

環境保全型農業への技術と経営

——三浦農業ゾーンにおける土地利用型野菜作の事例——

おお ば しげ お
大 場 茂 男

1. はじめに
2. 地域の概況
 - (1) 三浦半島の自然と社会経済的環境
 - (2) 農業の概況とその特徴
3. 野菜生産の展開
 - (1) 作付体系の概要
 - (2) 三浦土壌と施肥技術
 - (3) 主要野菜の生産動向と品種の変遷
4. 野菜作経営の実態
 - (1) 農業経営の担い手
 - (2) 野菜作経営の収益性
5. 産地組織活動の展開
 - (1) 販売活動
 - (2) 研究開発活動
 - (3) 情報活動
6. 環境保全的な基幹技術の特徴
 - (1) 土づくり技術の変遷
 - (2) 拮抗作物の導入
7. おわりに
 - (1) 基本的方向と諸問題
 - (2) 都市と農村の共生
 - (3) 環境保全型農業の推進

1. はじめに

戦後における国民経済の高度成長期以降、産業社会構造の変化を背景としてわが国農業の近代化は著しい進展をみせ、その過程において大都市への人口集中を伴いながら、都市化の進行は全国的に波及した⁽¹⁾。その影響は農業人口の減少と高齢化、農業の兼業化など大きく農村農業を変貌させるとともに、一方において農薬、肥料の多投入などによる環境へ及ぼす悪影響がみられることから、自然環境の保全や景観に配慮した農業の役割、地域住民と農村との関わりあいなどが、近年特に問題となってきている。

県内に330万都市の横浜を擁し、さらに巨大消費地である東京都に隣接する神奈川の農業は、その多くが置かれている立地条件からして、すぐれて都市近郊的な性格をもっている。そこで営まれる農業は専作化、高度集約的な方向の中で、環境との調和を図りながら多種多様な経営形態をとりつつ対応しているのが実態である。

本報告⁽²⁾の課題と内容は、多様な形態をと

る都市近郊農業の中にあって首都圏の近郊に位置しながら、土地利用型の野菜作経営が主体である三浦半島農業を対象としている。神奈川県では平成3年7月、21世紀へ向けての指針として『かながわ農業プラン』を公表⁽³⁾している。この中で県内の6地域区分のうち三浦半島地域は、暖地としての特性を生かした生産性の高い大規模露地野菜産地として位置づけ、高品質の野菜生産を中心とする高度な知識と技術を活用した土地利用型の「三浦農業ゾーン」として、都市の中の神奈川らしい農業の実現をめざしている。それは有利な立地条件を活かした産業として自立する農業と、消費者の理解を得ながら地域の活性化を促進する都市と共存する交流型農業の二つの側面を合せ持つという内容である。

今後の新たな農業の展開方向までを視野に入れるならば、以前から土づくりなど環境保全的な農業を積極的に推進している三浦半島農業は事例としてふさわしいであろう。この「三浦農業ゾーン」での野菜生産について、環境保全と関連する土地利用型農業が、都市近郊においてもどのような条件下で成立し展開しているかを視点におき、その技術と経営の

実態を解明するとともに、併せてこの地域の野菜作経営の展開過程を通じて今後の展望も含め、その全体像を解析しようとしたものである。

注(1) 国土庁計画・調整局編『21世紀への展望——国土空間の新しい未来像を求めて——』(大蔵省印刷局, 1988年3月), 166~180ページ。

(2) 本報告は、平成元年4月から平成8年3月にわたる駐村研究員としての調査研究結果の総括である。なお中間的な報告としては、『農業技術』第46巻第7号~第47巻第3号(1991年7月~1992年3月)の連載「Rural Report」と『農総研季報』第14号(1992年6月)所載の「近郊野菜経営の動向と展望」がある。また「駐村研究員だより」として同じく『農総研季報』第20号の「野菜生産とLISA」(1993年12月)および第29号の「農業農村は活性化しうるか」(1996年3月)がある。

(3) 神奈川県『かながわ農業プラン——都市の中の神奈川らしい農業をめざして——』神奈川県農政部農政総務室資料(1991年7月)。なお、この農業プランに関しては多くの広報資料がある。

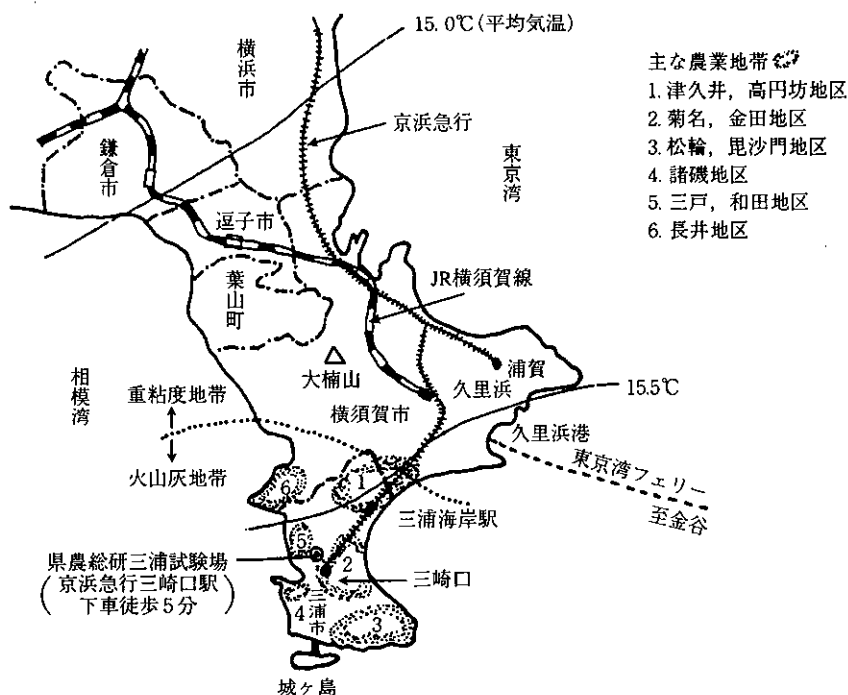
2. 地域の概況

(1) 三浦半島の自然と社会経済的環境

三浦半島の地形の特徴は北部に連なる丘陵性の山並み、南部に広がる平坦な台地と複雑に入りくんだリアス式海岸などとされている。地質学的には半島の土台となっている地層は、第三紀の三浦、葉山層群と呼ばれる粘質な重粘土で主として北部に、第四紀沖積世層と関東ローム層は南部に分布している。この南北を分けるのが武山断層であり、南部は主として宮田台地と三崎海食台地とから形成されている⁽¹⁾。南部の台地がかつての三浦大根、現在の青首だいこんの主産地帯となっているのである。この台地の土壌の特徴は、玄武岩に由来する富士火山噴出物の塩基に富む

腐植質黒ボク土の火山灰土壌で、化学性物理性に恵まれていることである。三浦半島の先端は、北緯35度7分の城ヶ島で神奈川県最南端に位置している。半島の中央に近い北部にある大楠山が242mでこれを超える山はなく、およそ80m以下の丘陵地性の台地に農耕地がひらける(第1図)。気象は年平均気温が15.5℃前後、降水量1530mm、年間日照時間は2100時間をこえる。三方を海に囲まれた半島の海岸線の延長は148kmにおよび県下総延長の46%に達しており、特に最南部の海岸地域は年平均16℃を超えて無霜地帯もあるという温暖な海洋性気候である。

次にこの地域の社会経済的環境⁽²⁾をみると、行政区分からは横須賀市、鎌倉市、逗子市、三浦市および葉山町の4市1町からなり、三浦市の南部を除けば概ね都心への通勤圏内に位置している。南北に約40km、東西は広いところで13km、205km²の面積を擁して、県総面積の8.5%を占める。そしてこの地域に住む世帯数は26万余、人口75万弱であるが、総農家数は僅かに2千戸を超える程度でしかない。しかもその85%は三浦市と横須賀市に集中しているのである。交通面では、鉄道はJR横須賀線のほか昭和50年には私鉄京浜急行が三崎口駅まで延長し、それに伴い沿線の宅地化、都市化の進行が続いている。道路は国道16号線、134号線のほか昭和50年代末には横浜横須賀高速道が通じており、また海路は久里浜からの東京湾フェリーが千葉県の金谷とを35分で接続している。このような交通道路網の発達により、古都鎌倉への観光増に加えて、さらに半島海岸線の観光リゾートの開発などその行楽圏を年とともに拡大して観光客人口の増大がみられる。また一方都心への通勤圏の拡大によるベッドタウン化が顕著で、逗子、葉山から次第に三浦半島地域南部へと進行している。このように都市住民の流入と農家戸数の減少による都市と農村との混住化は一段と進展をみ



第1図 三浦半島の概要図

注. 旧神奈川県園芸試験場三浦分場資料に補足・作成。

せている。

(2) 農業の概況とその特徴

まず農家の姿についてみよう。第1表のように地域内の農家戸数は1995年センサスで2081戸となっている。この地域の農家戸数は、昭和35年(1960年)には6002戸であったのが4半世紀後の1985年には半減して3001戸となった。それから5年後の1990年2430戸、さらに5年後は現在の2081戸で10年間に約1000戸とその減少は著しいものがある。また基幹的農業従事者は1990年の4280人から1995年の4110人へと170人減少し、うち60歳以上層は39%から44%へと高齢化が進んでいる。このような農業情勢の変化のなかにありながら注目すべきことは三浦市の位置づけである。この10年間農家

戸数の減少は僅かに102戸にしか過ぎず、現在専業別農家数で専業が52%、主副業別農家数で主業が79%に達していることである。また地域内の経営耕地規模別農家数において、1ha以上層は555戸で56%を占める。なお地域の平均は36.3%、県全体では16.4%となっている。さらに経営耕地面積(第2表)において圧倒的な地位を占めており、最近10年間の推移で水田の減少と畑地の増加が特徴的である。耕地のほぼ90%を占める普通畑の野菜作付面積は、第3表のように秋冬から春期にかけての、だいこん、キャベツを主体として夏作ではすいか、かぼちゃ、メロンの3品目を中心である。三浦半島地域の農業粗生産額(第2図)をみれば平成6年度183億円のうちその93.7%が野菜であり、粗生産額に占める野菜の比率が神奈川県で46.3%(な

第1表 農家戸数

(単位:戸)

区分 市町村別	総農家 戸数	専兼別農家戸数				販売農家 戸数	主副別農家戸数			
		専業	同率(%)	1兼	2兼		主業	同率(%)	準主業	副業
横須賀市	821	206	25	206	409	576	324	39	202	295
鎌倉市	203	30	15	25	148	85	47	23	41	115
逗子市	15	3	20	1	11	3	0	0	3	12
三浦市	983	511	52	298	174	945	779	79	124	80
葉山町	59	12	20	3	44	29	9	15	18	32
管内計	2,081	762	37	533	786	1,638	1,159	56	388	534
対県比(%)	6	16		11	3	8	16		5	5
県計	32,948	4,833	15	4,849	23,266	21,796	7,356	22	8,276	17,316

資料: 1995年農業センサス。

第2表 経営耕地面積

(単位: ha)

区分 市町村別	総面積	水出	普通畑	樹園地	耕作 放棄地
横須賀市	526	40	422	34	30
鎌倉市	86	5	68	7	6
逗子市	3	0	2	0.8	0
三浦市	1,039	37	976	11	16
葉山町	28	6	12	2	9
管内計	1,683	88	1,480	55	61
対県比(%)	8	2	15	1	5
県計	19,901	4,502	9,551	4,634	1,214

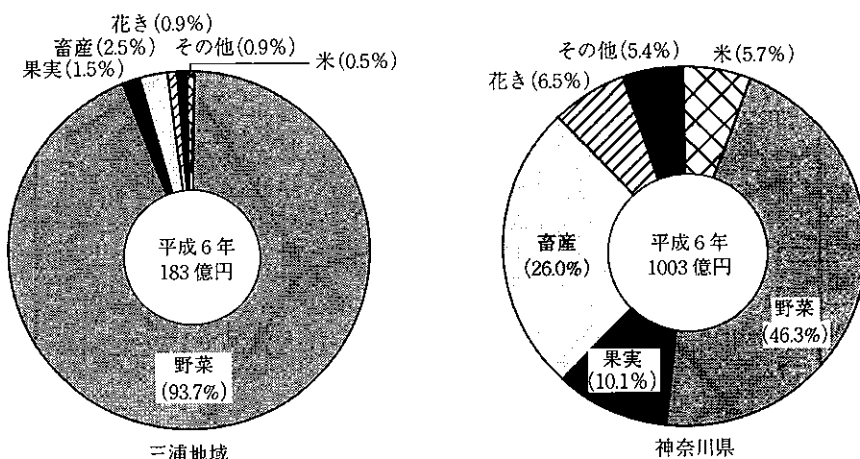
資料: 1995年農業センサス。

第3表 主要野菜作付面積

(単位: ha)

種類 市町村別	ダイコン	キャベツ	スイカ	カボチャ	メロン	ネギ	キュウリ	トマト	イチゴ	エダマメ	ホウレン ソウ	パレイ ショ
横須賀市	31	429	59	96	30	4	19	8	2	12	7	21
鎌倉市	9	5	1	1	0	5	6	3	0	4	8	9
逗子市	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
三浦市	781	713	418	196	80	13	3	5	0	6	3	10
葉山町	2	5	0	1	0	1	2	1	0	3	1	4
管内計	824	1,153	478	294	110	23	30	17	2	26	19	45
対県比(%)	56	61	95	82	89	5	8	6	2	6	2	7
県計	1,460	1,880	504	359	124	483	370	309	81	413	837	659

資料: 平成6年農林統計。



第2図 農業粗生産額の比較（平成6年度）

第4表 キャベツ・だいこんの収穫量上位5県とそのシェア（平成6年産）

（単位：中段も、下段％）

項目 品目	全国	1位	2位	3位	4位	5位	上位5県計
キャベツ	1,511,000 100.0	愛知 202,800 13.4	群馬 185,400 12.3	千葉 132,400 8.8	北海道 93,500 6.2	神奈川 92,000 6.1	706,100 46.8
だいこん	2,154,000 100.0	北海道 224,600 10.4	千葉 185,500 8.6	宮崎 157,100 7.3	鹿児島 131,700 6.1	神奈川 117,400 5.5	816,300 37.9

注. 農林水産省野菜流通課・野菜振興課『野菜関係資料』（平成8年9月）による。

おグラフは省略しているが全国は22.1%）と対比してみれば、野菜特に上記5品目に特化している三浦半島農業の姿⁽³⁾が浮きぼりにされている。他の野菜数品目や花卉、みかんさらに施設園芸など50haの作付けを超えるものはない。

以上のように「三浦農業ゾーン」の特徴は、第1に経営規模の大きい専業農家が多いこと、第2にだいこん、キャベツを主体として、これに夏作のすいか、かぼちゃ、メロンを従とした土地利用型農業であるということである。

この地域において圧倒的な生産を占めるだいこん、キャベツについて全国的な位置づけ

を見よう。第4表はその収穫量上位5県とそのシェアである。ついでそれぞれの市場対応についてみる。

まず、だいこんであるが、共販出荷による中央市場の占有状況は第3図のように1～2月是他産地を圧倒している。このパターンは平成6年度のよこすか葉山・三浦市両農協共販出荷の東京大田市場の占有状況についてもほとんど変わっていない⁽⁴⁾。

次にキャベツの市場対応についてやや詳しくみよう。横須賀を含む三浦キャベツを中心とする神奈川産キャベツは、東京中央卸売市場のなかでどのような位置を占めているのだろうか。第4図⁽⁵⁾にみられるように年末か

ら出荷が始まり、4月をピークとして5月末には終りとなるというパターンである。これに先立ち冬キャベツの千葉産（銚子）が11～12月、愛知産（渥美半島）が2～3月にピークを迎え、これに前記のように春キャベツの神奈川産が続き、さらにこのあとを千葉産が5月から6月上旬までを、6月中下旬を東京産の春キャベツがそれぞれピークとなる出荷分布となる。この後夏物の7～9月は群馬産の夏秋キャベツが圧倒的優位を占める。そして夏秋にかけて岩手、秋田、青森、北海道産などが、さらにその間隙をぬって茨城産が出回り、続いて、冬場を地理的有利性をもつ東京周辺の近郊ものが愛知産とともに出回るといえるのが、年間を通じてのキャベツの流通構造である。なおこの様なキャベツの流通パターンは、最近東京産の比重がやや低下傾向にあるほかは、神奈川産を含めここ数年来ほぼ変わるところがない⁽⁶⁾。このように「三浦農業ゾーン」は特産物ともいうべき、だいこん、キャベツによって代表されるといってよいだろう。

注(1)『三浦半島の自然環境』横須賀市立博物館編集（1991年3月）別添としての環境地質図がある。

(2) この地域の社会経済的事情については多くの資料があるが、ここでは主として『三浦半島の農林水産業』（横須賀三浦地区行政センターが3～4年間隔で発行しており、最近版は平成8年3月）、『横須賀市農業振興基本計画』（横須賀市：平成3年3月）、『第三次三浦市総合計画』（三浦市：平成元年11月）などによった。

(3) 三浦半島農業の概況については、『横須賀地域農業改良普及センターの概要』（同センター毎年発行）、『かながわの特産物野菜』（昭和62年3月）、『目でみる神奈川の農林漁業』（毎年発行：いずれも神奈川県農政部）などのほか多数の関係資料があるが省略した。また『三浦半島農業の歩み』（三浦半島農業改良推進協議会編：平成元年3月）が、半島地域の農業の変遷と動向を総合的に解説している。

の農業の変遷と動向を総合的に解説している。

(4) 前記(2)の『三浦半島の農林水産業』13ページ。なお第3図も同じく『三浦半島の農林水産業』（平成3年3月版）による。

(5) 前記(2)の『横須賀市農業振興基本計画』関連の基礎調査報告書（平成2年3月）43ページ。

(6) 農林水産省食品流通局野菜計画課・野菜振興課『野菜関係資料』（平成7年版）123ページ；農林水産省食品流通局野菜流通課・農産園芸局野菜振興課『野菜関係資料』（平成8年版）121ページ。

3. 野菜生産の展開

(1) 作付体系の概要

都市近郊であるにもかかわらず、以上の様な特徴をもつ三浦半島の農業（以下地域的には三浦市と横須賀市南部を対象とする）は、冬春作にだいこん、キャベツ、夏作にすいか、かぼちゃ、メロンを中心とする露地野菜生産である。その作付体系は、第5図に示す通りで、主作物であるだいこん、キャベツの作型は大きく二つに分けられている。だいこんでは1～3月に出荷のピークがある「冬だいこん」に、キャベツでは出荷が1～3月の「早春キャベツ」とこれに続き4月にピークが来る「春キャベツ」とに特徴がある。三浦地域におけるだいこん、キャベツ生産の県内における位置づけおよび神奈川県全国的な地位は、既にみた通りである。これら2作物は農林水産省が政令で定める指定野菜であり、この地域は野菜指定産地となっている。なおこの指定野菜の種別は主な出荷時期によって区分されている。だいこんでは10月～翌年3月出荷を「秋冬だいこん」4～6月出荷を「春だいこん」7～9月を「夏だいこん」にキャベツでは11月～翌年3月出荷を「冬キャベツ」4～6月出荷を「春キャベツ」7～10月出荷を「夏秋キャベツ」としている。



第5図 主要野菜の作付体系

注(1) 表中の () は品種名。

(2) 横須賀地域農業改良普及センター資料 (平成8年4月) による。

第5図にみるような作付体系の基本型はほぼ不変であり、その作付は「だいこん」については一般的に、a) だいこんのみの場合、b) 冬だいこんに春キャベツの間作が入る二つの作型があり、今までおよそその比率は各50%程度であった。「キャベツ」については、上記のb)のほか、c) 早春キャベツの間作に春キャベツが入る作型がある。なおa) b) c) いずれもその後作としては、一部に夏作のすいか、かぼちゃ、メロンが入るという作型である。最近これらの作型について、主要な冬春作の変化がみられる。だいこんの作型a) の場合は、畝幅60cmであるが、これを40~45cmとして栽植密度を高める方向と、冬だいこん収穫(年内どり)後トンネル被覆ですぐに播種し、翌春再度収穫の場合とがある。キャベツの作型については、b) c) ともに間作で入るキャベツは、いずれも主作である前作(だいこんまたはキャベツ)を収穫後、圃場をあげ従来の間作キャベツを、裸地植えて4~5月どりという型である。このような変化は間作による病害虫の発生を抑え、品質向上とともに総収量の増加を図るという土地利用のさらなる集約化である。

このような作型の方向が可能であるのは比較的温暖な冬期間における、冬春野菜として

のだいこん、キャベツ中心の作付体系であることによる。気温の低い晩秋から早春にかけてが生育の最盛期であるため、病害虫の発生が少ない点も有利に作用しているといえることができる。

(2) 三浦土壌と施肥技術

一般的に畑状態の土壌に同一種類の作物などを連作すると、やがて土壌伝染性病害が発生するようになり、連作が続くことによる作物の生育、収量の低下や品質の劣化など連作障害が発生する。最悪の結果は産地の崩壊ともなりかねない。ところが長年にわたる連作にもかかわらず、経済的に問題となるような土壌病害の発生が少ないという産地の事例が三浦半島の土壌とされる。このような土壌は「抑止土壌」(Suppressive soil) と呼ばれる⁽¹⁾ がその検証は農水省農業研究センターの駒田らによって「種類の異なる土壌におけるダイコン萎黄病の発生に及ぼす有機物添加の影響」⁽²⁾ という1978年から1982年の5年間にわたって行われた試験研究の結果明らかにされたものである。

その詳細については省略するが、「いわゆる三浦半島で長年のダイコン栽培にもかかわらず萎黄病の発生がみられない最大の理由

は、当地の土壤が下層土を含めて本病に対する抑止土壤であることにありといえよう」と、この試験研究結果を報告している。さらに今までの土壤病害の抑止機構の研究で、黒ボク土壤での発病が低いことも報告している。また抑止土壤は、土壤の理化学性の良否や土壤微生物と病原菌とのさまざまな拮抗現象などの総和として理解されるものであり、自然の生物的防除と位置づけて、この研究の意義とその重要性を指摘している。

三浦土壤が抑止土壤であるとしても、その抑止効果がすべての病害に及ぶものではない。しかしながらだいこんの栽培にとって致命的な被害を与えるダイコン萎黄病の発生がみられないという点で、だいこん生産の適地として極めて恵まれた条件下にあることは、産地の永続性にとって基本的な要因であるといえる。キャベツの萎黄病抑止効果についても同様である。

土づくりとも関連して作付体系の特徴⁽³⁾を、施肥技術の面から代表的なくだいこん—

春キャベツ—すいか>についてみよう（第5表）。輪作する作物の特性に応じて深耕や、追肥重点の過剰施肥防止、さらに有機物利用などに工夫がみられる。また第6表の施肥基準量の比較によっても、三浦農協管内農家のそれは県内他地域の基準に較べて施肥量の総量が少なく、追肥重点の分施がなされており、いずれも後述する土壤診断結果にもとづく合理的な施肥設計の活用である。これらの点は環境保全型農業もしくは通称リサ⁽⁴⁾と呼ばれる低投入持続型農業（LISA=Low Input Sustainable Agriculture）の考え方に合致するものであり、その実践的な事例である。

(3) 主要野菜の生産動向と品種の変遷

1) だいこん

ア. 三浦だいこん栽培の変遷

三浦地域でのだいこん栽培の歴史は古く、寛永年間（17世紀）には既に栽培の記録がみられ、さらに天保12年（1841年）の相模風土記稿には「高円坊大根」のことが記載されて

第5表 作付体系の特徴

作物名	ダイコン	春キャベツ	スイカ
作 期	9月播種, 1月収穫	11月定植, 4月収穫	4月定植, 8月収穫
特 徴	深い作土が必要, 窒素必要量は中	吸肥力が大きい, 窒素必要量は大	窒素過多はだめ, 窒素必要量は小
効 果	深耕による物理性の改良	吸肥性が大きく肥料残存が少ない	窒素に敏感なため窒素多施を抑制

注. 藤原俊六郎（神奈川県試）資料による。

第6表 施肥基準量の比較

(単位: kg/10a)

基準	作物名	施肥量合計		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
三浦地域	ダイコン	15.8 (11.8)	18.5 —	16.6 (11.8)
	春キャベツ	16.8 (10.8)	13.0 —	14.8 (10.8)
	スイカ	8.3 (4.1)	36.1 (18.6)	8.0 (4.5)
	合 計	40.9	67.6	39.4
県内他地域	ダイコン	20.0 (5.0)	20.0 —	20.0 (5.0)
	春キャベツ	29.0 (12.0)	20.0 —	32.0 (12.0)
	スイカ	15.0 (5.0)	20.0 (13.0)	15.0 (10.0)
	合 計	64.0	60.0	67.0

注. 藤原俊六郎（神奈川県試）資料による。()内はうち追肥量。

いる⁽⁶⁾。わが国での古い記録は日本書紀にも登場しており、縄文、弥生時代から食用に供されたとされている。なおこの高円坊というのは、三浦市の旧初声町の集落名である。だいいこの原産地は東地中海沿岸説が有力とされているが、中央アジア説もあり明らかではないが、いずれにせよ海外から伝来したものである。

このような歴史をもつだいいこは、多様な品種に分れて栽培が広がり、野菜品種名鑑⁽⁶⁾によれば、現在日本で栽培されているかまたはされていた品種数は、地方の在来種や種苗会社さらに個人育種など、品種の範囲にもよるが数百種にも達する。それは長い歴史のなかで食生活に欠かせない野菜として、各地の気候風土に適した独自のだいいこが栽培されてきたためである。

三浦だいいこも同様に農家自らが、永年になたて自家採種による品種改良を続けてきたものである。前記「高円坊大根」の高円坊は、三浦市と横須賀市南部に接する関東ローム層の宮田台地にあつて、現在もだいいこの主産地帯である。この高円坊地域で古くから作られていたものは品質が良く、この「高円坊大根」をもとに、「練馬」「小原」「相模中太り」などの品種を交雑して、耐病性の「三浦大根」が長期になたて育成され、その過程で大正14年（1925年）当時の郡農会岸亀蔵技師によって正式に「三浦大根」と命名された⁽⁷⁾（以下「三浦大根」は在来品種の意味で使用する）。以後、戦前から戦後にかけて三浦大根は、冬大根として東京市場を占有してきた。また生産農家も自家用種を中心に、品種改良を重ねて栽培が続けられ、地域の主要な換金作物として生産は定着し発展してきた。その後時代の変化とともに、重量のある三浦大根より小振りで品揃いのよいものをという、市場や消費者側からの要望が次第に強まり、これに対応して昭和40年代後半から農協主導による品種改良へ積極的に取組んでき

たのである。その結果10年後には、1本1.5kg程度で揃いの良い、一代交配種「三浦大根中葉」を育成するまでとなった。この時期には三浦大根の栽培面積は600haを超えて、東京中央市場での1～3月の取扱高の80%を占める一大産地へと成長していた。

現在の三浦だいいこはその栽培面積が800haをこえ、また共販出荷による中央市場の占有状況は1～2月、他産地を圧倒していることは既にみたとおりである。

イ. 品種の交替と発展

現在、三浦半島地域で栽培されているだいいこは、その99%までが青首系といってよく、かつて三浦大根の銘柄で知られた白大根（白首系）は1%にも満たない状況である。青首系のだいいこは、名古屋を中心とする東海地方で栽培されていた「宮重」品種が主流で、昭和50年代の前半までは主として関西を中心とする市場圏で流通していた。この宮重系のだいいこをもとにして民間大手のT種苗会社が、「耐病総太り」という青首系の新品種を作出（昭和49年）するとたちまち全国に広がり、昭和50年代後半には関東市場をも制圧するに至った。

三浦地域では昭和54年10月19日の大型20号台風で、在来種の白系の三浦大根は、播種後の発芽、生育不良などの被害をうけ、このため追播に青首系の「耐病総太り」だいいこが導入されたが、その結果が良くこれを契機として一挙に三浦大根にとって替ることとなった。小振りで甘味があり核家族向きであることが消費者ニーズに合致し、一方、栽培が容易で多収、軽量で作業が省力化されるといふ生産者側にとっても好ましい品種である。在来の三浦大根は通常1本の重量が3kg程度（大きいもので1本5～8kg）平均であるのに対し、青首系のだいいこは標準的なM規格で1本1.0～1.2kgである。S規格0.8～1.0kg、L規格で1.2～1.4kg、2Lでは1.4～1.6kg（最大の4Lでも2.4kg止まりである）

という軽量である。収穫、選別、包装の主体が手作業であることを考えれば、農家の選択は当然である。今日の大量物流時代に即応して均一の品質と軽量規格を併せもった、この青首だいこん「耐病総太り」品種への代替は、必然的な時の流れでもあろう。三浦地域では昭和56年にほぼこの青首だいこんが三浦大根に取って替った。

最近8年間の推移は第7表のとおり三浦大根は農協出荷量で1%を割って横ばい傾向である。青首だいこんは「耐病総太り」から「青さかり」へと移行しているが、皮に艶があり形状も大小のばらつきがないという点からして、改良された「青さかり」品種の特性が市場対応に適合しているということである。甘味、肉質の緻密さなど食味とは無関係とされている。いずれにせよ「三浦大根」から「青首だいこん」への転換は、三浦地域におけるだいこん生産の歴史にとって、さらに広く流通、消費面においてもまさに画期的といえる出来事であった。

2) キャベツ

初冬から春にかけて三浦半島の畑地帯は、ほとんどキャベツとだいこんの緑一色に覆われる。地域別にその栽培状況をみると（前掲第3表）、だいこんと春キャベツの主産地帯は三浦市域であり、特にだいこんはこの地域で圧倒的に多く、またキャベツも全体の62%

を占めている。横須賀市域はだいこんは僅かで主としてキャベツであるが、種類別には春キャベツよりやや早春キャベツの栽培面積（昭和62年：早春キャベツ232ha、春キャベツ203ha）が多い、という分布となっている。このような作目、品種分布の地域差は、既にみた地域の自然条件とくにその中で、土壌条件の特質に基づくところが大きな要因となっている。

三浦半島地域におけるキャベツの産地形成に至る栽培の歴史をみると、最初に導入されたのは明治20年代で既に試作の記録があり、春播き6月どりであったという。戦前その作付けは20ha程度で推移したが、第2次大戦後の昭和25年（1950年）以降急速に栽培が拡大して、1970年代にはほぼ現在の作付規模をもつところまで到達した。この間昭和41年（1966年）に春キャベツが、同47年には冬キャベツが、さらに昭和55年（1980年）早春キャベツが、それぞれ国の野菜指定産地となって産地化が進展した。

品種の変遷についてみると、戦前から戦後にかけての時期は、「野崎早生」「金盃」「大御所」などであったが、昭和40年（1965年）に早生で抽だいの少ない「金系201」が導入されて、秋播き早生キャベツの主力品種となり、以来現在まで春キャベツ系としてその地位は変わっていない。早春キャベツ系は「金春」が

第7表 三浦農協大根共販予約数量の年次変化

年次	総量(A) (箱)	三浦大根(B) (箱)	(B)/(A) (%)	青首大根(C) (箱)	青さかり(D) (箱)	(D)/(C) (%)
1988	5,781,750	56,650	0.9	4,211,350	918,000	21.8
1989	5,557,290	65,050	1.1	4,078,960	2,091,130	51.3
1990	5,592,260	48,100	0.8	3,931,460	2,827,920	71.7
1991	5,878,945	38,740	0.6	3,357,105	2,095,335	61.8
1992	5,712,400	48,950	0.8	4,335,730	—	—
1993	5,853,320	51,550	0.9	4,572,670	—	—
1994	6,042,980	44,050	0.7	4,709,730	—	—
1995	5,988,070	26,290	0.4	4,589,980	—	—

注(1) 青首大根(C)は「耐病総太り」と「青さかり」2品種のみの合計で、青首系は他に7品種ほど出荷している。なお、1992年以降は、青首大根で一括されている。（三浦農協資料による。）

(2) 1箱（1ケース）は10kg.

代表品種である。この早春キャベツについてその由来をみると、これが導入される以前はいわゆる「寒玉」と呼ばれる、葉肉質の硬い冬キャベツ「大御所」であった。これに替ってS種苗が開発した、柔らかい品質で冬と春の中間的性格をもった新品種「金的」が導入されて、次第に栽培がふえ1969年には80haに達した。この時点で春キャベツの前に出荷が出来て、柔らかくておいしいということから、「早春キャベツ」のブランド名が付けられたのである。その後さらに品種改良が進み「金春」が昭和52年（1977年）に導入され、一貫して主力品種として現在に及んでいる。

3) 主要夏作物（すいか、かぼちゃ、メロン）

三浦半島農業の夏作といえば「すいか」「かぼちゃ」「メロン」に代表される。以下この3作物について特徴的な生産動向と品種の変遷にふれる。

ア. すいか

かつて昭和50年代のはじめその作付面積が、1000haに達するところまで拡大し、「三浦すいか」として夏作の大半を占めていたが、他地域における新しい産地の出現や、当地域における夏作物としてかぼちゃ、メロンの作付増大で次第に漸減傾向をとり、平成6年は500haを下回る状況で推移している。

すいか品種の変遷をみると、昭和30年代は皮に縞模様のない「富研」が中心であったが、現在では縞皮の「マックスKE」「天竜二号」「金時」などの品種が主なものである。このほかに「ラグビーボールスイカ」などがある。

この「ラグビーボールスイカ」は神奈川県園芸試験場三浦分場（平成7年4月組織改正で神奈川県農業総合研究所三浦試験場となる）で育成（昭和58年5月30日種苗登録第403号）されたもので、形状がラグビー型（果長/果径比が1.8～1.9、果重は2.0～2.5kgが

標準）であることから命名された。なお大きさは、果長24～28cm、果径11～14cm程度である。現在その作付面積はほぼ25ha前後と推定される。

イ. かぼちゃ

かぼちゃの作付面積はこの数年、概ね300ha前後で推移しているが、特に三浦市域におけるかぼちゃは「三浦完熟かぼちゃ」として、市場での声価を高めている。その大きな理由として一つには農協の出荷対応を、二つには結実後45日以上で収穫する完熟生産であることなどがあげられる。特に農協の共販では規格や品質の検査を、畑ごとにチェックするなど厳格に実施しており、平成2年度からは農協で造ったぼかし堆肥利用のかぼちゃには、「こだわりかぼちゃ」という名称で出荷して好評である。このぼかし堆肥は後述するように、三浦地域に以前からある堆肥による野菜作りの慣行技術を、独自に新技術として開発したものである。かぼちゃ栽培のあらましをみると、品種は「みやこ」で統一されており、開花は5月上旬、収穫は6月から8月上旬にかけてである。

かぼちゃの作付が増加したのは、比較的作り易く省力的で連作も可能であるという栽培上の理由とともに、消費面で和洋いずれにも適し栄養に優れた食品として需要の増大によるところが大きい。すいかに代るかぼちゃ、メロンへの作目交替は、三浦半島農業の夏作を大きく転換させた点で画期的であったといえる。三浦農協では組合員が生産する野菜をかぼちゃを含めて、「自然の味・健康野菜」というキャッチフレーズで、他産地との味の違いと安全性を強調して、JAよこすか・葉山（横須賀・葉山農協平成7年5月合併）とも連携しながら積極的な販売戦略を展開している。完熟かぼちゃの市場評価の上昇は、以上のような生産、販売の努力がもたらしたものである。

ウ. メロン

神奈川県露地メロンは全栽培面積が平成6年、124 haであるが、そのうち三浦横須賀地域で89%に及び110 haとなっている。その作付け増加はすいかに代替して昭和50年代の半ば以降にみられるが、三浦地域での露地メロン栽培は、昭和37年(1962年)に導入された「プリンスメロン」に始まるとされている。その後若い後継者など農事研究グループが、ネット系メロンサンライズを取り上げ研究と試作を重ねて、メロディメロン、久留米交配4号、さらにはアムスメロンへと発展してきている。

現在栽培されているネット系メロンの主要な品種は「メロディ2号」「アムス」「クルーカー」を経て、「久交4号」「グリーンウェーブ」「タカミ」などである。いずれもトンネル栽培で6月下旬から7月下旬にかけて収穫される。メロンの栽培は同じ夏作であるすいかに比べて、育苗から定植、朝夕のトンネルの開閉、人工交配、摘果、蔓の整理、病虫害防除、適期収穫に至るまでより集約的な管理が必要である。その結果は農家毎の技術格差が生じて、またメロンの商品的性格からして個人でブランド化の事例が多くみられる。宅配便やゆうパックを利用した販売、さらには量販店対応など最近の特徴的な動向である。このほか従来からの海水浴客などの観光客を対象とした沿道即売などが逐年増加の傾向にある。メロンの共販率12%にみられるように農協の共販ルートに乗ることは困難であり、これはすいかについても同様である。三浦の露地メロンがこれまで京浜を中心とする市場出荷から、このような形態に移行したのは昭和57年、メロン生産農家有志のサンライズ組合が宅配便による直接販売を手掛けたことが始まりである。いずれにせよ消費者の手元に直接届く販路拡大は、消費者と生産者とを結ぶ産地づくりを推進する役割を果たすであろう。

- 注(1) 駒田巨「土壌病害に対する発病抑止土壌とその利用」(『農林水産技術研究ジャーナル』, Vol. 6 No. 7, 1983. 7)。
(2) 駒田巨・小林紀彦「種類の異なる土壌におけるダイコン萎黄病の発生に及ぼす有機物添加の影響」(『関東東山病害虫研究会年報』第30集, 昭和58年11月)。
(3) 藤原俊六郎「三浦市農業にみる低投入持続型農業」(『農業技術』, Vol. 46 No. 11, 1991. 11)。
(4) リサについて、当地域では平成5年度の三浦半島農業の集い(後述)において、共通テーマ『生態系活用型農業の推進』の中で「アメリカにおける有機農業・持続性農業の現状」として、報告討議が行われている。
(5) 浜田勘太『初声の歴史探訪記』(初声の歴史探訪記刊行会, 昭和57年8月)。
(6) 『野菜品種名鑑』平成5年版(日本種苗協会, 平成6年2月)。
(7) 『三浦半島農業の歩み』(三浦半島農業改良推進協議会編, 平成元年3月), 14~21ページ。

4. 野菜作経営の実態

(1) 農業経営の担い手

新たな農業構造改善対策の豊かな村づくりに「農業・農村の活性化」ということが強調されるようになって、既に10年に近い。明日の農業に向かってどのように取組むのか、その推進方策にはいろいろな処方箋が考えられるであろうが、そのなかで最も重要と思われる地域リーダーや先進農業者など、これからの農業の担い手の問題を現地の事例についてみる。

神奈川県では昭和46年度から農業経営士制度を発足させ、現在その認定者数は500名を超えており、三浦半島地区では67名(平成8年6月現在)をかぞえる。全国的に見てこの制度の先駆的事例は、信州大学農業部松沢教授の提唱による、昭和42年度からの長野県の農業士制度⁽¹⁾である。以後次第に全国に波及してゆき、その称号は農業士、青年農業

士、指導農業士、農業経営士等道府県によってこととなるが、農業の担い手対策の柱であることに変わりはない。神奈川県の場合は「農業経営士」の名称であるがその認定基準は、①自ら近代的感覚で農業を実践し、経営知識と高度の技術を有して、地域農業の中核者となりうるもの、②農業指導者として教育的役割が果たせるもの、③研修生の受入れ指導可能なものなどとなっている。すぐれた農業経営者能力を社会的に実証認定するところにこの制度の特色があり、今後ますます要請される次代の農業後継者育成や、地域農業の中核的リーダーとしての役割などその活動が期待されている。

三浦市上宮田の先進的農業者として以下に紹介する Y・S 氏は、農業経営士としてこの制度の発足初期に認定されている。現在普通畑 1.2 ha の経営規模であるが、野菜作専業経営で三浦地域農業の標準的な農家である。集落は三浦海岸沿いにあるが、耕地はおよそ 1 km 程離れた裏側の台地上にある。氏の語るところによれば、戦前から戦後昭和 20 年代末期までは半農半漁の経営形態であった。この沿岸は海草類を含めて魚貝類は豊富で、地引き網による漁獲と煮干しの加工が漁業の主体であった。一方農業の畑作物は陸稲、雑穀、麦類、大根などが中心であり、当時年間の農家所得は 20～30 万円程度で、漁業の方が農業を上回っていたという。昭和 20 年代末以降経営の主体は次第に漁業から野菜へと比重を移して畑作の商品化が急速に進展するのである。

Y・S 氏はこの野菜経営専作化の方向のなかで、絶えず長期的な将来展望にたって地域における先進的農業経営の実現に意欲的に取り組んでおり、その経営活動 (behavior) に新しい経営者像を見出すことができる。第 1 は地力の維持増大にいち早く取組み、大型乗用トラクター (70 ps : 2 戸共有) や 4 トントラックなどを導入して深耕や有機物の投入を

続けていること、第 2 に生産物の販売に新機軸を打出していることなどがあげられる。特に第 2 の点については、まず今までの経営を先代経営主の名前から D 農園と名付け、市況情報の把握や商品販売の受注などに FAX を導入して体制を整え、昭和 62 年からメロンの宅配便を開始した。このメロンはミツバチ交配による有機栽培の安全食品として、まろやかな甘さともぎ立ての新鮮さを売物としたという。さらに平成元年には、だいこんの漬物加工に着手して翌年からたくあん製造販売を本格的に開始した。次いで周辺農家の 6 戸が参加しこれを母体に「三浦郷土漬物研究会」を組織し会長として、生産と漬物加工販売を一体化した活動を続けてきた。平成 7 年度の第 25 回日本農業賞審査における集団組織の部で、その活動が評価され優秀賞を獲得している。Y・S 氏はこのように常に地域における農業への先駆的な役割を果たしているのである。

なおこの地域では毎年 12 月に「三浦半島農業者の集い」を横須賀地域農業改良普及センターが中心となって開催しているが、主催はほかに三浦半島農業改良推進協議会などとともに、三浦半島農業経営士会が主催者となって参画している。この集いは平成 8 年度で 18 回を数えるが、生産者をはじめ農協、試験研究、行政関係者などを含めて毎年 150 名程度が参加している。例年午前中に基調講演、午後はパネルディスカッションとして、地域で課題となっている問題を取上げて行われる。平成 8 年度は、『21 世紀に向けた農業経営を考える』をテーマに、基調講演は「有利販売を推進するための商品開発と販売戦略は」というものであった。なお今までに『生態系活用型農業の推進』(平成 3～5 年)や『三浦半島農業とゆとりの創造』(平成 6～7 年)などのテーマを取上げている。数年前に取上げた生態系活用型農業は、農薬や化学肥料の使用を減らし動植物の生態系を活用する

農業技術について、それを生産の場でどのように利用してゆくかという、まさに今日の環境保全型農業の問題を先取りした内容であった。

また平成5年度から新たに認定農業者制度が発足して、農地取得や機械施設の導入など、経営規模の拡大など経営改善を図る方途が開かれた。この制度による認定農業者数は平成8年3月現在、三浦市は384戸で全国の市町村別では6番目に多く、神奈川県内では横須賀市とあわせてその46%を占めている。このように後にふれる新規就農者率の高さとともに、全般的にこの地域の農業者の経営改善に取り組む姿勢は極めて積極的であるといえる。

横須賀市は平成3年、21世紀をめざした農業振興基本計画を策定したが、その基礎調査で各種のアンケート⁽²⁾を行っている。そのなかで今後の農業経営の課題について問うているが、その結果をみよう。第6図に示すように「経営能力の向上を図る」というのが「土づくりを積極的に進める」とともに、ほぼ同率で最も多い回答である。以下有機農業への指向、新技術導入、後継者確保などの順となっている。

(2) 野菜作経営の収益性

三浦半島農業の野菜作は、だいこん、キャベツを主体にすいか、かぼちゃ、メロンを従とする形態で展開してきたことは、既に指摘した通りである。総括すれば農業経営の重点指向を冬春作のだいこん、キャベツに置き、夏作露地野菜で補完する、専作形態の野菜作経営ということができる。

キャベツの全国作付面積は指定野菜、14品目のなかでだいこんに次いで第2位にあり、また技術の進歩や産地分布の広域性から、野菜は全般的に供給の周年化傾向をとっている。東京都中央卸売市場の年報資料により、横須賀市の農業振興基本計画策定の基礎調査における分析によれば、主要野菜の周年供給性を1966年と1986年との対比でみた周年供給係数⁽³⁾の推移は、この20年間でキャベツが最も高く0.876(0.823→0.876)となっており、年間を通じていつでもどこかの産地のキャベツが市場に出回っていることがわかる。これを主要野菜についてみると、キャベツに次いでたまねぎ(0.795→0.867)、にんじん(0.825→0.866)、だいこん(0.763→0.858)となっており、いずれも周年供給係数は上昇傾向にあるとしている。

【マルチ回答数 2】	合計(447)	中核農家(178)	非中核農家(254)
経営能力の向上を図る	23.0 (%)	33.1 (%)	16.1 (%)
技術の向上や新技術の導入	16.3	21.9	12.6
有機農業などで特色を出す	21.3	23.6	19.7
新作目を導入する	9.6	10.1	8.7
新しい販売方法を開発する	13.4	17.4	11.0
都市住民との結びつき	10.7	11.2	9.8
共同化・組織化を進める	6.7	5.6	7.1
経営規模を拡大する	2.9	3.9	2.4
土づくりを積極的に進める	23.5	23.6	24.0
農業後継者を確保する	14.5	13.5	15.4
雇用労働力を確保する	4.3	4.5	3.9
畜産環境対策など周辺との調和	0.7	1.7	0.0
その他	3.4	1.7	4.7
NA	20.6	10.7	27.2

第6図 農業経営の課題

資料：農家アンケート

注：4の注(2)参照。

ところで神奈川県産キャベツの特徴は、愛知(渥美)産の冬キャベツと異なり、品質的には肉質の柔らかい「早春キャベツ」から「春キャベツ」として、時期的には「冬キャベツ」と「夏秋キャベツ」の間を埋める形で、市場に位置づけられているといえることができる。この「冬」と「夏秋」を埋める三浦キャベツと競合するのは千葉(銚子)産であり、また今後注目されるのはさらに都市化、住宅化が進展するであろう東京(練馬)産キャベツの生産動向である。これらの点をふまえて今後のきびしい産地間競争に対応してゆくためには、低コスト高品質のキャベツ生産がどこまで可能であるかが大きな課題である。生産費調査結果によって、経営的側面からその実態をみると(第8表)、キャベツ、だいこんとも10a当たり粗収益、所得はそれぞれ全国対比で平均して20%程度上回っている。しかし費用の内容でその構成比についてみるとキャベツでは労働費が、だいこんでは農薬費がそれぞれ高いという点で問題がある。その要因はキャベツについては定植および収穫作業が人力に依存する集約的な栽培管理であり、ま

ただいこんについては土壌消毒を含めて殺センチュウ剤としてのD-D剤の使用量が多いことなどによるものとみられる。今後さらに環境保全的技術の導入推進とともに、省力機械化へ向けての経営的側面からの改善が求められよう。

だいこん、キャベツについては生産費調査結果によって、その経営的性格の一面を明らかにしてきたが、当然のことながら所得は市場価格の高低と収量の多少さらには品質の優劣などに影響されるところが大きい。第9表にあげたのは横須賀市の農業振興基本計画策定基礎調査(平成2年3月)に当たったの検討資料のうち、現況試算からのものである。これによれば農業所得は1.0ha規模で約750万円、1.5ha規模で930万円となっている。この試算における収量、単価などその後の推移の概要をみると、冬春作のだいこん、キャベツは単位収量水準では余り変化はないが、総量では平成7年度は異常な干寒風害で前年比40%の減収であったのに、平成6年度は対前年比で10%増というように年次変動がある。一方価格面(単価)についてみるとキャベツについてはこのところ数年堅調で70~80円で推移しており、試算時点と比較して高値である。だいこんも平成6年度は品質がよく、一時期ではあるが平均100円を超えするという高値を記録している。夏作では、すいかが平成6~7年度と連続して猛暑で記録的な高値を呼び、逆にメロンは平成7年は暑さ負け、翌8年は収穫時の雨の影響をうけて収量価格とも低迷した。かぼちゃについては、平成6年は暑さ負け、7~8年は好調といった状況変化である。単価についてみると概して試算時点に比較して主作物であるだいこん、キャベツともに現時点ではともにほぼ20%前後の高値で推移しているものとみられる。

一般的にみて単位当たり(10a)収量水準には大きな変化はなく、気象の変動が総収量

第8表 キャベツ・だいこんの生産費調査結果
(10a当たり・単位千円・主産物数量kg)

	キャベツ		だいこん	
	金額	全国比	金額	全国比
種苗費	8.6	83	25.1	118
肥料費	27.6	101	26.4	120
農薬費	11.6	78	30.0	148
農機具費	21.5	97	40.2	128
労働費	208.6	171	188.7	115
費用計	284.7	136	326.3	118
主産物数量	5,516	95	12,048	122
粗収益	532.0	115	748.7	123
所得	455.2	121	610.6	125

注(1) 平成元年~3年の3カ年平均。全国比は全国を100とした数値。

(2) 調査農家は、キャベツ三浦市3戸、横須賀市2戸、だいこん三浦市5戸。

(3) JA編『最新事例環境保全型農業』(1994.8)から引用作成。

第9表 三浦農業の経営試算

100a 経営の例

作 目	ダイコン	早春キャベツ	春キャベツ	メロン	スイカ	カボチャ	合 計
作付面積	70 a	30 a	50 a	40 a	30 a	30 a	250 a
収 量	56,000 kg	13,500 kg	21,500 kg	1,920 c/s	15,000 kg	780 c/s	
単 価	78 円	59 円	59 円	1,850 円	103 円	2,000 円	
粗収入	4,368 千円	802 千円	1,262 千円	3,552 千円	1,548 千円	1,560 千円	13,092 千円
経営費	1,964	349	685	1,277	844	678	
出荷費	1,287	217	478	481	316	210	
農業所得	2,404	453	577	2,275	704	1,073	7,486
所得率	55.0%	56.4%	45.7%	64.1%	45.5%	68.8%	57.2%
投下労働時間	1,393 h	423 h	580 h	1,080 h	720 h	600 h	4,796 h

150a 経営の例

作 目	ダイコン	早春キャベツ	春キャベツ	メロン	スイカ	カボチャ	合 計
作付面積	100 a	40 a	90 a	30 a	50 a	40 a	350 a
収 量	80,000 kg	18,000 kg	38,700 kg	1,440 c/s	25,000 kg	1,040 c/s	
単 価	78 円	59 円	59 円	1,850 円	103 円	2,000 円	
粗収入	6,240 千円	1,069 千円	2,272 千円	2,664 千円	2,580 千円	2,080 千円	16,905 千円
経営費	2,805	466	1,234	957	1,406	904	
出荷費	1,838	289	860	360	526	280	
農業所得	3,435	604	1,038	1,707	1,174	1,352	9,310
所得率	55.0%	56.5%	45.7%	64.1%	45.5%	65.0%	55.1%
投下労働時間	1,990 h	564 h	1,044 h	810 h	1,200 h	800 h	6,408 h

注. この試算からみても高度な土地利用であることが明らかである。1ha (100a) 規模の経営では延作付面積は250aで畑地利用率は250%、1.5ha (150a) 経営は延作付面積350a、畑地利用率233%となる。(横須賀市農業振興計画策定基礎調査関係資料、平成2年3月より引用)。

のほか、特に市場価格に敏感に反応していることがわかる。このような市場価格の動向とともに、生産コストの推移も考慮すれば、それぞれの事例についての経営試算結果は、概括的にいえば現在も同様の傾向にあるとみられる。以上の点から、野菜作経営が経営経済的に安定して存立するためには経営規模としては1.5ha、年間農業所得1000万円が一つの目安といえる。農家が保有する労働力や技術力のほか土地利用の集約化、さらに協業などの経営形態によっては1.0ha規模であっても十分に野菜専作経営として存立は可能である。

注(1) 松沢盛茂編著『農業経営と地域農業』(定年退官記念出版、昭和52年3月)。このなかで、平沢睦弘が「農業士制度の意義と実態」とし

て詳しく紹介している(149～156ページ)。このほか『農業構造問題研究』(1976年1月～3月合併号)に「農業経営士について」浜田陽太郎・安藤義道の報告とこれをもとに小倉武一、福武直氏ら数名の討議がある(294～313ページ)。

(2) 横須賀市経済部・(財)国民経済研究協会『横須賀市農業振興基本計画策定基礎調査報告書』(平成2年3月)、57～78ページおよび91～99ページ。この中で市農業振興のためのアンケート調査結果が報告されている。なおアンケート調査は平成元年12月に実施された。その概要は①市全域の農家の世帯主を対象とした農家アンケートは、20問1130人で有効回収数447票(同回収率39.6%)、②20歳以上の市民を対象とした市民アンケートは、11問2000人で有効回収数705票(同回収率35.3%)となっている。調査方法は郵送による配布・回収である。農家アンケートは

- 地域、専兼業、経営規模などを考慮に入れ、市民アンケートは地区別に行われた。
- (3) 同上、42 ページ。なお周年供給係数の算出は下記のとおり。

周年供給係数

$$=1 - \frac{\text{月別入荷量の標準偏差}}{\text{平均月別入荷量}}$$

5. 産地組織活動の展開

農協の行う事業が組合員である農家にとって、特に関わりの大きいのは営農技術指導と生産物の販売などであろう。ここではだいこん、キャベツの主産地としてその維持拡大の中核的存在である、三浦市農協の販売活動と特徴的な研究開発活動、さらに情報活動などについてその実態をみることにする。

(1) 販売活動

1) 共販活動の推進とその展開

先ず農協共販の推進拡大の経過についてみよう。昭和40年代は産地仲買人が優位であったが、40年代半ばから秋冬野菜についての国の「野菜指定産地」の指定を受ける。この時期から三浦市農協は、県経済連と連携して販売対策会議や市場巡回班を設け、また品質保持のための検査体制や出荷容器・規格の改善などを図ってきた。また一方生産農家を網羅して市内60カ所の地区ごとに生産組合を置き、主作物であるだいこん、キャベツについての、作付けや出荷販売の計画や実施を自主的な討議で決め、農協の生産販売部と連携しながら共販を推進する組織づくりなど、昭和50年代に入りほぼ共販体制は確立したのである。主力のだいこん、キャベツの出荷先はその83～85%が首都圏の京浜市場である。これら市場出荷対応のなかで夏作のメロン、すいか（ラグビーボールスイカを除く）は共販率が低いが、これらの市場外流通は個別生産農家による秀品率に差があることや、青果物としてメロン、すいかのもつ特性⁽¹⁾、

さらには都市近郊という立地条件等もあって、地元市場や量販店、生協、デパートなどとの直取引、各種イベントでの直売、観光客対象の沿道直売、宅配便の増加など販売形態の多様化によるところが大きい。

主要野菜5品目についてその生産販売状況（第10表）から、農協共販の位置づけをみよう。共販率が最も高いのはキャベツである。次いでだいこん、かぼちゃの順となっている。夏作のメロン、すいかは個人販売が主体であり特徴的な市場対応をみせている。このうちキャベツの共販について、主産地である三浦農協の共販予約数量の年度変化と参加農家数を第11表でみると、大部分の農家は共販であり、また全体の80%は春キャベツである。ここに三浦キャベツの特徴がみられる。

農協の販売活動は、県経済連の支援を受け隣接するJAよこすか・葉山とも連携（三浦野菜生産販売連合）し「自然の味・健康野菜」をスローガンにして、「安全で確かなものを消費者にお届けする」という考え方を販売戦略の基本方針としている。平成8年度の事業計画では共販の目標額を110億円（うち冬春作のだいこん58億円、キャベツ42億円、合計100億円）と大幅に高めているのは、今後の産地間競争に対応するために「顔の見える、産地の名を売る」という共販活動の推進に、積極的に取り組む姿勢の現れであろう。

2) 販売促進活動の取組み

三浦農協の平成元年から8年にいたる事業報告⁽²⁾にもとづき、販売面について最近の動きを中心にその主なる内容をみよう。

ア. 特産三浦「自然の味、健康野菜」の宣伝、売り込みなど

○市場との販売会議…43回延376社（平成7年）○市場、スーパー、デパートなどへの宣伝売り込み一組合員も参加一、○イベント、デパートなどでの宣伝直売（三浦国際マラソン、東京晴海の農林水産まつり、Aコープ・

第10表 主要野菜の生産販売状況（平成6年度）

	栽培面積 (ha)	生産量 (t)	出荷量 (t)	共販量 (t)	共販率 (%)
キャベツ	1,142	59,300	56,335	47,037	83.5
だいこん	812	85,930	81,633	61,190	74.9
かぼちゃ	292	6,480	6,156	3,448	56.0
すいか	477	15,890	15,095	2,267	15.0
メロン	110	1,680	1,596	190	11.9

注. 三浦市、横須賀市合計の数値である。（平成6年農林統計資料などによる。）

第11表 キャベツの共販数量、金額および参加農家数

	共販数量（ケース）		振込金額（千円）		種類別比率（%）		参加農家（戸）	
	平成6年	平成7年	平成6年	平成7年	平成6年	平成7年	平成6年	平成7年
冬キャベツ	2,174	2,358	2,465	884	0.1	0.1	7	6
早春キャベツ	602,647	562,922	676,965	356,545	19.3	20.1	465	422
春キャベツ	2,514,620	2,226,487	1,403,466	2,069,899	80.6	79.8	835	806
計	3,119,441	2,791,767	2,082,896	2,427,328	100.0	100.0	—	—

注. 三浦農協総会資料平成7、8年版より作成。（実績内容は6、7年度となる。）

生協の協同まつり）○TV報道、○パンフレット（だいこん・キャベツ7万枚、かぼちゃ6万枚、こだわりかぼちゃのチラシ5.3万枚）、野立看板など、○冬春野菜の集出荷検査など、○現地直売（農協が敷地と1戸当たり75cm²の売り台を提供）。農家が自主的に運営する。正月5日間を除き年間無休。初声、上宮田、三崎の各本支店前で野菜の直売を行う。地域の消費者や観光客などのニーズも高いという。参加農家数は約30戸。○試食即売会、消費者との交流が主体…以上は毎年実施の恒常的なものである。○ダンボール箱デザインの変更、「自然の味・健康野菜」と出荷者である「三浦市農協」「よこすか葉山農協」の農協名をそれぞれ前面に出した共販用ダンボールを新たに作製して、平成7年12月以降から使用を開始した。

イ. 「福野菜」と「夏だより」など

○福野菜は三浦農協が新たな試みとして、「平成3年日本で一番新鮮な野菜」をキャッチフレーズに、野菜の詰合せパックを1月3～4日に、高島屋デパート横浜店、港南台店

で正月の福袋として3000袋を販売したものである。組合員のうち約40戸の協力で、正月2日と3日の朝収穫し、鮮度保持剤を入れパックしたものに、三浦七福神の絵馬をつけるというサービスなどで人気を集めて、2日間とも2時間程度で完売した。この福野菜の内容は青首だいこん、キャベツ、ホーレンソウ、たかな、サニーレタス、ブロッコリー、レディーサラダの新鮮野菜のほかユズ、たくあん、割干しだいこんの計10品目である。価格1000円は農協の出血サービスであったが、その宣伝効果はTV、ラジオ、新聞を通じて極めて大きく、農協としては予想外のヒット商品であった。この企画販売は目的を達成して1年限りで終了した。

○夏だよりは平成2年から開始した販売形態である。かぼちゃ、メロン、ラグビーボールスイカを詰合せセットで、主にお中元の贈物として高島屋、さいか屋など県下のデパート、会社、一般消費者などからの注文を宅配便で届けるというものである。平成7年度の実績は、共販出荷の箱数にして27034箱、詰

合せセットなど直送用は、6446 箱で逐年増加している。

○七草セット、平成 8 年 1 月から新たに開始した。共販取扱量は 8000 バック。時期が限定された冬野菜であるが多面的な販売活動の展開である。

ウ. みうらダイコンの海外進出

だいこんの輸出は、平成元年 3 月にシンガポールへ 245 箱試験輸出されたのが最初である。以後翌年から順調に軌道に乗って「青さかり」品種の優品 L・M を中心に 2000 箱程度が毎年 12 月～3 月に、香港、シンガポール、マレーシアなどに全農大田市場経由で輸出されている。主としてユニー・大丸などの日系量販店での販売で、現地では甘味のある安全な日本産ダイコンとして、品質の高い別物扱いとして 1 箱 2000 円位の小売り価格で売られている。渡し価額は出荷当日の全農大田市場の相場で、輸送経費は 800～1000 円位といわれる。現地では品種の違う中国産が大量に出回っている時期でもあり、これ以上に多量の三浦ものを売るのは望めないとされるが、いずれにしても野菜類の海外からの輸入が増加している現在、このような実績は三浦だいこんの販売戦略として注目されてよいだろう。

(2) 研究開発活動

1) だいこん

だいこんの品種改良は、だいこん栽培の歴史の中でみたように、自家採種による農家の努力が永年にわたって続けられてきた。それとともにこの基盤に立って地元にある旧神奈川県園芸試験場三浦分場の協力、さらにはこの 20 年来三浦市農協の組織的な研究開発活動によって大きく進展してきたのである。

既述のように白系の「三浦大根」は、青首系の「耐病総太り」から「青さかり」の“三浦だいこん”へと品種が変遷してきたが、伝統的なだいこんの産地を背景として、三浦市

農協は消費者のニーズに対応する新しい品種改良への地道な努力を続けている。農協の内部組織は時代とともにその組織替えがされてきたが、その中で農業農村活性化の事業認可をうけて平成 5 年 11 月には新しく活性化事業部が設置され、また平成 6 年度からは営農部、共販部は生産販売部となる変更があった。従来からの土地改良対策室などを含めた営農関連の組織の中で、品種改良を担当する開発研究部をもっているのが三浦市農協の特色であった。この開発研究部は平成 6 年度から内部の組織替えにより一旦、生産販売部に併合されてその中で業務を続けてきたが、平成 8 年 10 月にいたり再度の組織替えで「春系三浦大根採種部」が設置された。ここでは新規事業のほか、従来通りだいこんを中心にラグビーボールスイカなども含めて品種改良を中心とした研究開発を推進することとしている。

これまでの新しい品種育成と改良の経過をみると、主体である青首系だいこん以外に、市民生活の嗜好の変化に対応する用途（サラダ用、いため用、浅漬け用など）の拡大、小型で形や味や色（従来の白一辺倒からピンク、赤紅、さらに中心部まで色づくカラフルなもの）などの変化をつけるなど独自品種の育成を目標に、品種改良を進めてきた。その成果として昭和 57 年には「いため大根赤」（後にグローラリーと改称）が、昭和 63 年にはサラダ用だいこん「レディーサラダ」がそれぞれ開発された。それに伴い農家の生産に移されて、市場に出荷されるようになった。とくに「レディーサラダ」は平成 4 年度から本格的に農協の共販ルートに乗り、以降現在まで平均して各年共販数量 3 万ケースという実績をあげている。

2) ラグビーボールスイカ

ラグビーボールスイカの育種は、旧県園芸三浦分場で昭和 34 年に開始された。当初の育種目標は、生活様式の多様化に対応して主

婦の買物かごにも冷蔵庫にも丸ごと入る扱い
易い、独特な外形をもつ糖度の高い小型の早
生品種というところにあった。その育成経
過⁽³⁾をみると、開始当時の親品種は母が嘉
宝、父が都3号で、そのかけ合せた後代の6
系統のうちから選ばれた3系統に、別の育成
系統（乙女×旭大和の後代）を交雑させる分
系育種が行われた。それまでに約10年の歳
月を要している。目標とした小玉で糖度の高
いラグビーボールの原型が得られたのはさら
に10年後のことであった。その後試作栽培
が繰返され、揃いが良く糖度の高い赤い果肉
色の品種が選定された。これが新品种「ラグ
ビーボールスイカ」として、昭和58年5月に
種苗登録第403号として認定されたことは既
にふれたが、その後権利の実施権が神奈川県
から三浦市農協に委譲されている。

新品种が育成された当時はそのユニークな
形が注目をあび、市場では高値で取引され
好調であった。しかし栽培面積が逐次増加す
るとともに、当初の共販体制が崩れて個人出
荷も目立つようになり、品質面でも懸念され
ていた低い稔実性などから空洞果の発生、さ
らに未熟果や形状のばらつきなど出荷販売面
での混乱と、栽培上の問題が次第に顕在化し
てきた。そのためブームは2〜3年で過ぎ生
産は次第に減退し市場価格は低迷する状況が
数年近く続いたが、旧県園試三浦分場から継
続実施している、農協の開発研究部の品種改
良や、農協指導による栽培面の改善による秀
品率向上への努力などもあって、三浦特産ス
イカとして見直されてきた。このような経過
があって数年前頃から市場価格も比較的安定
化の方向にあり、農協の共販数量も2万ケ
ス前後の実績で推移している。

今後の問題としては、まず栽培方法の改善
と品種改良による生産安定が望まれる。い
ずれにせよ引き続きラグビーボールスイカ
のより高品質への改良を積極的に推進してい
るが、平成7年度には一方これと並行して従

から取組んでいた、果肉が黄色なクリーム
ラグビースイカが作出された。現在試作販売
が継続中であるが、実用化へ向けてその結果
が期待されている。

(3) 情報活動

情報化時代の今日どこの農協も自らの広報
紙（誌）をもち、多様な情報を組合員に提
供している。また各種のマス・メディアを
活用して組合員の生産する農産物の販売
宣伝に力を入れているのは、農産物の主
産地では当然のことであるが、産品の種
類や産地の性格さらには当該農協の販
売戦略などからその内容は多様であら
うと思われる。また農業・農村活性
化に向けた情報システムの構築は今日
的課題でもある。以下にこの点をみよう。

1) 農協機関紙『みうら』と有線放送

三浦市農協は機関紙『農協みうら』を月
刊で発行している。1回2000部で体裁は
タブロイド版4ページ。その構成は1面
は特集ページとして当面する技術や経
営問題、農協の方針（総会報告）、産
地探訪キャンペーンとして他産地の
動向紹介などを取上げている。2面に
技術情報や農作業メモ、3、4面は市
況や技術一般のほか、生活文化全般に
わたる情報や連載記事などがその内
容であり、記事は原則としてオリジナ
ル（自主取材）である。この2面には、
肩のこらないと銘打った「三浦試験
場報告」（平成7年4月以前は「三浦
分場試験報告」）が既に187回（平
成9年1月現在）連載されている。分
かり易い内容で試験研究の成果を、
直接農家に伝達する一つの方式とし
て高く評価される。生産現場ではこ
ま切れの研究結果ではなく、総合的
なすぐに役立つ技術を求めているか
らである。機関紙の創刊は昭和44年
（1969年）5月であり、平成9年1
月号で333号を数える歴史をもってい
る。

この機関紙発行の担当は農協の有線放
送部（部長を含めスタッフ4名）である
が、この『農協みうら』の発行ととも
に、有線放送番組

を組合員に提供している。番組の内容は、共販出荷野菜の市況情報、農業改良普及センターや市役所だより、生活関係などを中心とした各種ニュースであり、朝5時30分から夜8時まで10分から30分の所要時間で1日5回の放送である。このほか定例以外の番組も随時放送される。

2) 情報化システム

これからの農業のあり方として、21世紀へ向け環境保全と調和した新たな農業の構築があげられる。農業・農村の活性化ということが強調されて既に久しいが、三浦市ではかねてから活性化事業推進協議会を設け、生産性の高い土地利用型農業の確立、高度多様化する消費者ニーズに対応する需要創造型農業の推進、地域固有の景観を保持し文化的で緑豊かな農村の建設を目指して、検討⁽⁴⁾を進めてきた。平成5年度に、農業農村活性化農業構造改善事業の補助認定を受けてから（平成7年度から地域連携確立農業構造改善事業に変更）、平成10年2月を目標に情報システムの確立をめざして、現在高密度情報化型の構造改善事業が進行中である。平成7年度末には情報センター施設（鉄筋コンクリート2階建延800m²）が完工し、8年度は三浦農業情報センターのソフト開発（栽培管理、生産資材、販売、経営分析、気象、市況、農業資源、土壌診断、地域情報、経営データなど）、有線放送の改善整備、気象（ロボット）観測装置の設置など、ソフトウェア面での整備を重点的に進めており、既に情報センターには研修用パソコン15台が導入されて、平成8年7月から農家対象の研修が開始されている。また土壌診断室は平成8年度当初に、また活性化事業部は年度後半に、それぞれ移転して既に平常業務が本格的に実施されている。この情報センターへは9年度有線放送部の組織も移る予定となっている。

今後情報ネットワークの確立によって、従前にも増して環境保全的新技術などの情報に

基づく栽培管理の実施や、より効率的な土壌管理の徹底が図られるなど環境保全型農業の推進に大きく寄与するであろう。また広く生活環境や文化情報、都市と農村とのふれあい交流情報などの積極的利用も期待される。現在の農業情報センターは、将来計画として三浦市農業振興の拠点となる総合的な地域農業総合管理施設⁽⁵⁾構想も検討されている。

注(1) 阿部功『野菜・果物の流通と経済』（高崎、あさを社、1995. 11）。だいこん、キャベツ、すいか、メロンなど主要野菜・果物などの流通事情について、具体的な分析がなされている。87～132ページ参照。

(2) 三浦市農協『総会資料』（平成元年から8年までの各年次）。

(3) 前掲書『三浦半島農業の歩み』、33～34ページ。

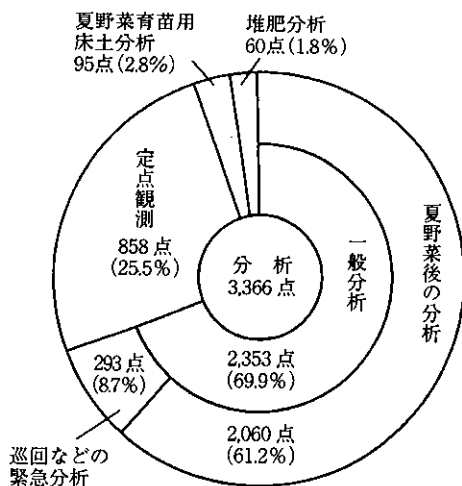
(4) 『神奈川県三浦市高密度情報社会化基本計画書』（日本農村情報システム協会、平成5年2月）。

(5) 『神奈川県三浦市三浦地区農業構造改善における特定施設基本計画——高密度情報型——』（全国農業構造改善協会、平成6年3月）。

6. 環境保全的な基幹技術の特徴

(1) 土づくり技術の変遷

既に野菜生産の展開で見てきたように、三浦地域は連年だいこん、キャベツが作付けされる長い生産の歴史をもっている。生産力を維持して連作が可能であるのは何故か。以下その技術的、経営的要因を解明するに当たり、それ以前に指摘しなければならない共通点はその背景である。長い伝統をもった産地を維持発展させようとする、生産者と地元の関係指導機関とが一体となつての生産性向上に対する強い意欲と実行が、単なる連作障害防止技術ではなく地力の維持増大を基本として、広く地域農業全体の発展と活性化を促してきたということである。



第7図 土壌分析診断事業の内容（平成元年度）

以下野菜生産の安定と産地の持続的発展のために、地域ぐるみの取組みが行われているが、基盤となる総合的な土づくり技術についてその変遷と現状についてみよう。

神奈川県では昭和42年度から「地力保全対策診断事業」を開始したが、その狙いは農家とともに土壌改良、施肥改善を行うことにあった。そして県農試、園試に分析診断室を、県下7カ所の農業改良普及所に測定診断室をそれぞれ設置して診断事業の体制を整えたのである。この事業の進展に伴い三浦半島地域では三浦農協が、土壌分析に必要な各種分析機器を導入して土壌診断室を設け、昭和55年度以降その事業実施をひきついで、土壌診断処方箋の判断基準など土壌診断実施を精力的に推進して来た⁽¹⁾。その内容は第7図にみられるように平成元年度は最も多く、3000点を超えている。

事業の定着化にしたがって、以後2000点、1800点、1600点と推移している。定点観測は、農協管内285カ所（3～4haに1カ所）に置き土壌の深さ別（0～10cm、20～30cm、40～50cm）に採取して、毎年これを実施して

いる。分析調査の項目はpH、硝酸態窒素、磷酸、加里、苦土、石灰、塩基置換容量などである。その結果ネコブ病、萎黄病、苦土欠乏症など多くの土壌病害や作物生育障害などの対策判断基準が、明確に提示されることになり農家は、個々の圃場に適した合理的な施肥が可能となった。さらに3年に1回程度的大型トラクターによる深耕が継続実施されている。このような土づくりへの農協や農家の努力が、連作障害回避の有効な対策となっているのである。

次に地力の維持増大に必要な不可欠な有機質施用についてみよう。三浦半島の農業も戦前は他の地域と同様に、牛馬飼養から生まれる「きゅう肥」によっていた。戦後昭和30年代後半までは、家畜糞尿に油粕、落葉、人糞尿などを混ぜて60～65℃程度で完全発酵させた特殊堆肥が、この地域では「1反8塚の土肥」と呼ばれて、非常に良質な総合肥料であったとされている。ところが昭和40年代以降、役畜から耕うん機への交替とともに、化学肥料と購入畜糞を中心とする施肥体系に変化したことから、作物の生育に多くの障害が発生するようになり、新しい地力維持向上対策が求められることになった。

そこで三浦市農協は昭和56年以降、新たな有機質堆肥の試作検討に取り組み、昭和57～58年野菜作柄安定事業補助金をうけ設置された2カ所の堆肥製造施設を利用して、旧来の土肥に替る「ぼかし堆肥」を開発した。それはもともと在来の慣行農法で堆肥と化学肥料を混ぜ合わせる「ぼかしごえ」からきており、「1反8塚の土肥」が新技術を取り入れて復活したものともいえる。この原材料は畜糞（鶏、豚糞など）を主体とし、これに木材のチップ、おが屑、稲藁、微生物資材さらに肥料などを配合したものである。これらは作物の生育段階や吸肥特性に合わせて農協が、生産農家に供給している。年間の利用実績⁽²⁾は平成2年度109ha、同7年度131haと漸増

第12表 拮抗作物栽培面積の推移

(単位: ha)

年次 作物名	平成4	5	6	7
マリーゴールド	48.9	31.5	30.0	30.4
ハイオーツ	—	17.0	47.7	75.1
ソルゴー	6.1	11.0	16.0	13.6
ギニアグラス	0.7	3.8	1.2	2.0
その他	—	1.9	0.8	1.1
計	55.7	65.2	95.7	122.2

資料: 横須賀地域農業改良普及センター。

傾向にある。その内容は両年度ともだいこんの元肥用としては、約44%と変化はないが、最近ではキャベツの育苗と元肥用が減少し夏野菜用が増えている。

(2) 拮抗作物の導入

環境保全を考慮に入れながら、病虫害防除の望ましい方向の一つは耕種的防除法である。三浦地域ではこの数年、農薬による防除が困難なだいこんのキタネグサレセンチュウに対する耕種的防除法として拮抗作物の導入が増加している。当初は新しい三浦半島の夏の風物詩ともいわれたマリーゴールドである。平成元年から3年間は三浦市が植栽奨励事業として、補助金(10a当たり5000円)の交付をはじめたこともあって、その作付けは平成元年28.5haが、同2年54ha、同3年88haと大巾に増加した。平成4年以降は第12表にみられるように、マリーゴールドの相対的な減少とこれに替ってハイオーツの増加が特徴的であり、全体として拮抗作物の作付面積は増大している。

1) マリーゴールド

これはメキシコ原産のキク科センジュギク属の1年生草花で、初夏から秋にかけて黄色の花を咲かせる。耕種概要は4月中旬播種し育苗後5月上旬定植、8月中旬刈り倒しそのまま畑にすき込みとなる。これがだいこんを加害するキタネグサレセンチュウの対抗植物

として著しい防除効果をもつことが、県園芸試験場三浦分場の長年にわたる試験研究の結果解明され、平成元年に「ダイコンを加害するキタネグサレセンチュウの防除技術に関する研究」としてその成果が報告⁽³⁾されている。なおマリーゴールドは、アフリカン、フレンチ、メキシカンなどの系統に大別され多くの品種があるが、この研究のなかで品種比較試験では「フレンチ種はいずれも効果が安定して高かった」としている。また対抗植物の検索研究のなかで、「対抗植物(antagonistic plant)は、センチュウなどに対する有害物質を含有し、あるいは分泌して、植物組織内外のセンチュウの発育を阻止したり殺したりする作用を持つ植物」と定義している。現在は拮抗作物と呼ばれているが、いずれにせよマリーゴールドが殺センチュウ物質を含有し、またこれを分泌してセンチュウの発育阻止や殺虫作用などの防除効果をもっていることは、農薬防除に比べて全く安全であり好ましい耕種的防除といえる。上記の研究報告では「殺センチュウと同等か、むしろ優れた防除効果を発揮すること、さらにその防除効果が長期間にわたって維持される」としている。またキタネグサレセンチュウの対抗植物の検索で、このほかにも「ハルヒサギク、ギニアグラスなどで土壤中のキタネグサレセンチュウ密度を低下させる効果が認められた」ことを明らかにしている。

2) ハイオーツ

近年マリーゴールドに替って作付けが増加している。その契機となったのは県園試三浦分場の研究成果⁽⁴⁾である。これによると平成元年から3年間にわたる「拮抗植物の検索」の一連の課題試験の結果として、新たに「ハイオーツ」(エンバク属の供試植物11系統の中の1品種)が検索されキタネグサレセンチュウの防除に有効であることが確認されたと報告している。この試験ではハイオーツの播種は10月19日、栽培は翌年の6月9日ま

である。マリーゴールドに比べて極めて省力的であることが特徴である。

これらの拮抗植物を輪作体系のなかに組み入れることは、夏作物やだいこん、キャベツの収益面での影響はあるにせよ、連作による障害を回避もしくは最小限に抑える極めて有効な方法である。拮抗作物の導入は緑肥の有機物の土壌還元であり、特にだいこんのキタネグサレセンチュウの被害防止に効果的であることは既にみたとおりである。環境保全の面からも地力維持の面からも望ましい耕種的防除技術といえるだろう。

以上環境保全的な基幹技術として特徴的な二つの点をみたが、今後環境保全型農業の確立へ向けてなお多くの問題が残されている。まず第1に野菜生産において必要な肥料、農業については低投入を基本とし、その適正施用の徹底である。特にだいこんにおける土壌消毒剤の削減は、拮抗作物の導入のほか微生物資材の利用などを含めてさらに推進されなければならない。土づくりとも関連して地域内には水田面積や家畜飼養頭数が少ないことから、家畜糞を含む有機物の確保対策が必要である。また平成3年度に新設された三浦市環境センター（ごみ処理場）の生ごみから生産されるコンポストの野菜生産への利活用が望まれる。第2には環境保全に配慮したより合理的な作付体系の確立である。拮抗作物の導入はまさに環境保全的な農業技術であるが、種類により作付期間などで問題がある。マリーゴールドでは前後作の関係で圃場での栽培期間が3カ月と限定され、労働集約的な定植作業が必要となる。またヘイオーツ（最近の作付増加は殺センチュウ効果が落ちても、3～5月播種で8月までにすき込む栽培型である）も前後作とくに前作のだいこん、キャベツと競合するところが多いからである。環境保全型農業をさらに推進して行くためには、収益性の高い営農システムとともに一方では野菜産地の永続性をふまえ、現行の

作付体系を改めて総合的に検討し今後の展開の基軸となる、より合理的な作付体系の確立が必要である。

注(1) 前掲書『三浦半島農業の歩み』、92～95ページ。

(2) 三浦市農協『総会資料』（平成3年版及び平成8年版）。

(3) 大林延夫『ダイコンを加害するキタネグサレセンチュウの防除技術に関する研究』（「神奈川園試研報」第39号、平成元年12月）。

(4) 平成4年度『試験成績書 No.38』（神奈川県園芸試験場三浦分場、平成5年4月）、75～76ページ。

7. おわりに

(1) 基本的方向と諸問題

三浦半島地域の農業、即ち県の地域区分にもとづく三浦農業ゾーンは、既に明らかなようにだいこん、キャベツについては、県内はもとより全国的にみても主要な野菜産地である。この産地の維持拡大と発展を図ることが今後の基本的方向であり、その活性化をどのように進めてゆくかについては、解決しなければならない多くの問題を抱えている。それらについては以上の実態解析のなかでも指摘してきた。現在産地活性化の一つの拠点として農業情報センターなどの組織化が進められているが、まず概括的に基本方向⁽¹⁾に対応するための問題点を要約してみよう。農業面では、立遅れている畑地の生産基盤整備⁽²⁾や地力の維持増大のための土づくりなどが、環境保全的な視点から土地・労働生産性の向上を含めてより一層推進されなければならない。同時に夏野菜を含む生産物の集出荷改善や販売戦略の高度化などへの対応が求められる。また労働力の高齢化に対応して、これからの農業を担う後継者の確保と育成はさらに必要である。

一方農業をとりまく環境とそのおかれてい

る条件からして、地域住民とのさまざまな交流など観光農業を含めた、都市と農村の共生に向けて「ゆとりと豊かさ」のある村づくりへの再構築が必要となろう。三浦半島地域の野菜生産と営農指導に中核的な役割を果たしている三浦農協、よこすか・葉山JAは、更に活動領域を拡げて地域社会における市民との交流を、農業改良普及事業とも連携しながらその中核となって推進することが期待される。

以下今後の地域農業の展開方向の中で、都市と農村の共生をめぐる問題とともに最重要課題である環境保全型農業の推進にふれて結びとしたい。

(2) 都市と農村の共生

かつて1960年代の経済高度成長期にみられた首都、中京、近畿圏などへの人口集中は、その後の産業構造の変化や交通網の発達によって、大都市圏のほか地方中枢都市においても、都市化住宅化の外延的拡大によって都市周辺での農村社会との混住化は著しく進展した。当然のことながら農村の側では、農家戸数・農業就業人口の著減と兼業化、労働力の高齢化をもたらした。平成2年(1990年)の農林水産省の農業就業動向調査によれば、全国規模で新規学卒者の就農は遂に2千人を割って1800人となり、後継者難は一段と深刻さをましている。(参考までに25年前の昭和40年(1965年)は68000人であった)ただ三浦半島地域についてみれば、最近5年間で平均20人に近く比較的高い数値⁽³⁾を示しているのは、地域の概況でもふれた専業農家率の高さとともに将来への明るい材料といえる。

首都圏近郊に位置する三浦半島農業は、都市化の進展をうけて次第に変貌する地域環境のなかで、どのように都市と共存してゆくかその在り方が問われている。横須賀市、三浦市とも都市づくりや農村振興などの総合基本

計画をもっているが、都市と農村との関わりをその将来計画のなかにみてみよう。

○三浦市：平成元年策定、目標年次は平成12年『第三次三浦市総合計画』では——21世紀をめざすみうらまちづくりプラン——として「自然の価値とちからを活かし、魅力と活力にみちた自然共生都市三浦」を将来の都市像と描いている。貴重な地域資源である三浦市の、海と太陽や緑など自然のもつ限らない潜在価値とちからを活用することが、三浦の都市づくりの原点であるとし、新しい産業構造の創造として、先進型農業・漁業の推進をあげている。

○横須賀市：『都市計画』は昭和55年策定、『農業振興基本計画』は目標年次平成12年として——21世紀の新しい横須賀市農業をめざして——平成3年に策定している。まず都市計画では都市づくりの基本を「人間都市横須賀」の建設創造とし、①自然に包まれた文化的で、②連帯感のある福祉、③平和で安全、④活力と賑わいのある、⑤市民と行政が共同してつくる自治、の五つを明日の都市像と定めている。一方農業振興基本計画では、「長期的な成長力をめざした個性ある産地の形成」を基本目標に、農業振興の具体策として新しい農業構造の形成、戦略的な産地形成、豊かで魅力ある農村づくり、都市と農村の共存を掲げ、市民と首都圏住民にひらかれた都市農業としての展開、農村づくりを強調している。

このように近郊農業でもある三浦半島農業を、都市との係わりあいの視点からとらえれば、今後の問題は都市と農業との共存をどのように図ってゆくか、ということであろう。都市化の進展する混住化社会のなかで、生産者と消費者市民が「共生」するためにどのような交流が望ましいか。都市と農村それぞれの地域の居住者は、その接点でお互いにみられないニーズ、例えば農村側は高度多様化する文化生活機能の向上を、都市側は日常生

	【マルチ回答数 3】	農家 合計(447)	市民 合計(705)
食料の安定的供給		30.0 (%)	29.1 (%)
新鮮な産品の供給		49.9	52.2
安全な食品の供給		35.6	53.3
生産性向上による安い食料供給		20.4	36.6
緑の豊かさの保持		33.3	26.0
大気浄化の為の農地・森林		23.7	42.0
農地の保全と防災上の機能		16.1	6.8
市民農園や体験農業の提供		9.8	13.6
子供たちに土と親しむ場を提供		11.0	18.6
都市文化に寄与		7.6	8.5
定年後の就職機会の提供		12.5	4.5
その他		1.3	0.6
NA		13.9	2.0

第8図 農業・農村の役割

資料：農家アンケート，市民アンケート。

注：4の注(2)参照。

活で得られない自然と農業体験などのふれあいを，それぞれが多様な形態での交流を求めているのが実態であろう。その接触のなかで両者が相互に融合し補完してゆくことが，「共生」をより強めてゆくことになる。交流のパターンは市民農園，観光農園，農業公園やさらには展示，祭りなどの各種イベント，果樹や日曜菜園などのオーナー制度，青空市や朝市等々まさにその形態は多様であって近郊地域の都市と農村の実態に即した交流が望ましい。

前述の横須賀市のアンケート調査における「農業・農村の果たすべき役割」では農家は「新鮮な製品の供給」を，市民は「安全な食品の供給」をそれぞれ第1位にあげている（第8図）。そして緑の豊かさの保持と環境保全が両者に共通の関心事であることがわかる。また市民アンケートで，今後の農業との関わりについての意向調査では「深めたい」とする市民は61.8%をしめており，市民の農業への思いはかなり高い。この「深めたい」として市民にどのような形で農業との関わりを深めたいか，の設問⁽⁴⁾には，「安く新鮮な野菜

	【マルチ回答数 3】	合計(705)
学校での農作業体験学習	41.3 (%)	
地元農業を紹介した副読本の使用	6.0	
農村と都市の児童相互訪問	18.4	
農家と都市住民の直接交流	24.0	
農村まつり等のイベントの開催	31.1	
市民農園等の施設	21.0	
農業公園(農業の展示等)	27.4	
農山村リゾート開発の整備	11.9	
農産物の直接購入	45.4	
特産物紹介のパンフの配布	20.3	
農村・都市交流の相談窓口設置	8.2	
消費者と農村婦人の交流	9.5	
その他	1.3	
NA	4.0	

第9図 農村と都市の相互理解の方法

資料：市民アンケート。

注：4の注(2)参照。

を求めたい」が，76.4%と非常に高く，次に「農産物生産の実態を知りたい」（33.5%）が続き「野菜ぐらい自給」（26.8%），市民農園（14%），子供の農作業体験（13.8%）等となっている。さらに，都市と農村の相互理解の方法という設問では（第9図），「農産物の直接購入」が最も高く，45.4%，次いで農作業体験

が41.3%と多く、以下各種のイベント開催、農業公園、農家と都市住民の直接交流などである。これらのアンケート結果に今後の農村と都市との交流についての多面的な方向が示されている。

(3) 環境保全型農業の推進

これからの農業生産においては、今まで以上に食品の安全性や環境保全に配慮した「環境にやさしい農業」のあり方が問題とされている。いままでにふれて来た、LISAや生態系活用型農業などと呼ばれる考え方である。最近では農林水産省が、農業の持つ物質循環機能を生かしながら、生産性との調和などに留意しつつ、土づくり等を通じて化学肥料、農業の使用等による環境負荷の軽減に配慮した持続的な農業を「環境保全型農業」⁽⁵⁾と位置づけ、今後全国的に各種事業によりこの環境保全型農業を推進するとしている。

JA全中・全農は平成4年度から環境保全型農業の、実践事例調査⁽⁶⁾を企画実施してきた。このなかに「自然を活かした合理的輪作の確立」として、三浦市農協が13事例の一つとして紹介されている。これらをうけてJAは平成7年度に至り第1回環境保全型農業推進コンクールを開催して、環境保全型農業の確立を目指し経営技術の改善、地域社会の発展に貢献している集団を表彰し、その成果を広く紹介することとした。その第1回のコンクールでは全国から応募のあった151点の事例から、平成8年3月、8事例について大賞が授与された。そのひとつに、三浦市農協を主体によこすか・葉山農協との共同組織である三浦野菜生産販売連合が「自然の味、健康野菜」の産地づくりと、その持続的発展に地域ぐるみの取り組みが評価され、受賞対象となった⁽⁷⁾。環境に影響を与える農業や肥料の使用量を減らす一方、マリーゴールドやヘイオーツなどの拮抗作物の導入、土壌に適した診断結果に基づく合理的施肥、深耕など土壌

物理性改善の継続実施などを含む徹底した土づくり、さらには生産者、農協、行政普及一体の産地継続への強い意欲など、今までみてきた野菜生産の歩みと今後の展望をふまえた三浦半島農業は、望ましい環境保全型をめざした農業であるといえよう。

「21世紀を展望した農業」ということが、この十年来さかんに語られてきたが、その21世紀は目前である。そこに描かれた将来像を現在の姿とすべき時期にきている今、環境を守る農業のあり方が改めて見直されなければならない。自然に直接働きかけて食料を生産する土地利用型農業は、環境保全と生産性との調和をはかることが極めて重要である。それは緑豊かな農業、農村の自然環境と景観を守り、安全な食料の供給という農業本来のもつ役割にも適うことである。今後環境保全型農業への取組みについて、各種の技術を活用しこれをさらに積極的に推進することは、即ち三浦半島農業の野菜産地としての継続性とその活性化を図る基本的方向と軌を一つにするものである。

最後にこの調査研究に当たり御協力を頂いた農業総合研究所の香月研究室長をはじめ多くの関係者、地元の神奈川県農総研三浦試験場、三浦市農協、横須賀地域農業改良普及センター、関係農協、関係行政部局、調査農家などの関係者各位に、記して謝意を申し上げる次第である。

注(1) 横須賀市経済部・(財)国民経済研究協会『横須賀市農業振興基本計画』(平成3年3月)および全国農業構造改善協会『神奈川県三浦市における高密度情報型農業農村活性化農業構造改善事業について』(平成5年3月)がそれぞれ、これらの点についてふれている。

(2) 横須賀三浦地区行政センター『三浦半島の農林水産業』(平成8年3月)によれば、主な土地改良事業実施の受益面積は、過去20年

間で約 576 ha に及んでいるが、その 68% 程度を、団体営土地改良総合整備事業による農道舗装や、農免道路などの農道整備が占めている。その他は団体営農地開発事業による農地造成 (68 ha)、同じく水田の畑地化とその整備 (15 ha)、さらに団体営土地改良事業の畑地かんがい区画整理 (33 ha) などが主なものである。台地上に広がる畑地はいまだに不整形な区画が多く、圃場の整理と集団化や畑地かんがい施設の整備など生産性向上のための総合的な農地整備が今後の課題として残されている。

- (3) 最近 5 カ年間 (平成 3～7 年度) の新規就農者数は、三浦半島全域で平均 19.6 人となっている。(横須賀地域農業改良普及センター調べ) 年次別には平成 3 年度、横須賀三浦地区全域で 23 人 (うち三浦市 18 人) 以下同じく 4 年度 26 人 (23 人)、5 年度 19 人 (18 人)、6 年度 11 人 (8 人)、7 年度 19 人 (11 人) となっていて、特に三浦市の就農者数の多いことが特徴的である。
- (4) 前掲書『横須賀市農業振興基本計画』, 50～51 ページ。
- (5) 『環境保全型農業推進の基本的考え方』(平成 6 年 4 月) 農林水産省環境保全型農業推進本部。
- (6) JA 全中・全農編『最新事例環境保全型農業』(家の光協会, 平成 6 年 8 月), 187～208 ページ。
- (7) 全国農業協同組合連合会, 全国農業協同組合中央会編『環境保全型農業と地域活性化』(東京, 家の光協会, 平成 8 年 7 月), 36～43 ページ。

〔参 考 文 献〕

- 〔1〕 農林水産技術会議事務局編『都市近郊野菜

経営——生産・流通の近代化——』(東京, 農林統計協会, 1968 年 3 月)。

- 〔2〕 農林水産技術会議事務局編『都市拡大と近郊農業』(東京, 農林統計協会, 1973 年 3 月)。
- 〔3〕 農林水産技術会議事務局調査資料課編『ヨーロッパ及びアメリカにおける都市近郊農業』(海外調査資料—74—, 1980 年 3 月)。
- 〔4〕 三浦半島農業改良推進協議会編『三浦半島農業の歩み』(横須賀, 三浦半島農業改良推進協議会発行, 1989 年 3 月)。
- 〔5〕 大林延夫「ダイコンを加害するキタネグサレセンチュウの防除技術に関する研究」(『神奈川園試研報』第 39 号, 1989 年 12 月)。
- 〔6〕 『横須賀市農業振興基本計画——21 世紀の新しい横須賀市農業をめざして——』(横須賀市経済部・(財)国民経済研究協会, 1991 年 3 月)。
- 〔7〕 野菜政策研究会編『21 世紀への野菜産業——健康と豊かな食生活の実現に向けて——』(東京, 創造書房, 1991 年 5 月)。
- 〔8〕 香月敏孝・友国宏一「都市農業と農地問題」(島本富夫・田畑保編『転換期における土地問題と農地政策』, 農業総合研究所, 研究叢書第 113 号, 1992 年 3 月, 105～144 ページ)。
- 〔9〕 JA 全中・全農編『最新事例環境保全型農業』(東京, 家の光協会, 1994 年 8 月)。
- 〔10〕 阿部功『野菜・果物の流通と経済——青果業者の役割と歴史——』(高崎, あさを社, 1995 年 11 月)。
- 〔11〕 藤島廣二「1980 年代中期を境とする青果物流通システムの変化」(『農業総合研究』第 50 巻第 1 号, 農業総合研究所, 1996 年 1 月)。
- 〔12〕 田畑保・村松功巳・両角和夫編著『日本農業の担い手問題と担い手対策』(農業総合研究所, 研究叢書第 119 号, 1996 年 3 月)。