊園芸が発達していた。田中啓爾はこれらの特徴を岬端性とよび²⁾、その実証的研究を奨励した。伊豆半島のキヌザヤエンドウ等に注目した小黑進³⁾、岩崎健吉⁴⁾および伊藤郷平による久能山の石垣イチゴや渥美半島の研究⁵⁾は、その一端を示すものである。尾崎脩四郎のマーガレット栽培地域の研究⁶⁾もこの範疇に入るといえよう。気温、日照、風向、無霜期間など気候的因子に重点をおいたこれらの研究は、その重点が農業地域の形成因子や地域分化に移ったものの、尾留川正平⁷⁾、松井貞雄⁸⁾の研究に継承されているといえる。しかしながら、三浦半島についての特色は、田中が同書で「三浦大根が1月、2月、3月までも青々」としているのとふれているだけで、見過ごされてきた感がある。ただ、農学部門の江口庸雄が三浦半島西岸のエンドウについて簡単にふれているのみである⁹⁾。

三浦半島は横須賀軍港の所在であきらかなように半島全体が首都東京の要塞であったため、戦前においては、三浦ダイコンやスイカに特化した様相が断片的にふれられているにすぎず、系統的研究はなされなかった。戦後、いちはやく金沢夏樹らが南下浦町を事例に三浦半島の農業が米麦を中心としながらも馬鈴薯・三浦ダイコンが農業経営上主要な地位を占めていることを明らかにした¹⁰⁾。また、沢村東平ら農業技術研究所のスタッフは、「自立経営の営農方式に関する研究」の一環として、三浦半島南部における野菜作経営の自立化をとりあげた。彼らは、篤農家を事例に三浦ダイコンの産地形成において尿尿が果たした役割を出荷組織、労働力構成とのかかわりのなかで解明した¹¹⁾。この研究

* 筑波大学附属中学校教諭

** アジア航測KK厚木技術センター

は、ほぼそのまま大和英成の研究に踏襲されている¹²⁾。

一方、尾留川正平は、大都市東京への野菜供給という観点から三浦半島を含む湘南の農業を輸送方法の改変によって遠郊農業が近郊農業に変質したものと規定した¹³⁾。しかしながら、冬期温暖であるという気候的特性を活用していた三浦半島の野菜生産は、屎尿を多投してきたので、当初から近郊農業的性格を有していたといえよう。他方、野菜産地の形成と移動を精力的に研究した坂本英夫は、本地域を単にダイコンからキャベツへ変りつつあるとみているにすぎない¹⁴⁾。また近年、神奈川県農業試験場の遠藤 登は、ダイコン—キャベツ—スイカという三浦半島の集約的野菜生産を支持してきた条件として有機質の投入、すなわち野菜農家が域外農家から購入している家畜ふんの重要性を明らかにしている¹⁵⁾。

以上のように、戦前ほとんど注目されなかった三浦半島の野菜生産が、戦後多方面から注目されている。しかし、個別作物に重点がおかれたり、分析視角が異なるため、三浦半島の野菜栽培の全体像の解明がなされているとはいえない。そこで、本稿では、土地利用の変化と農業経営に焦点をあてつつ、三浦半島における野菜生産の全体像を把握することを目的とした。そのためには、個別の野菜のみでなく野菜生産がどのような時代的背景の中で展開し、他作物とどのような輪作体系の中で栽培されてきたかを分析する必要がある。

調査対象地域は三浦半島全域を含む旧三浦郡である。旧三浦郡は行政的には3町12村からなっていたが、日清・日露戦争に伴う軍備拡張を主軸とした工業化・都市化の進展により、1907(明治40)年2月15日横須賀町と豊島村が合併し、横須賀市が誕生した。その後も軍施設の拡充に伴う都市化が続いたので、横須賀市は1933年衣笠村と田浦町を、1937年久里浜村を市域に編入した。1943年には軍都呉、佐世保と同様に、横須賀市は軍の要請により浦賀町、逗子町(旧田越村)、北下浦村、長井町、武山村、大楠町(西浦町)を市域に編入した¹⁶⁾。終戦後の1954年逗子町が分離独立し、1954年市制を施した。また、1955年には三崎町、南下浦町、八声村が合併し、三浦市が誕生した。かくて、三浦半島を区域とした旧三浦郡は、横須賀市、逗子市、三浦市、葉山町の三市一町となった。本稿では統計の都合上、1960年までは横須賀市を含め旧三浦郡を扱い、それ以後は三浦市に限定した。これは1960年以後、京浜地区の都市化により農地の大部分が三浦市に集中しているからである。

II 野菜生産の展開過程

II-1 冬野菜の生産

(a) ホウレンソウ

三浦半島における野菜の商品生産は、ホウレンソウから始まった。それは、日露戦争後、横須賀を中心とする旧帝国海軍の拡充とともに、ホウレンソウが冬期のビタミン供給源として軍に評価され、納入が始まったからである。この当時のホウレンソウの栽培面積は、神奈川県統計書や横須賀市誌には記載されていないが、サトイモ・ナスなどの伝統野菜が50~70 ha 栽培されていることからみて、70~80 ha 前後にのぼったと思われる¹⁷⁾。

三浦半島で生産されたホウレンソウが「横須賀ホウレンソウ」とよばれたのは、海軍への納入ばか

りでなく、1924（大正13）年「横須賀市公郷町の青果問屋○商店主、菅八郎がバナナ問屋をやっていた関係で12月から3月の冬仕事のひまな時期を利用して、バナナの空カゴを利用して試みに北海道にハウレンソウを送ったところ、雪の深い北海道では新鮮なハウレンソウは薬科にも等しい貴重品扱い」¹⁸⁾で高価に販売されたためである。神奈川県統計書にハウレンソウの栽培面積が表われるのは、1938年からであるが、1940年三浦郡の栽培面積は268.9 haに達し、スイカのそれを上回っていたのである。

三浦郡のハウレンソウ栽培は戦中戦後の作付統制で減少したが、1950年20.0 ha、1960年79.9 haと復活した。三浦郡の農家の中には、ハウレンソウを大束で出荷した経験を有するものが多い。ハウレンソウは1～3月の出荷に合せ、9月末から12月まで播種されたという。しかし、ハウレンソウはその後急減し、現在家庭菜園でわずかに栽培されているにすぎない。このようなハウレンソウの減少は、地域内・地域外的要因によってもたらされたものといえる。内部的には肥料を多投しなくてはならないハウレンソウの連作障害の発生と束まるき等出荷に手間のかかるハウレンソウに代わって冬キャベツが抬頭してきたことであり、外部的要因としては、利根川中流部の埼玉県深谷市旧豊里村など新興ハウレンソウ産地が出現したためである。

(b) ダイコン

三浦郡におけるダイコンの栽培面積は、1895（明治28）年の92.8 haから1905年の137.3 ha、1910年の242.5 haへと増大した（第1表）。明治後期にダイコンがこのように増加したのは、ダイコンがハウレンソウ同様、軍都横須賀を市場として栽培されていたことを意味するものであろう。この当時三浦半島で栽培されていたダイコンは高円坊とよばれたものである。この高円坊に練馬ダイコンを何回も自然交雑させ、三浦半島の風土と合ったものを選抜したのが、「三浦ダイコン」で、それは1925年三浦郡農会技師岸 亀蔵の命名によるという¹⁹⁾。

しかし、東京市場において「1月～3月にかけて神奈川県三浦半島から高円坊と称する練馬系のものが多く出廻るようになったのは、七、八年来のことである。…大根について著しい変化と観るべきは、練馬方面の貯蔵せる大根の出荷が漸減して高円坊種にその地位を譲るが如き点である」²⁰⁾と1933年出版の園芸書に書かれている通り、「三浦ダイコン」の名前が定着するのは、若干遅れたと思われる。しかしながら、この文言のように、1935年頃には冬ダイコンは三浦ダイコンでなければ、という評価が定まり、練馬ダイコンを駆逐しつつあったと思われる。これは煮物に適し中肥尻細の三浦ダイコンが、練馬以北のダイコンが室に伏せる等の貯蔵なしには越冬できないのに対し、温暖な気候で冬にも成長し、青々とした葉をつけたまま出荷できたためであろう。

三浦半島のダイコン栽培面積は1920年の236.7 haから1930年の352.4 ha、1940年の628.2 haへと増大した。1940年の畑地面積は2,114.6 haであったから、ダイコンの作付率は29.7%、畑地の約3割がダイコンによって占められていたことになる。このようなダイコン栽培面積増大の背景には、生産組織の充実と東京市場への出荷・大量輸送を可能にしたトラック輸送の存在がある。すなわち、1919、20年から昭和の初めにかけては、勸農奨励の国策のもとで、産業組合が全国的に設立された時代であるが、三浦半島においてはこれら産業組合に加え、部落別ダイコン出荷組合が設立されたので

第1表 三浦半島（旧三浦郡）における農産物作付面積の変化（1900—1960）

（単位，ha）

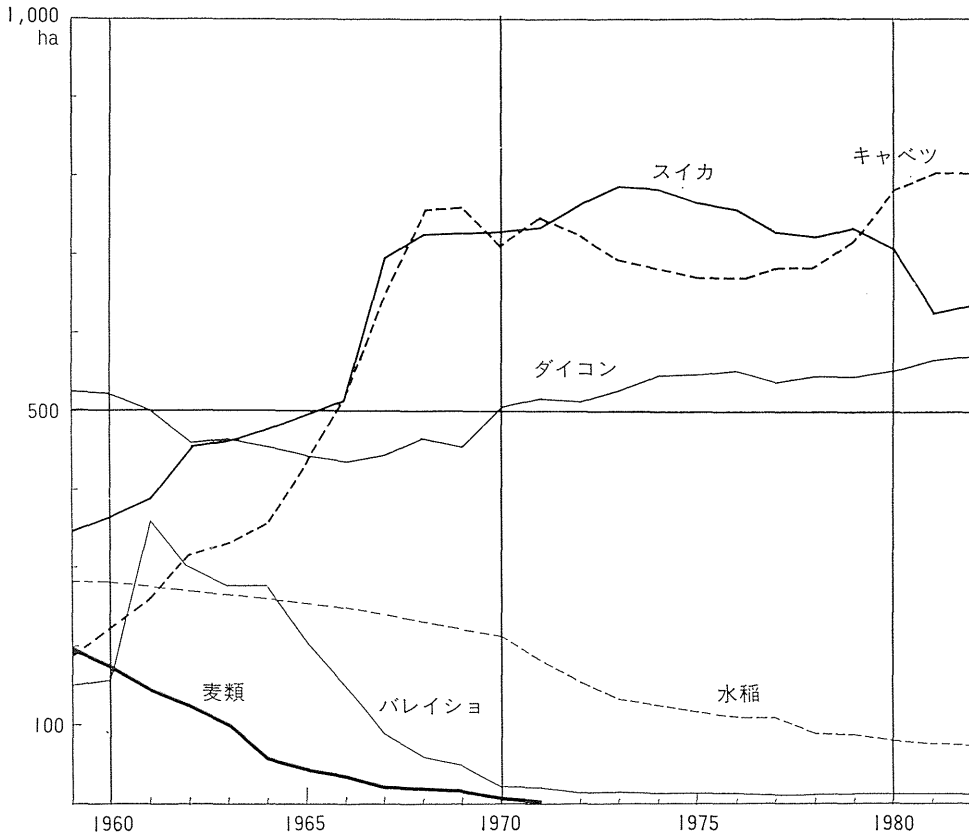
作目		年		1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	
		1900	1910								
田	夏作	水	稲	2,099.5	1,778.8	1,680.7	1,564.5	1,173.8	884.6	890.2	
普通畑	冬	大	麦	1,549.6	1,675.5	1,588.6	915.4	540.9	610.5	262.9	
		小	麦	456.7	405.3	534.4	384.0	455.2	374.6	189.2	
		裸	麦	515.2	167.4	85.3	42.0	17.6	8.6	116.0	
	作	ダイ	コン	—	242.5	236.7	352.4	628.2	402.5	571.8	
		ハウ	レンソウ	—	—	—	—	268.9	20.0	79.7	
		キャ	ベツ	—	1.4	10.6	31.4	49.8	29.7	79.7	
		ツケ	ナ	—	45.2	89.9	86.1	65.7	36.4	69.4	
	畑	夏	陸	稲	16.6	37.5	99.2	212.0	231.7	160.3	166.3
			大	豆	900.7	585.9	412.5	280.5	129.1	223.4	115.1
				粟	597.2	451.5	308.0	70.9	35.0	172.3	21.0
作		馬鈴	薯	21.0	49.7	88.8	214.8	508.7	388.3	452.7	
		甘	藷	503.2	544.5	567.6	353.7	294.4	522.3	178.6	
		サト	イモ	—	55.1	70.1	73.0	68.7	46.9	79.7	
		スイ	カ	—	3.5	8.4	22.9	265.2	27.8	334.1	
	キュー	リ	—	16.9	38.1	86.6	144.1	58.4	142.4		
	トマ	ト	—	2.0	0.3	15.4	57.2	30.3	73.6		
	ナ	ス	—	72.0	84.7	73.2	102.2	47.2	43.7		

（資料：神奈川県統計書（1900—1940），世界農林業センサス（1950，1960）による）

ある。これらの共販組織に支えられ、ダイコンは横須賀の運輸業者に委託するか、産業組合所有のトラックで東京市場に出荷されたのである。しかし、大正期の船便に代り東京市場へのトラック輸送が本格化したのは、ダイコンの栽培面積が 500 ha を超えた1934年頃からであろう。全国的にみても各地の輸送園芸地域が出現するのは、昭和10年代に入ってからである²¹⁾。

戦時中の統計はえられないが、農産物出荷統制が解除される前の1948年におけるダイコンの栽培面積が 477.3 ha であるので、伝統ある大衆野菜であるダイコンは作付制限を受けなかったと思われる。その後、三浦半島におけるダイコンの栽培面積は1950年の 402.5 ha、1960年の 571.8 ha であった。農林業センサスによると三浦半島南部の三浦市のそれは、462.9 ha で、1960年の 80.7% を占めることになる。一方、神奈川県農林水産統計年報によると1960年における三浦市のダイコン作付面積は 521 ha で、旧三浦郡である三浦半島の 78.1% を占めることになる。さらに1960年以降、京浜地区の都市化は、三浦半島北部に急速におしよせたので、旧三浦郡に占める三浦市の地位は高くなりこそすれ、低くなることはない。したがって、第1図に示したように、1959年以降の統計は、三浦市に限定した。

三浦市におけるダイコン栽培面積は、1962～69年まで 500 ha を割ったものの、500 ha 台を維持し続け、三浦半島における支配的冬作物であることに変わりない。しかし、最近、品種が三浦ダイコン



第1図 三浦市における主要作物の作付面積の推移 (1959—1982)
 (資料：神奈川県農林水産統計年報 (各年次) により作成)

から青首ダイコンに変わってきており、「三浦ダイコン」は「三浦 (半島で栽培される青首) ダイコン」となった。

(c) サヤエンドウ

神奈川県統計書によると三浦半島のエンドウは、1895年の 80.5 ha を最高に 1920年の 17.7 ha まで減少するが、戦前 30 ha 前後栽培されていたことがわかる。しかし、これは、いわゆる実とりエンドウで野菜としてのサヤエンドウとは異なる。ところが、同統計にはサヤエンドウが1915年 11.7 ha, 1920年 38.2 ha と記載され、見落とすことのできない地位にある。このサヤエンドウは、岩崎が伊豆半島で観察したように斜面を活用した栽培であった。すなわち、三浦半島西海岸、横須賀市秋谷の通称大崩で連作されていたもので、江口によれば「この辺一帯に豌豆の栽培が盛んである。春先に出荷される促成豌豆の供給地で、此处で特に感じたことは、普通8箇年位は休栽を要する豌豆が、此处では80年も連載されていることであって、全く奇観を呈して」²²⁾いたという。しかし、このサヤエンドウ栽培も、1923年の関東大震災で土砂崩壊の被害を受け減少した。

II-2 夏野菜の導入

(a) オンバイモ

三浦半島で「オンバイモ」とよばれる早掘りバレイシヨは、1923年をはじめて東京市場に出荷されたところ、イモ類というよりは西欧の early potatoes に相当する野菜としての扱いを受け、以後その栽培が急速に普及したものである。それは1910年 49.7 ha, 1920年 88.8 ha であったものが、1925年の 104.9 ha, 1930年の 214.8 ha と増大したことによって判断される。バレイシヨの栽培面積はその後急増し、1933年から 400 ha 台となり、1940年には 508.7 ha に達した(第1表参照)。かくて、オンバイモは、「ダイコン、ハウレンソウと並んで三浦の三大特産物の一つまでになった」²³⁾のである。

周知のように関東地方で一般的な作型は、北海道産等の原種バレイシヨを春先に定植し、梅雨明けの7~8月に収穫・出荷するものである。しかし、三浦のオンバイモは、このように収穫されたコイモを翌年の春先まで風通しのきく屋根裏や軒下で貯蔵するか、もしくは原種イモを9月に定植、11月に収穫して柵にならべて2月まで貯蔵したものを種イモとするものである。柵上で 2cm 位の芽が出たものを2月下旬~3月上旬に定植し、バレイシヨの端境期である5月中旬~6月上旬にかけて収穫・出荷されるものであったという²⁴⁾。この風通しのよい場所で緑化催芽させるまで保存することが、時期が遅れた(オールドミス)という意味で、オンバイモとよばれたのである。金沢らの研究によると北海道産種バレイシヨは反当り40貫播種して500貫収穫できるが、そのコイモを種イモとするオンバイモは反当り80貫播種して、収穫量は260~450貫であったという²⁵⁾。収量の幅が大きいのは、5月10日以前に収穫されたものは価格がよかったので、探り掘りや早掘りがなされたためである。

バレイシヨは戦中戦後の作付統制に合わなかったので、1948年の 356.9 ha, 1950年の 388.3 ha, 1960年の 452.7 ha と比較的多く栽培されていた。それ以後、バレイシヨは第1図に示したようにキャベツ栽培面積の増大につれて漸減した。三浦市におけるバレイシヨの栽培面積は1970年 22 ha 残存していたので、1970年頃までオンバイモの栽培が市域の北部でみられた(写真1)。

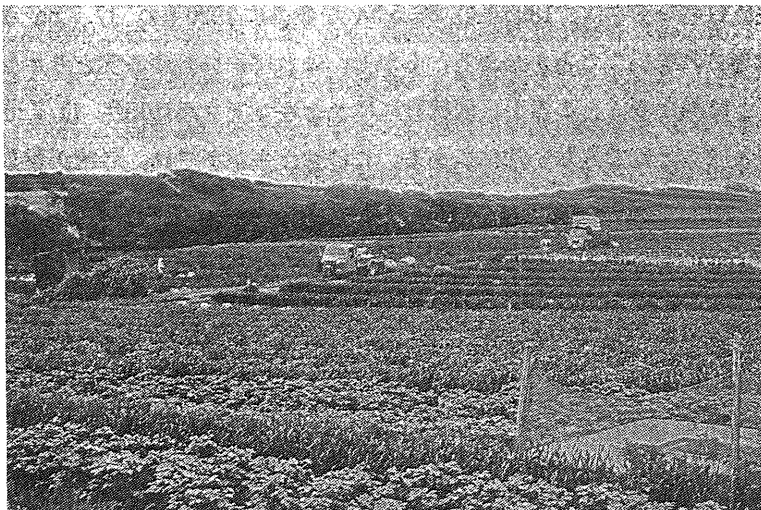


写真 1. オンバイモの栽培
(1970年5月)

1970年当時は、三浦市域の北部にオンバイモ(早掘りバレイシヨ)の栽培がみられた。遠景の農用車は春キャベツの収穫。近景右の肥溜は、風よけ用麦、オンバイモとともに三浦半島農業の残象である。

b) スイカ

三浦郡におけるスイカの栽培面積は、大正時代まで 10 ha 以下であったが、1927年に10 ha、1930年に 20 ha、翌年 40 ha を超えた。このことからスイカの商品化はオンバイモより遅れ、1930年頃であったことがわかる。その後、スイカは、1935年の 77.7 ha から翌年の 198.0 ha へと急増し、1937年には 200 ha を超え、1940年には 265.2 ha となり、ホウレンソウと肩をならべるまでになった。しかし、1931年からダイコンなどと異なり、奢侈作物であるスイカの作付は禁止され、スイカ畑は陸稲、甘藷、大豆等の食糧作物に転換したため、戦前におけるスイカ栽培は、一時的に終わった感がある。

1949年の作付統制令の解除後、スイカは再び栽培されるようになるが、その回復は、統制を受けなかったダイコン、パレイシヨはもちろん、ホーレンソウなどと比べても遅れた。これはスイカがネマトーダのような病害に弱く、作柄が不安定であったからである。良質のスイカを生産するには、千葉県から健苗を購入しなければならなかったが、1957年頃からスイカをユーガオの台木に接木する技術が導入され、急速に普及したことによってその面積を拡大させることができた。すなわち、1950年に 27.8 ha であった三浦半島のスイカは1957年の 320 ha へと急増したのである。かくてスイカの栽培面積は三浦半島全域で1964~67年に 700~800 ha に達し、三浦市のそれも 500~700 ha に達していたのである（第1図参照）。



写真 2. 下畑で栽培されるスイカ
(1970年 7月)

スイカは台地面ばかりでなく、手前のイネにみられるように水田面の下畑まで進出した。これは土地基盤整備事業によって一層促進されることになった。

ところで、戦後の「三浦スイカ」は、富研号など縞なし系スイカで始まったが、1963年縞王が導入され、それが急速に普及したため殆んど縞皮系スイカに変わったという²⁶⁾。1970年ここを訪れた際には、畑地のほぼ全面がスイカであり、水田にまで進出した様子が見とめられた（写真2）。

(c) その他の果菜類

スイカが大正期まで 10 ha 以下しか栽培されなかったのに対し、伝統的果菜類であるキュウリは明治期から 20 ha 以上、ナスは 70 ha 以上栽培されてきた。自給的色彩の濃いナスは、1920年代に 60 ha 台であったものの、1930年代には 70~100 ha 台栽培され、剰余が商品化されたと思われる。一方、キュウリは大正期の 30 ha 台から昭和に入ると 50 ha 台へと飛躍し、1928年の 80 ha 強から、1932年の 100 ha を超え、1936年には 157.3 ha を記録した。1930年代にピークのあったキュウリは、い

わゆる地這キューリで、7月20日を中心に7月初旬～8月中旬播種、8月中旬～10月下旬収穫であった²⁷⁾。このような「余蒔キューリ」は、奈良漬け、味噌漬けやキューリモみに適していたものである。

戦後ナスの栽培面積は40 ha前後で停滞していた。また、キューリは品種が青系に変わり、約140 ha作られていたが、他産地の抬頭により減少した。三浦地区に戦前最も遅れて導入されたトマトは、1940年に57.2 haと増大し、戦後も三浦市初声地区を中心に回復したが、衰退傾向にある。現在トマトは初声地区のビニールハウス内で栽培されている。ナス、キューリ、トマトの果菜類は、収穫に人手のかかる労働集約型の野菜であり、どちらかという経営耕地規模の少ない人々によって栽培されてきたものであるが、兼業化の進展により衰退したものと思われる。

近年、スイカの作付変動を補って、粗放的果菜であるカボチャとメロンが増大している。1982年、カボチャの作付面積は三浦市140 ha、横須賀市59 ha、葉山町1 haで三浦半島で200 haに達した。また、メロンも三浦市38 ha、横須賀市12 haで50 haにのぼる。1984年においては三浦市のみで、カボチャ150 ha、メロン80 haが栽培された。これは、カボチャやネット系メロンの収益がスイカに劣らないためであるという²⁸⁾。

II-3 キャベツの導入と野菜作3体系の確立

キャベージや甘藍と統計書に記載されているキャベツは、1910年の1.4 haから1920年の10.6 ha、1925年の20.3 haを経て1930年、31.4 ha栽培されていた。その後作付面積は30 ha前後と横ばい状態であったが、1940年には49.8 haとなった(第1表参照)。この頃のキャベツは、今日のように生野菜としてではなく煮物用であり、主として横須賀市の武山地区や大桶地区で栽培されていたものである。

戦後の1948年46.3 ha、1950年29.7 haにすぎなかったキャベツは、三浦市だけでも1960年の220 ha、1964年の314 ha、1965年の439 ha、1966年の526 ha、1967年の647 ha、1968年の755 haへと年毎に急増を示した(第1図参照)。このような背景には、横須賀市場で高値取引されている三浦半島北部産の春キャベツをみて、三浦半島で最も暖かい松輪地区で栽培を試みた藤平初雄など篤農家の努力をはじめ、三浦半島の風土に適する品種の静岡県富士市からの導入があったが、基本的には1960年前後におけるオンバイモ価格の低迷にあった。春キャベツは、ダイコンの畝間に定植することにより、オンバイモと同じ輪作体系で栽培可能であったことも、キャベツが農家にスムーズに取入れられる要因であった。

キャベツ面積の拡大は春キャベツに加え転作田へのキャベツの植付および冬キャベツの導入がある。冬キャベツはダイコンが日照と土壌の関係から栽培できない下畑へ作付られる傾向にあったが、ダイコンの病害がでた台地畑にも植付けられ、労力の割には高値で販売できたため、普及した。すなわち、「昭和40年の根畑中心の時は約120 haであったが、台地畑への進出により昭和44年の作付は360 haと4年間で3倍にも」²⁹⁾冬キャベツは増大したのである。現在でも地域的にみると初声地区の台地にはキャベツ畑が多い。一方、転作田への冬キャベツの作付は、1964年から初声地区で始まった第1次構造改善事業による圃場整備によって拡大した(写真3)。



写真 3. 谷津田に栽培される
冬キャベツ

第1次構造改善事業により圃場整備された谷津田に栽培された冬キャベツ。この傾向はその後急速に進展した。

キャベツの導入により三浦半島では、現在の野菜栽培の基本型であるダイコンーキャベツースイカという野菜作3体系が確立したのである。この基本型は、ダイコンーキャベツーカボチャ、キャベツーキャベツースイカなどの作型をも生みだしている。

Ⅲ 輪作体系の変化と地力維持方式

これまでみてきたことから三浦半島の農業は、米麦、豆類を中心としながらもハウレンソウ・ダイコンを軍都横須賀に出荷していた時期、それにオンバイモヤスイカが加わり、野菜の東京出荷が本格化した1930年代から1950年代の時期、キャベツの導入によりダイコンーキャベツースイカの3毛作が確立した1960年以後の時期との3期に大きく区分できよう。ここでは、輪作方式と給肥方式に焦点をあて、それぞれの時期の農業の特徴をみることにしよう。

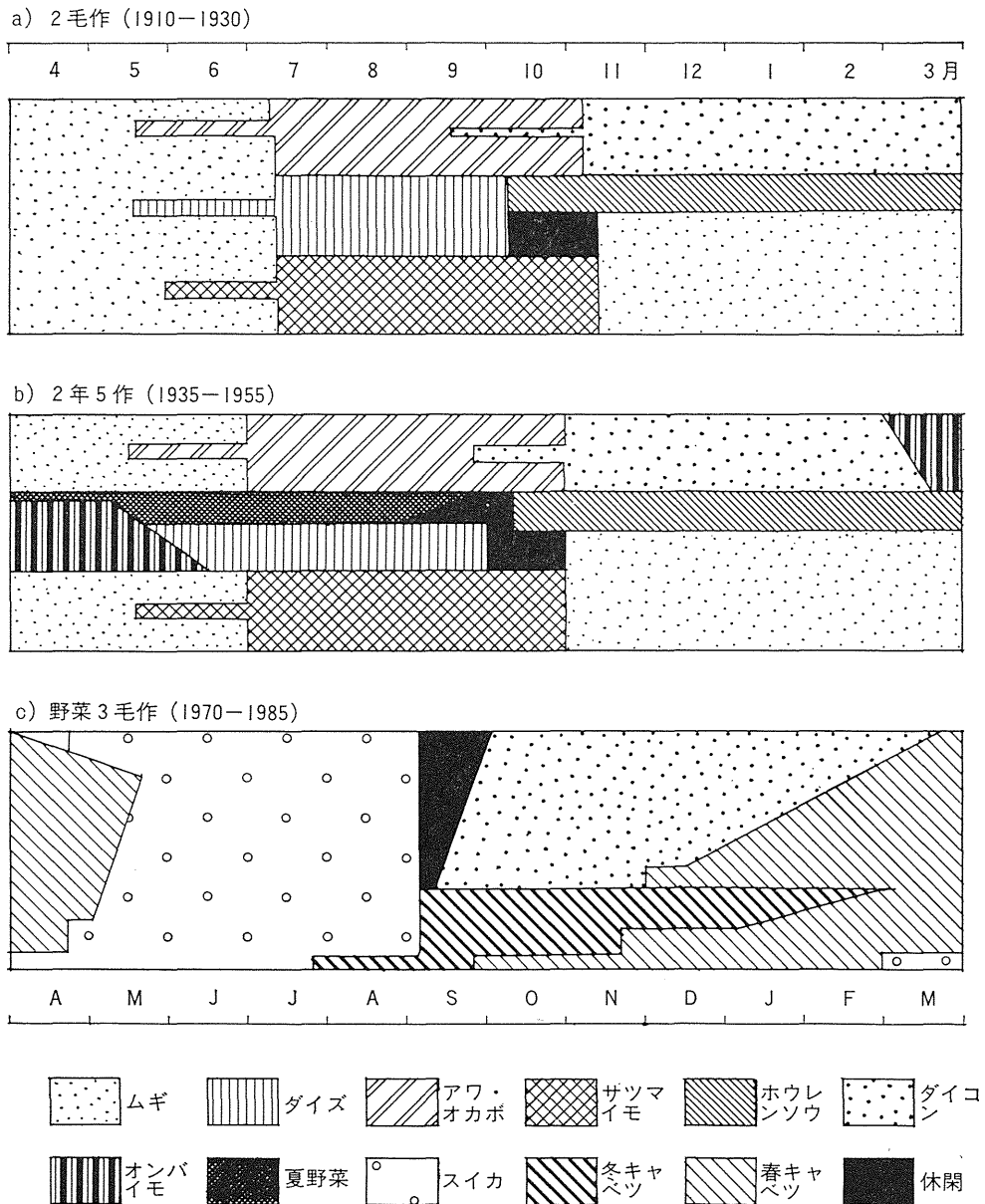
Ⅲ-1 穀菽卓越期

三浦半島をなす旧三浦郡においては作物構成を示した第1表にみられるように1910~60年の間、つねに水稲作付面積が最大であった。1910年における水田面積は 1,910.4 ha、畑地面積は 2,554.6 ha であったから、水田率は 42% であった。1910年の水田での麦作は 14.9 ha のみであり、三浦半島の水田は谷津田に代表されるように、ほとんど一毛作田であった。このことは、三浦半島の輪作体系を考察するには、水田を除外し、畑作物のみ配慮すればよいことを意味する。

1910年に栽培されていた作物のうち、冬作物の大麦、小麦、裸麦で 2,258.2 ha にのぼり畑地の 88% を占めていた。これに商品化されていたダイコンが 242.2 ha、9.4%、ツケナ(白菜)、ネギ等が 77.5 ha であるから、ハウレンソウも 70 ha 近く栽培されていたと思われる。一方、夏作は大豆、粟、甘藷、陸稲の四作物で 1,619.4 ha、62.5% を占めていた。これにバレイシヨ、ナス、サトイモ、キューリ等で 202.3 ha を占め、さらに第1表に載せなかったゴボウ・ニンジン・カブ・マクワウリなどの自給用野菜が 10 ha 以上栽培されていた。当時の農家数が 7,257戸であったから、50 ha 以上裁

培されていたサトイモ・ナスは横須賀市場に販売されていたと思われる。「50年前はキュウリは珍しく7月初なりを神にあげた。ナスとキュウリは小荷駄でしょわせて売りにいった」³⁰⁾ というのはその一端を示すものであろう。

ともあれ、上記のような作物構成をみるとムギーアワ(オカボ)、ムギーサツマイモ、ムギーダイズという穀菽類を中心とした2毛作が支配的であったことがわかる。ムギーダイズーダイコンーアワ、ムギーサトイモーハウレンソウーアワ(オカボ)ーダイコンー大豆など2年4作、3年6作という作型は前記2毛作の変型であろう。この輪作体系で麦類の後作は、すべて麦畑の畝間に間作され、麦の



第2図 輪作体系の変化
(各種文献およびきぎとりにより作成)

収穫後急速に成長する作物であることがわかる(第2図)。このような麦畑の畝間での施肥、土寄せ、播種あるいは定植という作業を強いる間作技術は、次の時代の3毛作の前提となったと思われる。

一般に穀菽農業の場合、播種前に畑地に堆肥が投入されるが、それは1910年に牛が1,622頭、馬が783頭飼育されていたことからみて農家で自給されていたと考えられる。つまり、水田の稲藁をはじめ粟稈、麦稈、大豆殻、芋蔓等は家畜の粗飼料や敷藁として堆肥となり、畑地に還元されていたのである。すなわち穀菽2毛作農業においては、栽培作物と土壌の間に有機的關係が存在したのである。

このような穀菽2毛作は、関東の畑作地帯の基本的作型であり最近まで続いてきたものであるが、三浦半島ではオンバイモが増大する1930年頃に終了したと考えられる。もちろん、キュウリ、ナスなどの果菜類やダイコン、ホウレンソウなどの商品作物には大豆粕、尿尿、モク(海草)等が投与されていた。人糞尿は「馬の鞍に片側2本、計4本(1本2斗5升入り)をつけ横須賀までとりにいった。…90年前ごろ二つ車の馬力が出て」³¹⁾、ダイコンやホウレンソウなどを横須賀に持っていった帰りに、尿尿の汲取りをしてきたのである。

III-2 2年5作期

大正末から野菜の東京出荷が始まり、商品経済に深く巻きこまれた三浦半島では、前述のように昭和10年代に野菜を中心とした商品化農業が本格化した。ここではホウレンソウ、三浦ダイコンとともにオンバイモ、スイカが主要商品作物になっていた1940年の輪作体系を検討しよう。

水稲は1,173haとなり、1910年からの30年間に水田600haの減少がみられた。これは横須賀の海軍工廠をはじめ、現在でも久里浜・長井駐屯地、久里浜倉庫、長井ハイツ、長坂射撃場などとして残存している旧軍事施設が農地を潰廃して設立されたためである。畑作では冬作の麦類が1,013.7haとなり650ha減少した。麦作に代わって増大したのは三浦ダイコンで、628.2ha栽培されていた。この当時、「三浦郡全畑地の3割は大根によって占められ、首つき800万貫生産されていた」といわれるまでになった。また、ホウレンソウも268.9ha栽培されていた。漬菜、ネギなど60ha台自給用に栽培された冬野菜を考慮しても、ダイコンとホウレンソウが4割強占めていたことになる。一方、夏作では陸稲が増大したものの粟が大幅に減少したため、穀菽類の占める地位が低下し、バレイショが508.7haと最大の地位を占めるようになった。また、キュウリ、ナス、トマトもそれぞれ144.1、102.2、57.2ha栽培され、果菜類も商品化されていたことが窺われる。

この期の輪作体系はダイコンーオンバイモースイカームギーサツマイモおよびムギー陸稲ーダイコンーオンバイモースイカの2年5作に中心があったと思われる(第2図b)。これは、穀菽期のムギー陸稲2毛作に、ダイコンーオンバイモースイカ(ダイズ)という1年3毛作が結合した形態であり、ムギーキュウリ(ナス・トマト)ーダイコンーオンバイモースイカの2年5作も重要な輪作型であったと思われる。陸稲や粟の間作として播種されたダイコンは、それらがバイラス病を媒介するアブラムシを防いだので、収量がよかったという³²⁾。オンバイモの後作に栽培されるスイカ、ムギの畝間に栽培される果菜類は、作落しをしたところに定植されるのが一般的であり、麦は定植した果菜類の風よけ、保温の効果があり、土壌線虫等を防ぐクリーニングクロープとしての役割も果たしていた。

このような輪作型は、1941～1949年の作付統制期を除き、1960年頃まで続いたと思われる。なぜなら、1952年当時においても「大根及び馬鈴薯が実は土地利用の面において強い輪作関係をもって結ばれている事実である。大根の後作は、殆んど例外なく馬鈴薯がつづく。然るに大根—馬鈴薯の結合は、…馬鈴薯の連作を避けるために2年度の冬作は麦が入り、かくて大根・馬鈴薯は隔年の栽培を余儀なくされる」³³⁾ 3年輪作が固く守られていたことが示されている。この3年輪作体系は前述の2毛作に2年5作を結合させた3年7作および2年5作に1年3毛作を結合させた3年8作の作付体系を意味するものであろう。事実、金沢らは、同書で大根—馬鈴薯—夏蔬菜(甘藷・陸稻・粟)—麦—甘藷(夏蔬菜・陸稻)—麦(冬蔬菜)—甘藷(夏蔬菜・粟)という3年7作の作付体系をあげているのである。

このダイコン・オンバイモを中心とする集約的農業を支えてきたものに尿尿がある。「だいこん栽培は、下肥施用を主としたので、下肥汲取量の多少が、だいこんの作付面積を規制する」といわれたように、横須賀まで馬車や牛車で尿尿を汲取りに行き、1回200貫前後持帰ったのである。しかも1933年当時、下肥施肥料は「10アール当りダイコンで1,500貫、馬鈴薯で1,000貫というのであるから10aの作付にはダイコンで7.5日、馬鈴薯で5日の汲取労働を必要とした」³⁴⁾ ことになり、この重労働が逆に第2期におけるダイコン、馬鈴薯の2作物を農家の経営耕地の3分の1に限定したとも考えられる。

その後、下肥は尿尿運搬船をチャーターして海岸部に設置した貯尿槽まで運びばれた。そこから各農家の牛車や馬車で台地上の畑に設置された肥溜まで運び、元肥あるいは追肥として散布されたのである。戦後、都市問題化した尿尿処理の解決のため三浦市は横浜市と交渉し、1950年前後から横浜市が尿尿を無料で海岸部に設置された大型貯尿槽まで運搬することになった。また、1959年には尿尿の運搬が専用船からバキュームカーに変わり、直接畑地の肥溜まで運ばれるようになった。このような尿尿運搬の変化は、農家に1年のうち半年は汲取といわれた汲取労働を軽減させ、野菜作へ専門化させることになった。しかし、農地への尿尿散布は衛生上の観点から1967年全面的に廃止された。現在では海岸部に残された大型貯尿槽によって当時の面影をしのぶのみである(写真4)。

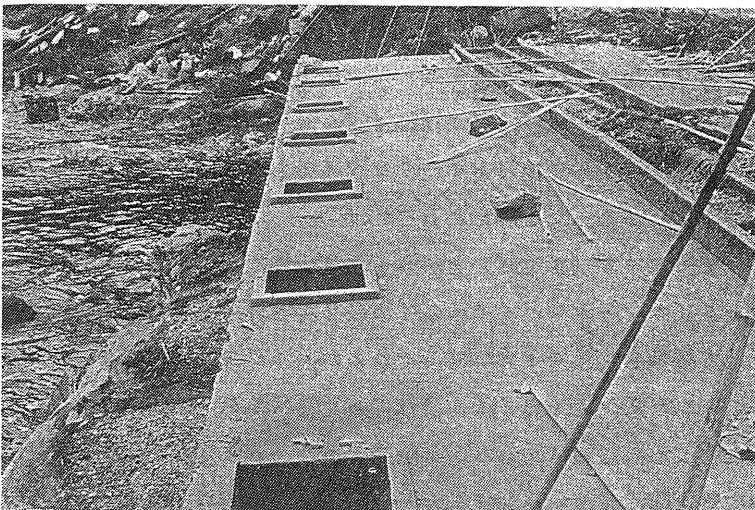


写真4. 海岸に設置された大型貯尿槽(1971年1月)
横浜から専用船で運ばれた尿尿は、かつて江奈湾に設置されたこの貯尿槽に貯蔵され、ここから台地上の畑まで牛・馬車で運ばれた。この貯尿槽の後背地は三浦半島で最もダイコン作の盛んな南下浦町毘沙門、松輪地区である。

下肥は1952年当時においてもダイコン100~200貫、バレイシヨ 100 貫ほど投入されていた。このような尿尿とならんで穀菽期と同様、堆肥が投入されていたのである。三浦半島には1935年2,175頭、1950年においても1,962頭の牛馬が飼育されていたのである。主として5反以上の農家層に飼育されていたこれらの大家畜の「第1の目的は実に馬鈴薯・大根の堆肥生産のため」であり、1作ごとに200—300貫の堆肥が投入されていたのである⁸⁵⁾。

以上のような有機質肥料とならんで、この時期においては化学肥料が使われるようになった。加里酸や硫酸、硫加を米糠と混ぜた配合肥料が、戦前から使われていたが、戦後になると硫酸、過りん酸、加里肥料も投入されるようになった。

Ⅲ-3 野菜3作期の耕作景

三浦半島において前述のように尿尿の汲取、台地畑への荷上げ労働をなくした1959年のバキュームカーの出現は、画期的なものであった。時あたかも日本経済の高度成長の入口にあり、牛馬に代り動力耕耘機が導入される途上にあった。早くも1960年には35%の農家が耕耘機を所有していたのである。1967年の尿尿の使用禁止と牛馬数の減少は、三浦半島の農業に大きな変革をもたらす要因となった。つまり、この時期にキャベツがオンバイモにとってかわり(第1図参照)、ダイコン—春キャベツ—スイカという野菜3毛作の輪作体系が確立したのである。1970年、畑地面積が799haの三浦市に、ダイコン504ha、キャベツ710ha、スイカ728ha栽培されていたのは、その証左である。

ここでは野菜3毛作の輪作体系を耕作景として分析しよう。スイカの収穫後耕起された畑地に9月中、下旬に三浦ダイコンが播種される。本葉5~6枚で間引作業が行なわれる(写真5-a)。10月~11月と急速に成長した大根葉を小型管理機で切りおとし、11月上旬から下旬にかけて春キャベツを定植する(写真5-b)。キャベツ苗は、三浦ダイコンの作落としした畝間あるいは圃場の周囲に9月中・下旬に播種されたものである。三浦ダイコンは12月中旬から3月中旬頃まで収穫される。三浦ダイコンは中太で土中で成長するので抜とりは男手によって行なわれ、畑から農用トラックの入る道路まで一輪車で運ばれた(写真5-c)。ダイコンの収穫後、三浦の温暖な気候で成長したキャベツは4月上旬から5月中旬にかけて収穫される。この収穫期には作落としされた場所に植えられたムギが成長し、3月上旬播種、中旬に接木され温床で育てられ、4月下旬に定植されたスイカの防風効果を示す

第2表 ダイコンの種別出荷割合の変化

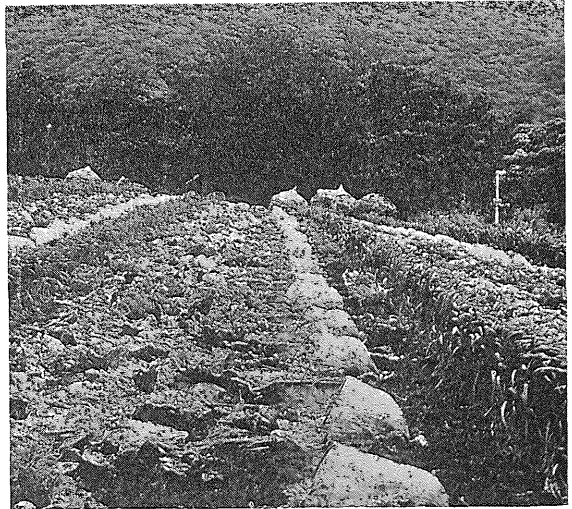
単位：箱(%)

種 別	1979	1980	1981	1982	1983
三浦ダイコン	3,005,573 (98.7)	2,841,877 (76.6)	1,895,968 (43.9)	516,844 (13.2)	128,834 (3.4)
青首ダイコン	40,333 (1.3)	869,500 (23.4)	2,424,176 (56.1)	3,389,165 (86.8)	3,673,896 (96.6)
計	3,045,906 (100.0)	3,711,377 (100.0)	4,320,144 (100.0)	3,906,009 (100.0)	3,802,703 (100.0)

(三浦市農業協同組合の資料による)



5-a



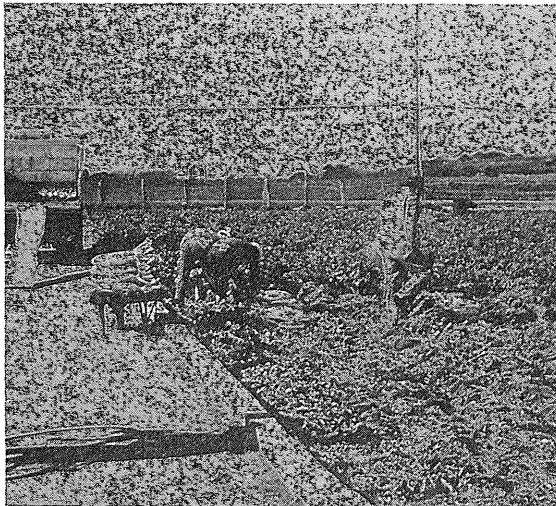
5-d



5-b



5-e



5-c

- 5-a) 三浦ダイコンの間引 (10月初旬)
- 5-b) 春キャベツの定植 (12月初旬)
- 5-c) 三浦ダイコンの収穫 (1月上旬)
- 5-d) 春キャベツの収穫とスイカの定植 (5月上旬)
- 5-e) スイカの消毒作業 (7月下旬)

写真 5. 三浦半島における野菜の耕作景

(写真5—d)．キャベツの収穫とともにスイカの苗は成長し、台地畑はスイカ畑一色になる(写真5—e)．スイカの消毒や収穫のための広畝通路栽培に合せ、キャベツ定植の作落しが行なわれていることがわかる．以上のような輪作体系を模式化したものが第2図c)であり、間作、作落しなどの農業技術を駆使し、耕地を完全に使っていることがわかる．

三浦市においては1970年から80年にかけて水田の基盤整備や緩傾斜海蝕崖の開墾が行われたため、畑地が50ha増加した．ダイコン、キャベツ、スイカの作付面積は、それぞれ552, 771, 709haで、1970年と同じ傾向である．ダイコンの作付面積が少ないのは、ダイコン—春キャベツ—スイカとともに、冬キャベツ—春キャベツ—スイカの作型が増加してきたからである．なお、近年の特徴は、第2表に示したように三浦ダイコンから青首ダイコンへの激的な転換がみられたことである．青首ダイコンは、1987年10月の台風で三浦ダイコンの幼苗が打撃を受けた時、導入されたものである．三浦ダイコンでは播種期が過ぎていたため、かわって播種期が遅くてもよい青首ダイコンが播種されたのである．青首ダイコンの成育は順調で収穫した時、三浦ダイコンのように肌が荒れたり割れ目が入ることもなかったので、十分三浦ダイコンの代りを努めた．そこで翌年栽培したところ、市況がよかったので1980年には多くの農家に普及した．つまり、1本2~3kgある三浦ダイコンとその半分の重さの青首ダイコンは、同じ値段であっても商人には単位売場面積の売上高を伸ばし、消費者にとってもダイコン以外のものを買って帰れるメリットがあった．また、生産者にとっても、青首ダイコンは反当り9,000本と三浦ダイコンより3,000本多く出荷でき、その上抽台するので女子でも引き抜き作業が可能になるなどのメリットがあった．その結果、1981年には三浦ダイコンとの地位を逆転し、1983年には97%と青首ダイコン一色になってしまった．さらに、青首ダイコンは三浦ダイコンより播種が20日位遅くてもよく、収穫も他産地が出荷してくる3月上旬に終了するので、春キャベツの成育にも好結果をもたらした．しかし、自家採種等を行い、長い歳月をかけて三浦半島の風土に合わせてきた輝かしい三浦ダイコンの歴史は幕を閉じようとしている⁸⁶⁾．

ところで、このような集約的野菜栽培には有機質の投入が不可欠であるが、前述のように尿尿利用の禁止、家畜の減少によってそれが不可能となり、化学肥料を多投せざるをえなくなった．この化学肥料の多投と有機質肥料の不足は、一般に土壌の酸性化、老朽化をもたらす．三浦半島では大型機械による畑の天地近し(土壌改良)と堆肥の購入でこれに対処した．堆肥の購入先は主としてスイカ栽培に必要な敷藁等を購入していた県中部水田地帯、とくに平塚・厚木方面の酪農家である．1970年当時、酪農家が簡易ビニールハウスで乾燥した堆肥は、2トントラック1台5,000円、乾燥しない生堆肥は1,500~2,000円であった．堆肥はダイコン、スイカの元肥として施用されるものである．遠藤登によると堆肥は年間を通じて集められ、「畑10a当りの施用量は、平均1,238kgで、…野菜作付面積10aでみると平均573kgで、…馬鈴薯作で200-300貫の堆肥を施用した頃からみると、ほぼ半分程度にすぎない」⁸⁷⁾とのべている．

一方、三浦市農協は三浦半島の野菜産地を維持するため、ビニール袋入り鶏糞の幹旋、自ら樹皮を発酵させて堆肥を造るホカシ工場を操業させて、ホカシ堆肥を農家に供給している．また、三浦市と協力して共同堆肥舎の設置補助を行うなど、有機質投入に積極的にとりくんでいる．さらに、最近、

土づくりという点で見逃すことのできないものに農協の土壌検査がある。1977年から簡易分析器で始められた土壌分析は、指定産地制度を活用した野菜作柄安定化事業の一環として1979年から三浦市域に269ヶ所（農地2.5haに1ヶ所）の定点を設置し、土壌に含まれる微量要素のマグネシウム、カルシウム、カリウム、リン、硝酸、PH等のバランスを分析し、合理的施肥計画を樹立するものであった。また農家の希望により年間100~200件の土壌分析を行い、化学肥料の多投からくる作物障害がある程度予防できるようになった。

野菜作に専門化した三浦半島では、以上のように長年にわたる有機質の投入をはじめ、合理的輪作等による土づくりを通して野菜産地を維持してきた。しかも、三浦半島の野菜作が病原菌をおさえる気象条件下にある冬作物を中心に行われてきたことに加え、キャベツとダイコンが同じ十字科植物であっても、遺伝系統(strain)を異にするコンパニオン・クロップであり、土壌そのものにも病菌をおさえる理学的性質があると指適されている³⁸⁾。

IV 最近における土地利用の変化と農業経営

IV-1 土地利用の変化

(a) 田畑の分布と集落の立地

ここでは三浦半島東南部の松輪地区を事例に土地利用の変化をみよう。松輪地区は三浦南島半部でも最も農業の盛んな旧下浦村に属する地域である。第3図a)は、1969年7月作成の10,000分の1地形図から土地利用の状況をみたものである。一般に畑地は海拔30~50mに広がる台地上に分布する。また、この台地を刻む谷戸(津)の部分に水田が分布していた。それらは雨崎の西の勝谷、遠津山と遠津原と分ける柳作、間口港から西へ入る八ヶ久保、剣崎の西から入る足倉、片谷及び剣崎小学校から北へ入る田島川等である。なお三浦半島に共通する一毛作田であったこれらの谷戸の上部台地の畑は勝谷原、遠津原、田島原などと呼ばれていることからみて、本地域の開発は谷戸から始まったと考えられる。それは、現在でも畑に行くことを「山に行く」ということから推定される。

一方、集落は海岸部にあるものと、谷戸(下畑)の谷頭にあるものがある。海岸部といっても金田港のそばの鋒入、東部の間口、江奈湾の谷戸、大畑などは小さな谷戸に発達した半農半漁の集落とみることができる。一方、一見台地上に発達しているように見える木戸、田島原、勝谷原、柳作、八ヶ久保などはすべて谷頭に発達した集落である。つまりお大尽の代名詞であったみかんが植えられている、集落内の大きな農家は、台地面より一段下がった、屋根がかくれる程度の日だまりに立地しているのである。もっとも谷津田(下畑)と台地畑の境となる急な海食崖は土手とよばれ、植生によっておおわれている。樹種は屋敷森と共通のカシ、トベラ、アオキ、マサキなどの照葉樹が多く、それにサクラなどの落葉樹、スズタケ(シノダケ)及びツワブキ等からなる。

都市的・商業的施設は松輪地区に集まるが、本地域のサービスを超えるものには剣崎灯台(剣崎航路標識事務所)や海上自衛隊剣崎警備所の施設があるのみである。したがって本地域は三浦半島において最も農漁村的色彩の強いところといえよう。

(b) 1970年7月の土地利用

1970年7月25～29日、3,000分の1基本図を用いて筆者らは三浦市全域の土地利用調査を実施した。当時、京浜急行は三浦海岸駅が終点であったが、津久井浜など三浦海岸には保養所、海の家が多くみられた。しかし、台地上には都市化の影響がほとんど及んでいなかった。第3図b)は、その土地利用図のうち剣崎図幅を示したものである。この土地利用図は西接する旧南下浦町の金田や毘沙門と大きく変わっていないので、三浦半島の土地利用状況を代表するものといえよう。

1970年の夏の土地利用では、今日同様スイカが卓越していた。スイカの品種は縞王、縞王マックス、天竜二号など縞皮スイカであった。スイカ畑の畝幅は3.5～4mあり、農道から消毒や1輪車で収穫するため50cmぐらいの作業道が直角に入っていた。台地上に一面に広がるスイカ畑はこのような広畝通路栽培が一般的であった。スイカ畑には果実がなっているところに、適正収穫のため受粉日を示す赤や黄色に目印をした竹棒がさしてあった。また、農家の納屋の中には、収穫したスイカが積んであり、スイカは市況に合わせて出荷しうる農作物と判断された。これは、ダイコン、キャベツにも妥当し、都市近郊の軟弱野菜の生産とは異なる本地域の特性を示すものといえよう。また、スイカ畑は台地面ばかりでなく、谷頭部から谷津田の一部に進入しつつあることが認められた。さらに、地目上は林地となっている緩傾斜の崖が開墾され、スイカ畑になっているところも認められた。

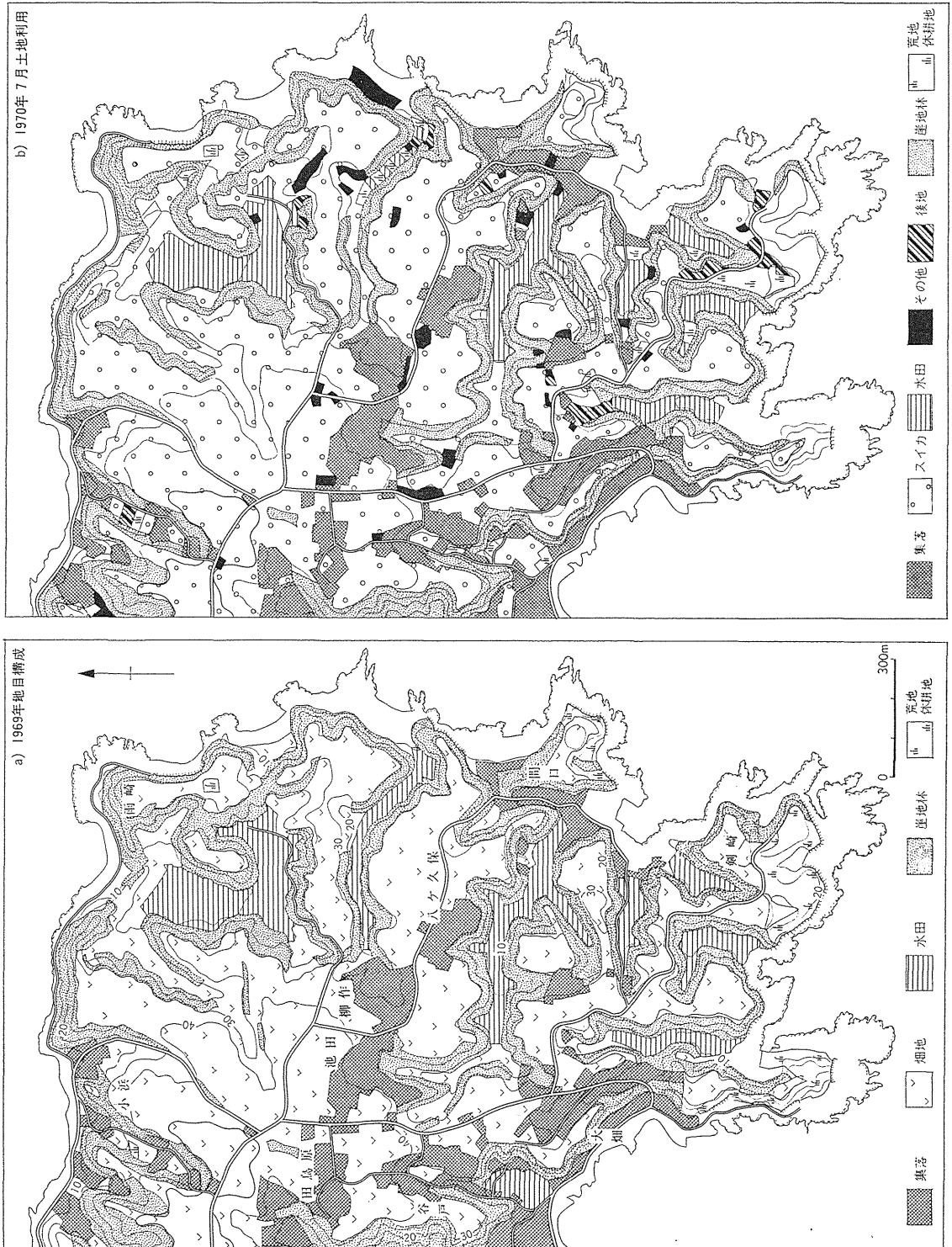
スイカ以外の畑作物は僅かな面積を占めるにすぎないが、ダイズが最も多く、ついでサツマイモ、サトイモ、メロン、オカボなどがみられた。また、台地面から谷戸的な集落域に入るとインゲン、キューリ、ナス、トマト、ショウガなどを少しずつ栽培する家庭菜園がみられた。しかし、これらの作物の多くは前述のように輪作体系の中で三浦半島の野菜作を支えてきた作物である。一方、集落の近くには空地がみられ、剣崎周辺など岬部などには駐車場を含め荒地が存在した。さらに、谷戸では勝谷などで一部にスイカが進入しているものの水稲が支配的であり、1970年においては、依然として米に対する農家の執着の強さを窺わせた。

(c) 1977年12月の土地利用

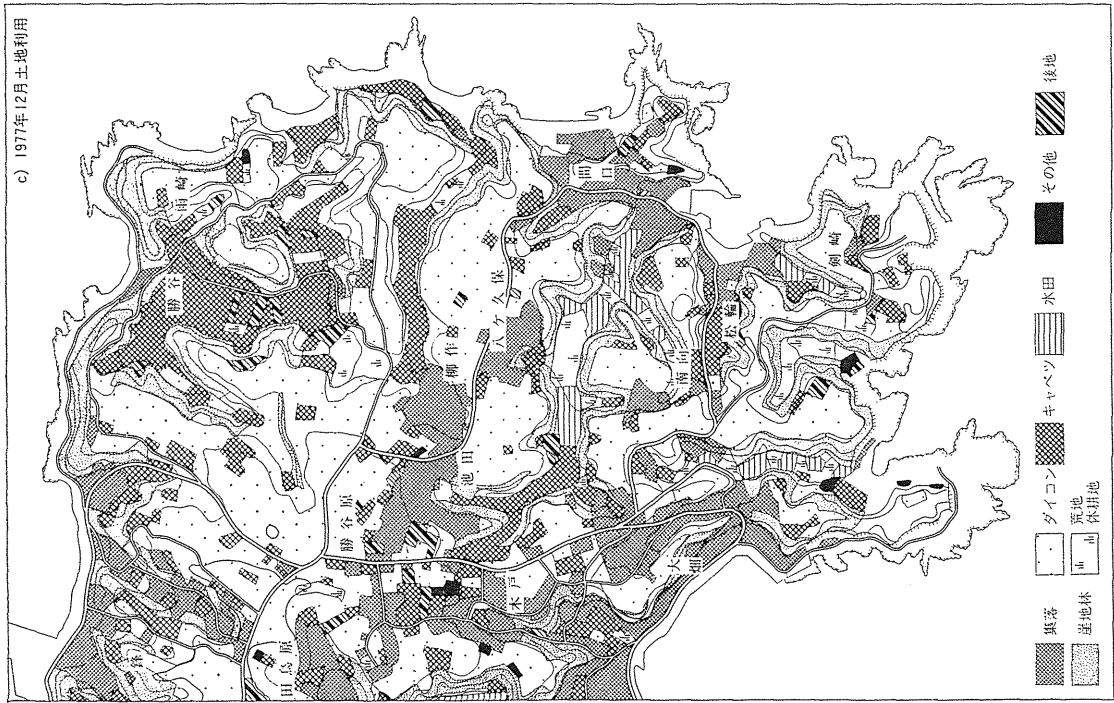
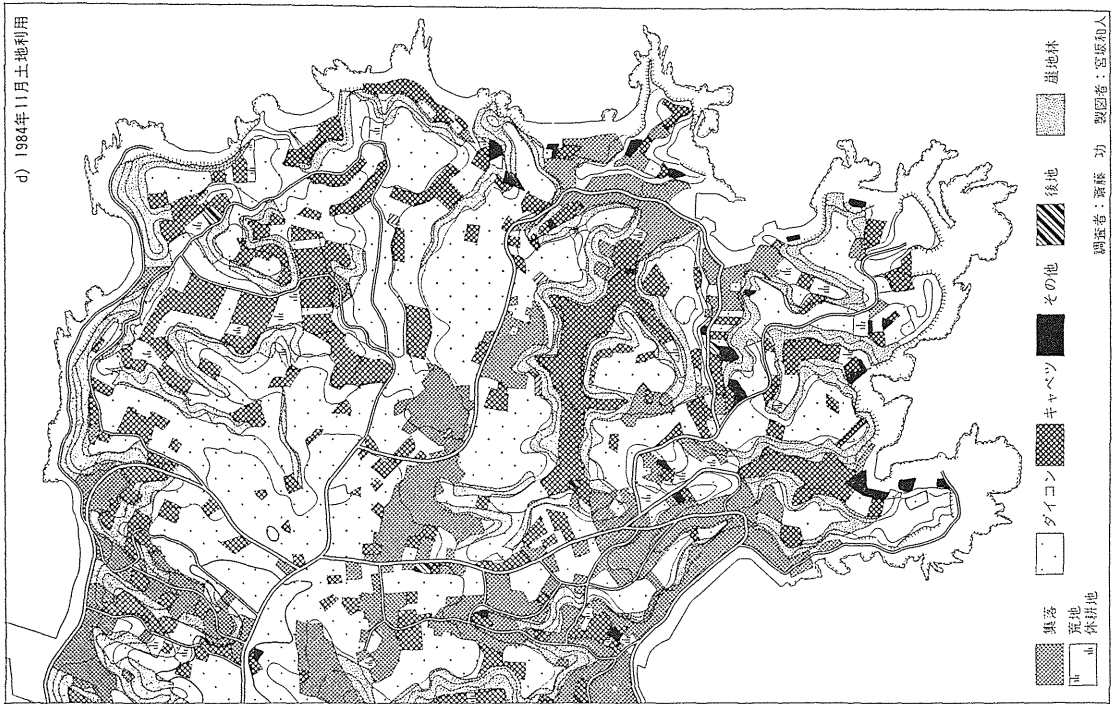
第3図c)に示した土地利用図は国土地理院のカラー空中写真(1977年12月26日撮影)から復元したものである。この空中写真は、現在の国土基本図と区画がほぼ同じであるので一筆ごとにダイコンとキャベツ及びそれ以外の作物を区別し、作成したものである。

1970年の土地利用図と比較すると、本地域で最も水田が広く金田に属する北東部の谷戸である勝谷の基盤整備が1973年に行われたため、キャベツが水田(畑地化しても名目上水田となっている)に進出していることである。これは、耕地整理が進んでいない南部の谷戸に荒地が目立つのと著しい対称をなすものである。一般に谷津田では基盤整備により畑地化しても、冷気が滞留するため、ダイコンより耐寒性のあるキャベツが栽培される傾向がある。三浦ダイコンのように土中に深く入るものも、土質の関係から栽培に適さないといわれている。

1977年の土地利用図によると本地域が三浦ダイコンの核心地であるだけに、ダイコンが卓越していることがわかる。また、柳作の藤平氏が春キャベツの導入者であるだけに、冬キャベツが谷津田ばかりでなく、台地上の畑まで進出していることが読みとれる。この12月の時点、春キャベツはダイコン



第3図 松輪地区の土地利用の変化



(航空写真 (1977) および現地調査 (1970, 1984) により作成)

畑や冬キャベツ畑に定植されているのであるが、間作のため、空中写真からの判別は困難であった。また、柳作の北の谷頭部の荒地は、崖地を開いて畑地の造成中の箇所であり、その一部には、三浦市農協のホカン堆肥工場が設置された。

南部の谷津田は谷頭部を除いて一毛作田であったり、荒地であったりして、野菜が作付けされていない。しかし、ここは1978~1979年に第2次構造改善事業が行われ、その後見事な畑地が造成されたところである。土地利用図を全体的にみると、台地での三浦ダイコン、海岸部を含め低地での冬キャベツという対称的な土地利用状況がみとめられた。

(d) 1984年11月の土地利用

1984年11月23、24日に2,500分の1国土基本図をベースマップとして土地利用調査を実施した。その結果が第3図d)である。1977年と同様に、台地上の畑地にはダイコンが、谷戸の畑地にはキャベツが卓越することがわかった。台地の畑は一見ダイコンばかりに見えるが、実際に歩いてみると冬キャベツもかなり認められた。しかし、キャベツ畑は台地面においては若干低い、日陰になりやすい場所に分布する傾向があった。

一方、ダイコンは、1977年と比べると、谷津田面や谷頭部にも進出したことが注目される。これは一つには、前述の通りダイコンが三浦ダイコンから青首ダイコンに変わったことに関係する。すなわち、三浦ダイコンは土中に深く入って成長するのに対し、青首ダイコンは首部を地上に出して成長するので、耕土がそれほど深くなくてもよい。したがって水田の畑地化した谷津田にダイコンが導入されたからであるといっても過言ではない。他方、三浦ダイコンは台地上の畑で散見された。青首ダイコンが反当り8,000~10,000本、三浦ダイコンは4,000~5,000本播種され、収穫率が同比率で1本当りの単価が同じであるので、青首ダイコンを栽培した方が経済的に有利であることは自明の理であるが、自家採種を行って育成してきた三浦ダイコンに対する愛着を捨てきれないものと思われる。なお、調査時点はダイコン畑や冬キャベツ畑へ春キャベツの定植期であったが、春キャベツは、ダイコン10畝ごとに作落した畝間に播種されるため、それぞれの畑地で苗の自給自足が完結していることがわかった。

さらに、1970年当時と比較して気付くことは、肥溜が埋設などして畑地化あるいは農用車置場にされたりしていることである。逆に共同堆肥舎が道路脇や畑地化した谷戸の奥に立地していた(第5図参照)。これは、市が1977年から小型堆肥舎の建設を奨励し、三浦市全域で毎年30~50棟、現在まで215棟建設したものの一部である。これらの堆肥舎は、各農家が県央部酪農家からもってきた堆肥を熟成したり、敷薬を保管するのに使用されている。現在でも、堆肥はダイコン作のために反当り500kg、スイカ作りのために500kgの計1トンが投入されているのである³⁹⁾。

1970年の土地利用調査時と比べて大きく変わった点は、崖の林地が減少し、畑地が限界まで開発されていること及び農道が舗装されたことである。しかしながら農道は小型農用車1台がやっと通れるほどの狭さである。これは本地域ばかりでなく、集約的野菜栽培が行われ、土地生産性の高い利根川中流部などに共通してみられる現象であるが、農作業の効率の点からみると決して良好とはいえないように思われる。

ダイコン、キャベツ以外の作物ではタカナが目立つ程度であり、地図に表現できなかったが家庭菜園の冬作としては、ネギ、ホウレンソウ、カブなどが僅かにみられたにすぎない。つまり、野菜の単一耕作の進展は農家にまで野菜を購入させる結果となった。

IV-2 農業経営の実態

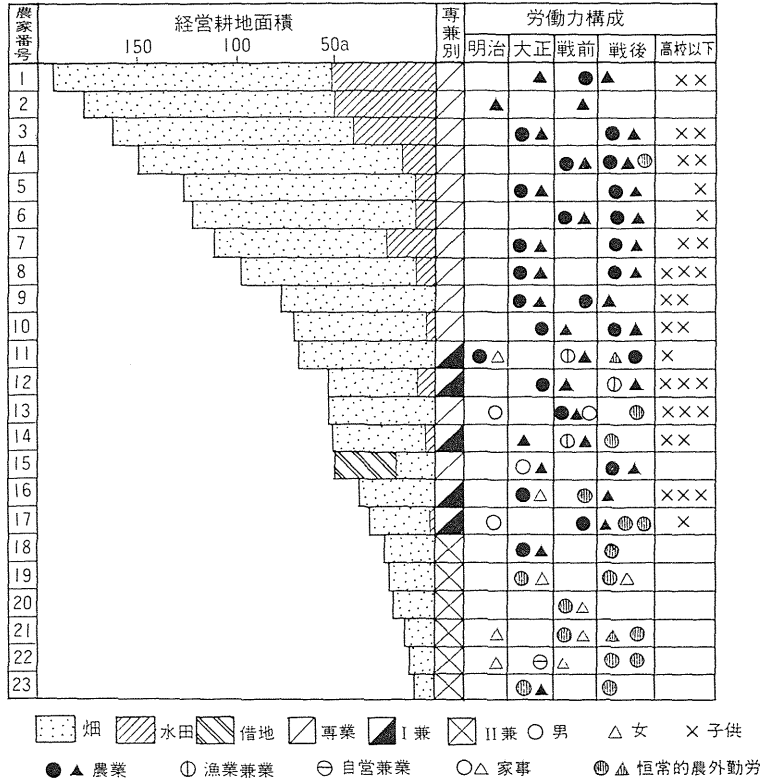
(a) 農業経営規模と労働力構成

1980年の農業センサスによると、三浦市の農業経営規模は0.88 ha、1960年の1.05 haより減少し、規模別農家数の最も多い階層も1~1.5 haから0.7~1.0 haに移行した。しかし、三浦市の専業農家率が神奈川県一の高率を誇っているのは、これまでみてきたように耕地を野菜栽培で最も効率的に活用している農家が多いことを示すものであろう。しかし、このような全域の統計では農業経営の実態はつかめない。そこで、第3図の中央部に位置する松輪地区の柳田集落を事例に農業経営の様相をみることにする。

柳田集落は、行政的には柳作、池田、勝谷原の小字からなる。このうち勝谷原、池田地区は経営耕地10 a以上の農家23戸の他に非農家13戸から形成されている。集落内に三浦市農協松輪支所があり、第2次構造改善事業により大型トラックも入る野菜の集出荷施設も併設されている。第4図は、上記23戸の1983年8月1日現在の経営耕地と1984年11月現在の家族労働力構成からみたものである。経営耕地面積は193 aから10.9 aの農家まで差があり、経営規模が大きいほど、山林や地目上の水田を多く所有する傾向が認められる。この水田は前述のとおり、1978、79年に畑地化されており、転作奨励金は受け取っているものの、キャベツ、スイカ畑として利用されている。したがって、経営規模の大小は、野菜3毛作地帯でもあり、農業所得の多少と直線関係を有することになる。やみ小作が存在するので単純ではないかもしれないが、この経営規模の大小は、家の敷地の大小、母屋の大きさとも強い相関を示すことが、集落調査の結果明らかになった。カンなどの防風林に囲まれた農家は、本瓦葺きの立派な母屋と、トラクター、農用トラック、管理機、ダイコン洗浄機及び肥料や薬を収納する作業納屋からなるが、これは野菜地帯の特徴であろう。

つぎに専兼別の観点からみると、専業農家は少なくとも50 a以上の経営耕地を持たなくてはならないし、23 a以下であるとすべて第2種兼業農家になる。したがって、50 a以上での第1種兼業農家は漁業兼業や農協など生業と深い関係にあるが、24~40 a層の第1種兼業農家は、第2種兼業農家と同様に横須賀等への通勤兼業が支配的である。ダイコンーキャベツースイカという集約的野菜地帯の専業農家を特徴づけるのは2世代にわたって農業労働力が存在することである。農家番号3~10まで2世代2夫婦4人の農業労働力が存在する。第1種兼業農家には2世代2人、専業農家には農家番号2を除き少なくとも2世代3人の農業労働力が存在するのである。しかも、次代をにう農業後継者は順調に育っているといえる。

このように家族労働力が充実していることは、三浦半島の集約的野菜栽培が家族労働力によって担われていることを意味する。経営規模最大の農家1でさえ、ダイコンの引抜き作業等に臨時雇(パート)を雇うが、動力一輪車や高速洗浄機などがあるため、壮年夫婦とおばあさんの3人で充分である

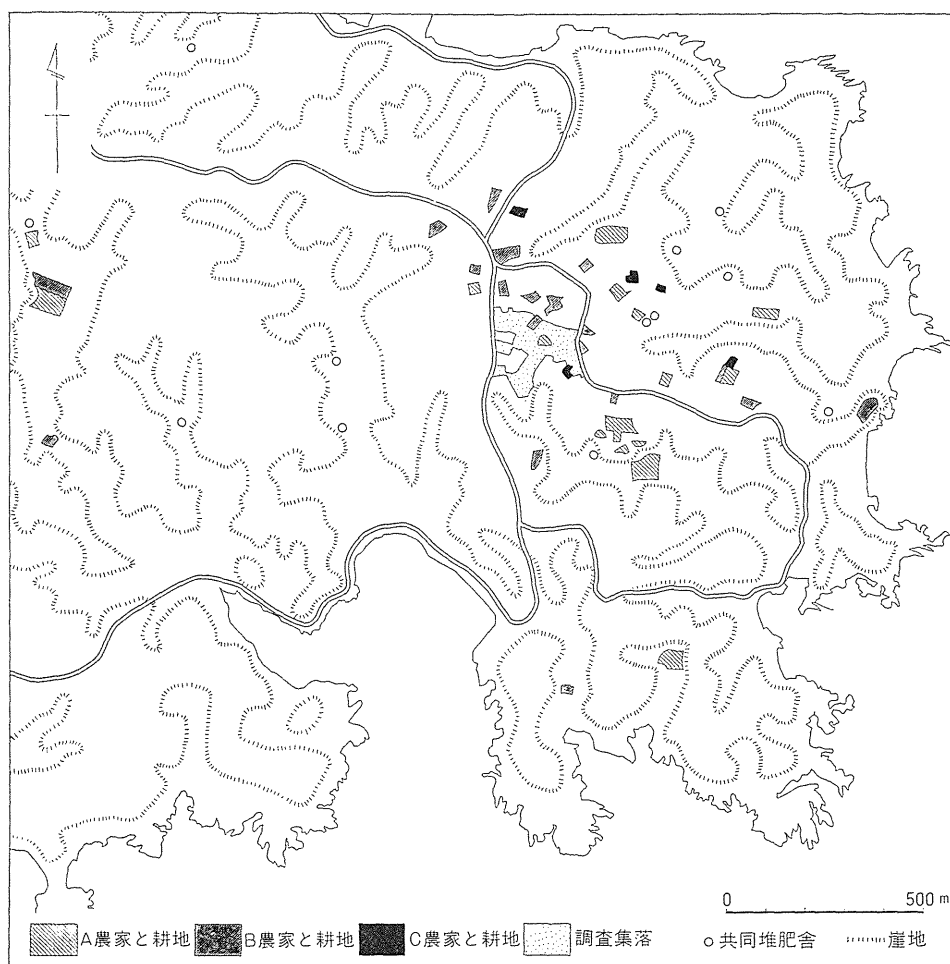


第4図 柳田集落の土地所有と労働力構成
(農家台帳およびききとりによる)

という⁴⁰⁾。しかも、集約的野菜栽培は、前述のように野菜の栽培ばかりでなく、スイカの敷藁や堆肥を県央部の湘南方面から購入しなければならない。柳田集落の場合、それらの購入は長い歴史があるので、すべて個人的に行われる。しかし、このような集約的野菜栽培が過重労働を強めていることは否めない。そこで市と農協は、通常では第1, 第3日曜日を、収穫期には翌日市場のない第1, 第3土曜日を農休日として指定し、その日は農作業を行わないようよびかけている。

(b) 耕地の分散と輪作方式

柳田の耕地が個別農家においてどのように分散しているかをみたのが、第5図である。第5図には農家番号1のA農家、農家番号7のB農家及び農家番号8のc農家が示してある。A農家の農地は16ヶ所に分散しているが、比較的道路に近接しているところに分布する傾向がみられる。このうち、台地上の畑は坊免、勝谷原、入、遠津原に12ヶ所であった。谷津田は土地改良事業にともなう交換分合により比較的規模の大きい4ヶ所にまとまった。それは、松輪地区の間口と足倉に1ヶ所ずつ、毘沙門地区の兎川に2ヶ所である。その土地利用形態(第3図d)をみると、台地では12ヶ所のうち11ヶ所がダイコンであり、下畑はすべてキャベツであった。台地上の1ヶ所はいわば崖地を開発したところである。したがって、この農家のローテーションはダイコンーキャベツースイカの3毛作とキャベツーキャベツースイカの3毛作である。しかし、ダイコンを3月に収穫する場合、キャベツを間作しないところもあるという。そのような場合、10a当りのダイコン本数が多く入るので収入に大きな差



第5図 耕地の分散状況

(土地改良区の土地台帳および土地宝典等により作成)

がないという。このことは、ダイコン—スイカーダイコン—キャベツ—スイカという2年5作が存在することを示すものである。

農家番号7のB農家は、耕地が18ヶ所に分散しており、しかも3筆に分かれている下畑に典型的に示されているように、1筆の面積がA農家より小さいのが特徴的である。しかし、この農家の土地は、資料が異なるため、第4図に示した経営耕地面積より多く持っているように思われる。台地上の畑は、1筆を除きすべてダイコン、下畑は全部キャベツとほぼA農家と同じ土地利用がなされている。一方、農家番号14のC農家は、世帯主が漁業兼業を行っているが、耕地は4筆で、台地畑はダイコンに、下畑はキャベツに利用されている。

以上のことから、柳田集落ではこれまで述べてきたように、台地面でダイコン—キャベツ—スイカの3毛作が、下畑でキャベツ—キャベツ—スイカの土地利用が支配的であることが確認できた。この3つの事例農家はすべて地目上水田の下畑を所有していたのであるが、台地上の畑地のみを所有している農家でも、危険分散のため、耕地の1/5~1/4に冬キャベツが作られていると思われる。さらに、

第二種兼業農家の中には冬作のみを行い夏作は貸してしまうものなどもあるため、A農家の事例に示したように、播種期を微妙にずらしたダイコン—キャベツ—スイカ—ダイコン—スイカの2年5作が前述の年、野菜3作とならんで存在すると思われる。

IV-3 共販制度の進展

現在の野菜の販売にふれる前にまず三浦半島の野菜が東京市場においてどのような地位を占めるのかをダイコンを事例に、東京中央卸売市場年報によってみよう。同統計書には神奈川県と一括記載されているが、1～3月の神奈川県産ダイコンはすべて三浦半島産のダイコンとすることができる。同統計によると1951年1・2・3月にそれぞれ、4,353, 5,046, 3,710トンを出荷し、すでに東京市場において圧倒的地位を占めていたことが窺える。つまり1951年には、1～3月で4,500貫出荷し、かつて首つき8,000貫といわれた戦前の時代に回復していたと思われる。第3表は1953年から1983年まで5年間毎に東京市場において三浦ダイコンが占める地位をみたものである。それによると1953年から1965年までは、1月80%以上、2月90%以上と

東京市場において独占的地位を占めていたことがわかる。しかし、その地位は1970年代にゆらぎ始め、1980年代になると東京市場において第1位は確保しているものの、50%を割り、圧倒的優位を占めているとはいいがたくなった。これは、千葉、徳島などの産地が抬頭してきたことおよび出荷を東京以外に行うようになったためであろう。加えて前述のように三浦ダイコンから青首ダイコンへの移行が行われた1983年は、三浦の特性をなくしたため、新たな競争を強いられた結果と考えられる。

一方、三浦半島における出荷組織は戦前の部落別出荷組合に象徴されるように、部落の共販率は高かったが、農協のそれは低かった。ところが野菜出荷安定法により、横須賀市と三浦市の春キャベツが1966年、冬キャベツが1972年、秋冬ダイコンが1970年に「指定産地」となったので、出荷団体である農協の共販率をあげざるをえなくなった。その結果、春キャベツの共同出荷率は1972年の41%から1976年の59%へ、冬キャベツは54%から75%へと徐々に増加し、ダイコンも1976年に42%となった⁴¹⁾。かくて、三浦市の場合、農協の共販率は、冬キャベツとダイコンで30-40%から、1984年には80-90%に増加した。これに対し、夏野菜のスイカ、メロン、カボチャの共販率は1割程度であり、個人出荷が支配的である。これは、スイカが野菜価格安定法による指定の除外作物で、指定産地制度の制約を受けないことおよび農家と特定市場の間に固定的取引関係が存在するためである。一般に果菜類は、品種の向上で均質になった冬野菜に比べ、依然として農家によって品質に大きな差が生じる可能性がある。良質なスイカの生産農家には、市場から出荷要請が出るほどである。農家の固定的な出荷市場は京浜地区が中心であるが、新潟、山梨、静岡市場まで持って行く人もいるという⁴²⁾。

第3表 東京市場における三浦ダイコンの出荷量とシェアの推移
トン(%)

	1月	2月	3月
1953	6,346 (94.3)	6,610 (95.8)	4,251 (81.4)
1960	7,433 (87.9)	7,242 (90.9)	3,009 (49.6)
1965	7,681 (81.2)	10,391 (90.3)	8,556 (75.1)
1970	9,467 (77.5)	10,414 (86.4)	6,837 (71.3)
1975	9,467 (60.6)	10,715 (70.2)	10,634 (72.4)
1980	6,582 (46.4)	8,237 (57.8)	6,540 (54.5)
1983	7,123 (47.9)	5,592 (42.7)	3,521 (32.5)

(東京都中央卸売市場年報による)

農協の共販率の向上は、松輪地区のような農協の構造改善事業による集・出荷施設によっても達成される。すなわち、前述のA農家のように規模の比較的大きな農家は市場までの輸送労働を節約するため、近くの集荷施設に出荷するからである。現在農家は予め農協に出荷数量を通知するので、農協はその全量を把握し、野菜の出荷計画にそって農協が大型トラックの配車を決定し、共販を行っているのである。このような体制が可能になったのは、品質と規格が同一になる、L、M、S、などを決めたダンボール箱による包装出荷に統一されたためであろう。

ともあれ、三浦の野菜農家では、粗収入1戸当り1,000万、純益7~800万をめざして、野菜生産に励んでいるのである。これは、1ha程度で可能なのである。すなわち、ダイコン10a 1,000ケースで1箱500円として50万、1haで500万、スイカ10a 40~50万で4~500万の粗収入となる。これにキャベツが加われば、1,000万の粗収入は突破できるのである。しかし、価格変動も激しいので、常に安定経営をするには、農業専従者3人で経営規模1.2~1.5haが理想であるという。前述の柳田の専業農家の事例はこれを実現している姿とみることができよう。

V 首都圏の野菜産地と三浦半島—むすびにかえて—

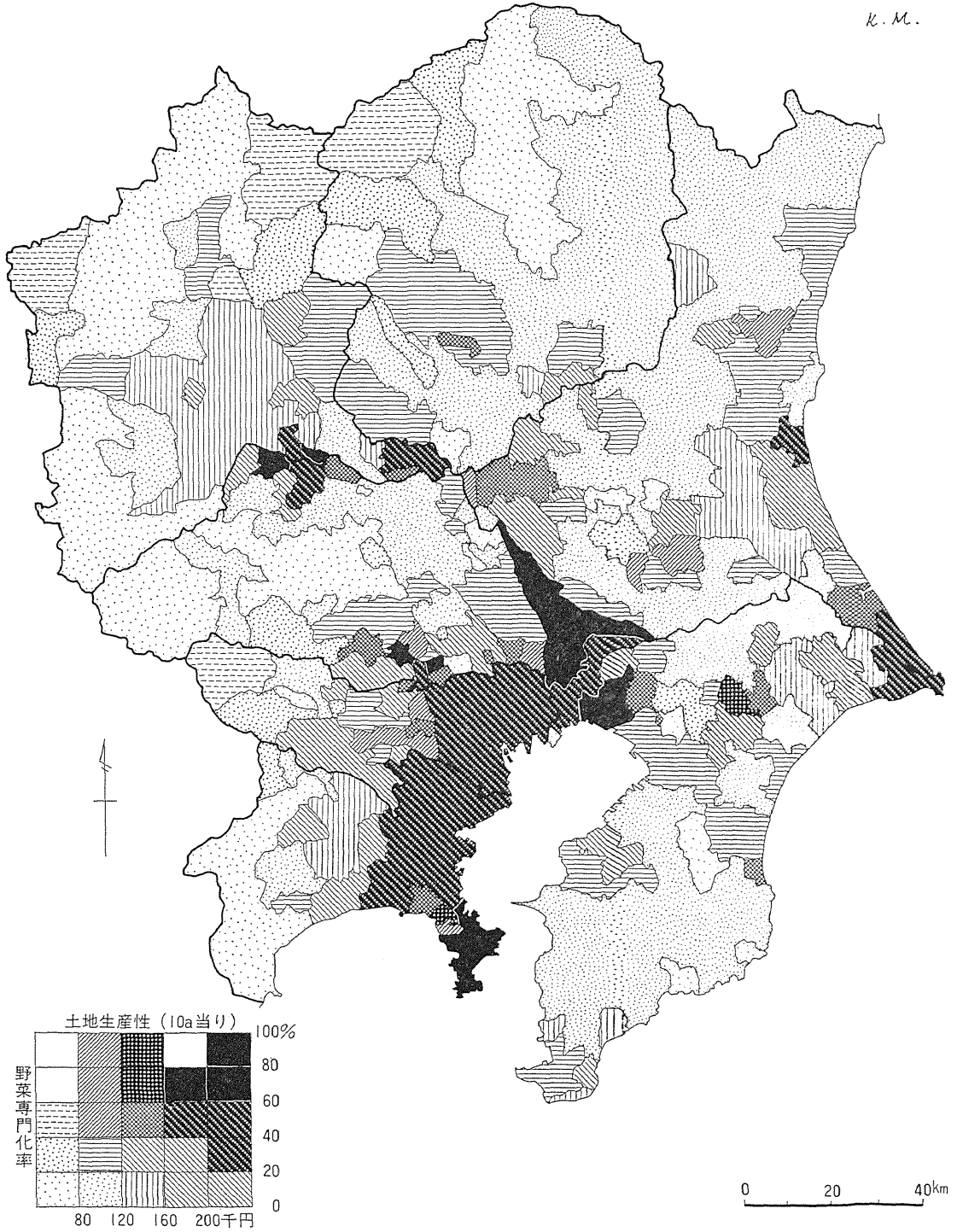
これまでみてきたように三浦半島は岬端性を示す温暖な気候に恵まれ、伊豆半島や渥美半島と同様にキヌサヤエンドウの早期栽培がみられた。また、軍都横須賀に近接していたので、その市場向軟弱野菜であるハウレンソウおよびダイコンを早くから栽培してきた。この三浦半島の野菜生産は穀菽農業の中で行われてきたものであるが、軍都横須賀市の尿尿を使うなど当初から近郊農業的性格をおびていた。

大正末から大都市東京と結ばれ、1930年代には三浦ダイコン、ハウレンソウに加えオンバイモ（早掘バレイショ）、スイカが本格的に生産されるようになった。ダイコン—オンバイモを主軸とするこの野菜生産は、戦時中の中断はあったものの1950年代まで続いた。しかも麦—アワ（陸稻・甘藷）の2毛作に、ダイコン—オンバイモ—大豆などの1年3作を結合させた2年5作あるいは3年7作の輪作体系のなかで行われてきた。この輪作体系はクリーニング・クロップの役割を果たす禾穀類の栽培、堆肥や尿尿など有機質肥料の投入からみて合理的な農業であった。

ところが、1960年代にオンバイモに代わって春キャベツが導入され、ダイコン—キャベツ—スイカという1年3作の集約的野菜栽培が確立した。この時期は、日本の高度経済成長期にあたり、耕耘機の普及による牛馬飼育の衰退、尿尿利用の禁止、禾本科作物の放棄など、従来の有機農法と背離した時期でもあった。その結果、化学肥料の多投と連用による連作障害が顕在化した。農業者は、鶏糞、ホカソ堆肥、酪農家の堆肥を購入するなどして連作障害を回避してきた。しかし、三浦半島の集約的野菜生産が長年にわたり維持できたのは、病気の発生が抑制される冬期の作物を中心とした作付体系であったこと、ダイコンとキャベツが系統（strain）を異にする共存作物（コンパニオンクロップ）であったこと、および土壌そのものの中に病気を防ぐ理学的性質が存在したことなどによるものである。

ところで、ダイコン—キャベツ—スイカの作付方式は三浦市松輪の土地利用でみたように1970年から1984年までの15年間、キャベツ—キャベツ—スイカの作型が増加したものの基本的に変わっていな

k. M.



第6図 関東地方の市町村別農業生産性の分布 (1975)
(農業所得統計による)

い、さらに東京市場における三浦の野菜の地位は低下しているが、共販率は向上していることも明らかになった。しかも、この1年3作の土地利用方式で10a当り年間100万、農家1戸当り1,000万円の粗収入をあげる安定した自立農家を生みだしていることが判明した。

そこで、このように野菜に特化した高生産力地帯は首都圏においてどのように位置づけられるかを検討してみたい。第6図は1975年の農業所得統計により関東地方の市町村別の野菜専門化率と10a当りの土地生産性を合わせて示したものである。それによると三浦市はそれぞれ92.2%、48万円をあげ、横須賀市は62.5%、28.8万円と両市とも関東地方で最高位にあることがわかる。この野菜専門化率60%以上、土地生産性も16万以上の野菜最高位高生産力の地帯には、大都市近郊で埼玉県朝霞市および大井・三芳町・千葉県船橋・松戸・柏・我孫子市など旧東葛飾郡一帯が入る。しかし、東京から三浦半島と同じく60-80km離れた利根川中流部の埼玉県本庄市・群馬県尾島町もこの類型に入るのが注目される。一方、東京をとりまくいわゆる近郊農業地帯は同じ土地生産性を有するが、野菜専門化率が若干低下して中位となる。この野菜中位高生産力の近郊地帯は、東京区部から川崎・横浜を通り神奈川県湘南地域に達し、西方では埼玉県新座市、東方では千葉縣市川・鎌ヶ谷町へと伸びている。しかも興味深いことには、利根川中流部の埼玉県深谷市、群馬県境町および館林市・板倉町、さらには茨城県波崎町・千葉県銚子市・飯岡町と東京からの60-80kmところに近郊と同じ高さの生産性を示す地帯が存在することである。

さらに、近郊農業的性格を有していると思われる東京都三鷹市・清瀬町などは、野菜専門化率、土地生産性とも中位であるが、この類型は、埼玉県和光・草加市、千葉県の八千代市ばかりでなく、東京から60~80km離れた前述の2類型地区をとりかこむ形で埼玉県妻沼町、群馬県の明和村、茨城県西部の総和町・三和町・八千代町および東部の神栖町さらには千葉県の富里・芝山町および九十九里の一宮町に分布する。以上のことから東京を囲む三浦半島とほぼ同じ距離の利根川中流部の埼玉県深谷地区（埼玉県の深谷市・本庄市、妻沼町および群馬県の境町・尾島町からなる）、館林・邑楽地区（群馬県館林市・板倉町・明和町）、茨城県西部（総和・三和・八千代町）、千葉県の銚子地区（銚子市・飯岡町および茨城県波崎町・神栖村）、成田地区（富里・芝山町）、九十九里地区（一宮町）など野菜に特化した高生産力地帯が配置していることが判明した。

ここでは、首都圏の農業地域構造全般にふれる余裕はないが⁴³⁾、これらの地区は三浦半島の野菜生産と類似した性格を有しているように思われる。すなわち、深谷市旧豊里村に典型的に表われているように、利根川中流部ではネギー・ハウレンソウ・キューリやネギー・ハウレンソウ・春ダイコンなどの1年3作の集約的野菜生産が、利根川の氾濫によって形成された深い肥沃な土壌を活用して営まれている。これは豊里村と同じ野菜栽培形態からヤマトイモに特化した群馬県尾島町にも妥当するであろう⁴⁴⁾。また、館林・邑楽地区はキュウリのハウス栽培を中心としながらもナスやニラをとり入れ高い農業生産性を達成している。伝統的な白菜生産地帯である茨城県西部では夏作のメロンとともに春キャベツやレタスをとり入れ、集約的3毛作地帯に近づきつつある。さらに千葉県の銚子地区のキャベツ、ダイコン生産は、三浦半島と同様、黒潮の影響を受けており、九十九里の一宮地区がハウス栽培に特化しているのは⁴⁵⁾、館林・邑楽地区に対応するものであろう。

以上のように東京から半径 60-80 km のところに集約的野菜栽培が発達するのは、それがただ単に集約的郊外農業が遠心的移動を行なったのみとは考えられない点がある。すなわち、農業資材があふれ、農業技術の平準化が図られる情報化社会の中にあっては、至るところで施設化が行われたとしても、鮮度を要する大衆野菜の生産には、距離が再び重要性を持ってきているのである。このことは、農業土地生産性を分析した山本らの研究によっても検証されている⁴⁶⁾。筆者らは、首都圏 60-80 km に発達し、三浦半島と深谷市旧豊里村にみられるような1年3作の集約的野菜生産地帯を中郊農業地帯とよびたい。

本稿の作成にあたり関東農政局神奈川統計情報事務所、三浦行政センター、横須賀市役所、三浦市役所などの野菜担当者から資料の提供を受けた。また三浦市農協竹本朝美、神奈川農試三浦分場の大林延夫、同農協松輪支所および柳田地区の皆様には調査の助言等を賜った。さらに本学大学院の山本 充には土地利用調査の助力を、製図には本学系のカルトグラファー宮坂和人の力をお借りした。以上の方々に厚く感謝の意を表するものである。最後に、本研究の一部に昭和59年度文部省科学研究費(一般研究C, 代表者齋藤 功), No. 59580145の一部を使用したことをおことわりするものである。

注・参考文献

- 1) このことについては、齋藤 功(1979): 赤城山北西斜面における土地利用の地域分化。お茶の水女子大学人文科学紀要, 32, 1-16。および齋藤 功(1982): 日本における夏ダイコン栽培地域の展開とブナ帯。筑波大学人文地理学研究, VI, 181-212。でふれておいた。
- 2) 田中啓爾(1949): 『地理学の本質と原理』古今書院, 31-33。
- 3) 小黒 進(1934): 南伊豆地域に於ける特殊栽培景の地理学的分析。大塚地理学会論文集, 2(下), 206-216。
- 4) 岩崎健吉(1935): 南豆に於ける二、三の早熟促成栽培景観の人文地誌学的研究。地学雑誌, 46, 55~68, 112-122。および同(1936): 早熟莢豌豆栽培に関する渥美半島の地域的研究。地学雑誌, 47, 71-85。
- 5) 伊藤郷平(1949): 静岡県久能山南麓に於ける早期苺栽培の立地に関する研究。大塚地理学会論文集, 第4輯, 193-212。および同(1953): 渥美半島の農業地域構造—その暖地性遠郊農業について—。愛知学芸大学研究報告, 第二輯, 36~47。
- 6) 尾崎脩四郎(1962): 『わが国におけるマーガレット露地栽培地の地理学的研究』葵書房, 129 p。
- 7) 尾留川正平(1958): 伊豆における特殊野菜園芸地域の形成。東京教育大学地理学研究報告, II, 17-46。同(1967): 南伊豆の臨海斜面とその内陸側地域における園芸の比較研究。東京教育大学地理学研究報告, XI, 63-81。
- 8) 松井貞雄(1967): 渥美半島における温室園芸の地域形成と地域分化。地理学評論, 40, 409~425。
- 9) 江口庸雄(1939): 『蔬菜園芸』西ヶ原刊行会, p. 334。
- 10) 神奈川県(1954): 『三浦半島蔬菜地域における調査』, 53 p。
- 11) 橋本成之 et al(1966): 野菜作経営の自立化および主産地形成。農業技術研究所報告, H34, 101~130。
- 12) 大和英成(1972): 三浦半島南部の農業の変貌, 駒沢地理, 8, 35-48。
- 13) 尾留川正平(1962): 巨大都市市場との結合からみた日本の野菜園芸地域。東京教育大学地理学研究報告, VI, 179-225。
- 14) 坂本英夫(1977): 『野菜生産の立地移動』大明堂, p.182。
- 15) 遠藤 登(1974): 三浦半島野菜地帯における家畜ふんの広域利用, 『日本の農業—あすへの歩み—』農政調査委員会, 90・91, 50-76。
- 16) 横須賀市史編纂委員会(1957): 『横須賀市史』横須賀市役所, 423-424。
- 17) 三浦郡教育会編(1918): 『三浦郡誌』においても

- ハウレンソウの記載はない。
- 18) 三浦半島農業改良推進協議会編 (1972) : 『三浦半島農業のあゆみ』, p.28.
- 19) 同上, p.16.
- 20) 関慎之助 (1933) : 『蔬菜園芸』日本評論社, pp. 75-76.
- 21) 松井貞雄 (1968) : わが国における温室園芸の研究動向と温室園芸の動向. 愛知教育大学地理学報告, 30, 1-15.
- 22) 前掲9) p.334.
- 23) 前掲10) p.31.
- 24) 三浦市農業協同組合長 葉山 実の談話による (1984年11月).
- 25) 前掲10) p.17.
- 26) 前掲18) pp. 24-25.
- 27) 前掲18) p.38.
- 28) 三浦市農業協同組合竹本朝美課長の談話による (1984年11月).
- 29) 前掲18) p.36.
- 30) 神奈川県立博物館 (1972) : 『三浦半島の民俗(II)』, p.29.
- 31) 同上, p.30.
- 32) 前掲18) pp. 20-21.
- 33) 前掲10) p.18.
- 34) 前掲11) pp. 110-111.
- 35) 前掲10) pp. 37-38.
- 36) 1984年現在, 青首ダイコンは 98% を占め, 残り 2% には三浦ダイコンがそれに愛着をもつ人々によって栽培されている. 農協や農試および種苗会社も, 三浦ダイコンの特性を生かした青首系の, いわば「新三浦ダイコン」の創出にとりくんでいる.
- 37) 前掲15) pp. 63-64.
- 38) 神奈川県園芸試験場三浦分場大林延夫主任研究員の教示による (1984年11月).
- 39) 三浦市農業協同組合の田村信雄氏からのききとりによる (1984年11月).
- 40) 松輪地区柳田集落の草間俊夫氏からのききとりによる (1985年1月).
- 41) 関東農政局生産流通部編 (1976) : 『関東の野菜』農林統計協会, pp. 122-126参照.
- 42) 三浦市農業協同組合竹本朝美課長の談話による (1984年11月).
- 43) この関に関しては, 山本正三・斎藤 功(1980) : 関東の近郊農業と水産業. 『日本地誌第1巻』二宮書店, pp. 378-386. を参照されたい.
- 44) 沢沢文隆 (1984) : 利根川中流部の野菜産地の形成と土壌条件—群馬県尾島町のヤマトイモ栽培を例として—. 新地理, 32, 13-24.
- 45) 赤川泰司 (1971) : 九十九里浜平野における施設園芸—宮町平野部の地域的特色と実態—. 地理学評論, 44, 254-270.
- 46) 山本正三・市南文一・植島卓己 (1983) : 農業土地生産性からみた関東地方の農業空間構造. 地理学評論, 56, 607-623.

Development of Vegetable Production and Changes of Land Use in Miura Peninsula, Kanagawa Prefecture

Isao SAITO, Fumitaka SHIBUSAWA and Kazuo IKEDA

Miura Peninsula located about 60 kilometers south of Tokyo has a common characteristic of horns and peninsulas facing the Kuroshio system as is indicated in the cultivation of early garden peas under the temperate climate. In this paper the authors clarified the development processes of vegetable cultivation and its rotation systems with grain and root crops. Commercial cultivation of spinach and radish dates from Meiji era when the main base of Japanese Imperial Navy was located in nearby Yokosuka-shi. Although the cereals such as wheat and barley, upland rice, foxtail millet, soy bean and sweet potatoes were mainly produced, these vegetables became cultivated under the rotation system of double-cropping, utilizing the manure and night soil from urban dwellings of Yokosuka-shi. Thus the vegetable production in this area originated as market gardening.

These vegetables began to be shipped to the Tokyo metropolitan market in the 1920's and Miura Peninsula became the main producer of fresh vegetables during the next decade when early potatoes

and watermelons were also added to the rotation system. These vegetables occupied approximately a third of land used in 1940. Moreover, tripple-cropping of radish, early potatoes and bean or summer vegetables appeared. However, double-cropping of wheat and barley, and foxtail millet (sometimes upland rice or sweet potatoes instead of foxtail millet) were dominant land use. Thus, two year rotation such as barley-millet-radish-sweet potatoes-soy bean, and the three year rotation such as barley-upland rice-radish-early potatoe-watermelon-wheat-sweet potatoe without fallowing were predominant until the 1950's excepting the intervening war and postwar years of 1941-1949. These cropping systems were ecologically sound because of the intercropping of vegetables between rows of grains and of the input of organic fertilizers such as manure and night soil.

Introduction of cabbages in place of early potatoes formed a further intensive vegetable cultivation of three crops a year in 1960's. As a result, radish, cabbage and watermelon in respective seasons dominated the land use throughout the peninsula. Although abandonment of grains, decline of livestock raising, prohibition of night soil, and continuous and abundant utilization of chemical fertilizers damaged vegetables with increased plant disease and deficiency of minerals, farmers resolved these problems partly by purchasing organic fertilizers such as manure from dairy and poultry farms. Thus Miura Peninsula was able to maintain its position as the leading vegetable producing area in the Tokyo metropolitan area.

Now viable vegetable farms earn more than a million yen per 0.1 hectare by a successive cropping, in a year, of radish-cabbages-watermelons and cabbages-cabbages-watermelons, and their gross income reaches as much as to 10 million yen. Miura Peninsula is therefore one of the most productive agricultural regions in the Tokyo metropolitan area. The highly productive farming districts specializing in vegetables have emerged in the zone of 60-80 kilometers from Tokyo. They are Fukaya-Ojima and Tatebayashi-Ohura districts along the middle course of Tone River, western Ibaraki Prefecture, Chyoshi, Narita-Tomisato and Ichinomiya districts in Chiba Prefecture as well as Miura district observed in this paper. The authors designate these intensive vegetable producing districts "intermediate vegetable zones" located between suburban market gardening areas of Tokyo and truck farming areas in central Japan.