

## 千葉県一宮町における施設園芸集落の地域的特色

永井伸昌・高橋良輔・白石 寿・深瀬浩三・仁平尊明

キーワード：施設園芸，土地利用，集落組織，一宮町

## I はじめに

## I-1 研究目的

施設園芸農業は1960年代から数々の革新技術が導入され、行政の補助を受けて全国各地に普及し、大都市近郊や西南日本の温暖な地域を中心に大規模な産地が形成されてきた。それに伴い、農業地理学では、1970年代に温室園芸地域や輸送園芸地域を対象とした研究が主になされ、産地形成論や産地構造論、あるいは立地論的アプローチによる研究成果が蓄積されてきた。

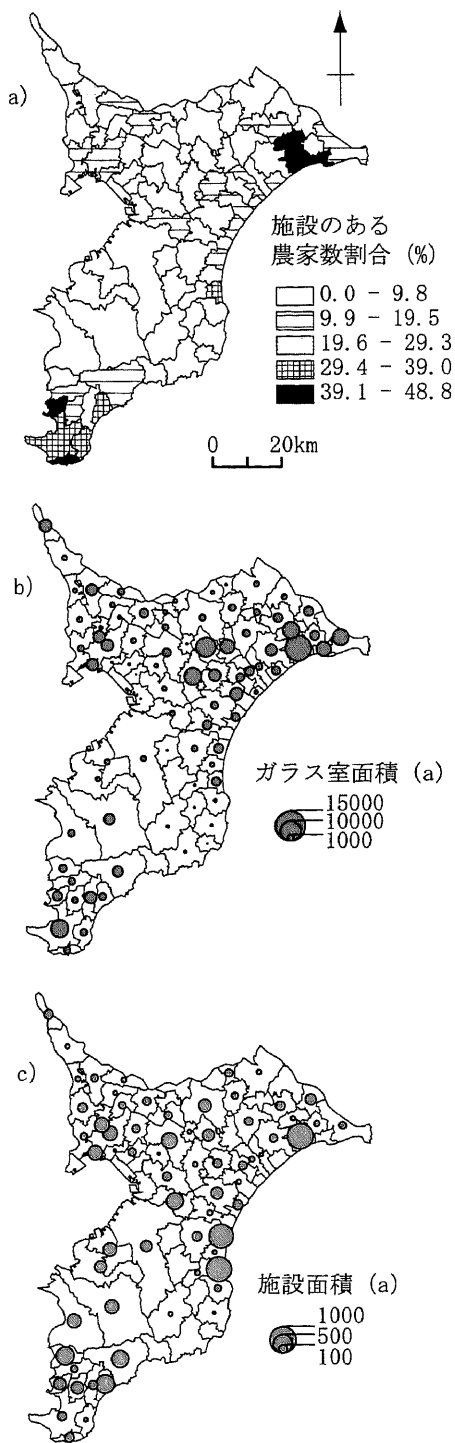
全国的な産地形成の草創期において、まず坂本(1972)は、1960年代における大都市近郊や西南日本の産地復興により、産地間競争が激化したことを明らかにした<sup>1)</sup>。また、松井(1979)は、1960年代後半から1970年代にかけて、地域的な自然条件を活用するだけでなく、高度な栽培技術の普及、共選共販などの市場対応、農業政策の活用といった、社会的条件の活用を通じて大都市近郊や西南暖地を中心に施設園芸産地が形成されたことを明らかにした<sup>2)</sup>。

施設園芸産地が確立した1990年代において、伊藤(1993)は、営利的な温室園芸発祥地域の管理組織が生産から出荷までを統制し、組合員への厳しい罰則を含む閉鎖的な性格を示しながら地域を維持もしくは発展させてきたことを明らかにした<sup>3)</sup>。また、施設化、装置化の進んだ施設園芸は土

地、労働、資本において集約的であり、生産形態が周年であることから工業的な性格が強いことを示した。

各地に施設園芸の産地が形成されてから30年以上経過したが、その間に産地間競争の激化、農業従事者の高齢化、安価な輸入農産物の増加など、我が国の農業を巡る諸情勢は農業および農家にとって大きく不利な方向へ変化してきた。それにもかかわらず現在まで存続している施設園芸産地は、どのような地域的条件下によって産地としての持続性を維持しているのであろうか。この地域的条件下を解明することは、農業地理学の大きな関心である。仁平(1998)は、先駆的農家による革新技術の導入が、施設園芸産地存続の大きな要因であることを明らかにした<sup>4)</sup>。しかし、施設園芸産地の特色を、農業経済活動にとどまらず、総合的な視点からとらえ、産地存続の地域的条件下を明らかにしようとした研究は多くない。本研究は、施設園芸による野菜生産が盛んな千葉県一宮町を対象として、施設園芸産地が維持される現在の地域的条件下を、土地利用、農家の農業経営、農業集落組織に注目して明らかにすることを目的とする。

目的を達成するために、本研究では農家や町役場、農協への聞き取り調査を中心とするフィールドワークによって収集したデータを重視する。フィールドワークは2004年11月と2005年5月の2回、それぞれ4日間にわたって実施し、土地利用



第1図 千葉県における施設園芸の分布(2000年)  
(農業センサスにより作成)

調査は2004年11月に行った。さらに、農業センサス、1975年の空中写真、1971年の国土基本図、その他に既存の文献を補足資料として使用した。

各章では、九十九里という広い地域スケールからみた一宮町 (I-2)、一宮町における施設園芸の歴史的展開 (II章)、土地利用とその変遷 (III章)、農業経営の実態 (IV章)、農家が属する集落の組織 (V章) に注目した。

## I-2 研究対象地域

### 1) 千葉県における施設園芸農業の分布

第1図は千葉県の各市町村における施設のある農家数割合と、ガラス室面積と施設面積<sup>5)</sup>を表したものである。これによると、千葉県における施設園芸の盛んな地域は東葛飾地域、九十九里地域 (海匠、山武、長生地域)、安房地域の三つに大きく分けられる。

東葛飾地域において施設園芸の盛んな市町村は船橋市、野田市である。これらの地域では、都市化の影響によって農地が減少したために集約的な農業が発展したと考えられる。一方、九十九里、安房地域は比較的温暖な地域で野菜や花卉の栽培に適した気候であり、かつ丘陵地と海岸に挟まれ、土地の利用が制限されているために、集約的な施設園芸が盛んである。とくに九十九里地域の北端と南端は、3つの産地のなかでもっとも規模が大きく、千葉県内における施設園芸の中核を形成している。県全体では、施設はビニールハウスが中心であるが、九十九里地域南部の一宮町や白子町においてはガラスハウスの割合が高くなっている。

橋詰・石毛 (2001) によると<sup>6)</sup>、九十九里地域における施設園芸は1960年代後半からその面積が急激に増加している。これは、海洋性の砂地であることから灌漑がしやすく、他の土壌に比べて暖まりやすい性質があるために、施設園芸を行う上で条件の整った環境を有していたのに加え、1951年に完成した利根川用水と1965年に完成した両総用水の整備によって、灌漑施設が充実したためである。

## 2) 一宮町の人文環境

調査対象地域である原地区は上ノ原・中ノ原・下ノ原の3つの集落からなり、合わせて原と呼ばれている(第2図)。この原地区が属する一宮町は、総面積が23.02km<sup>2</sup>であり、ゆるやかに弧を描く九十九里浜の最南端に位置する。JR外房線と国道128号線が町内を南北に縦断する。

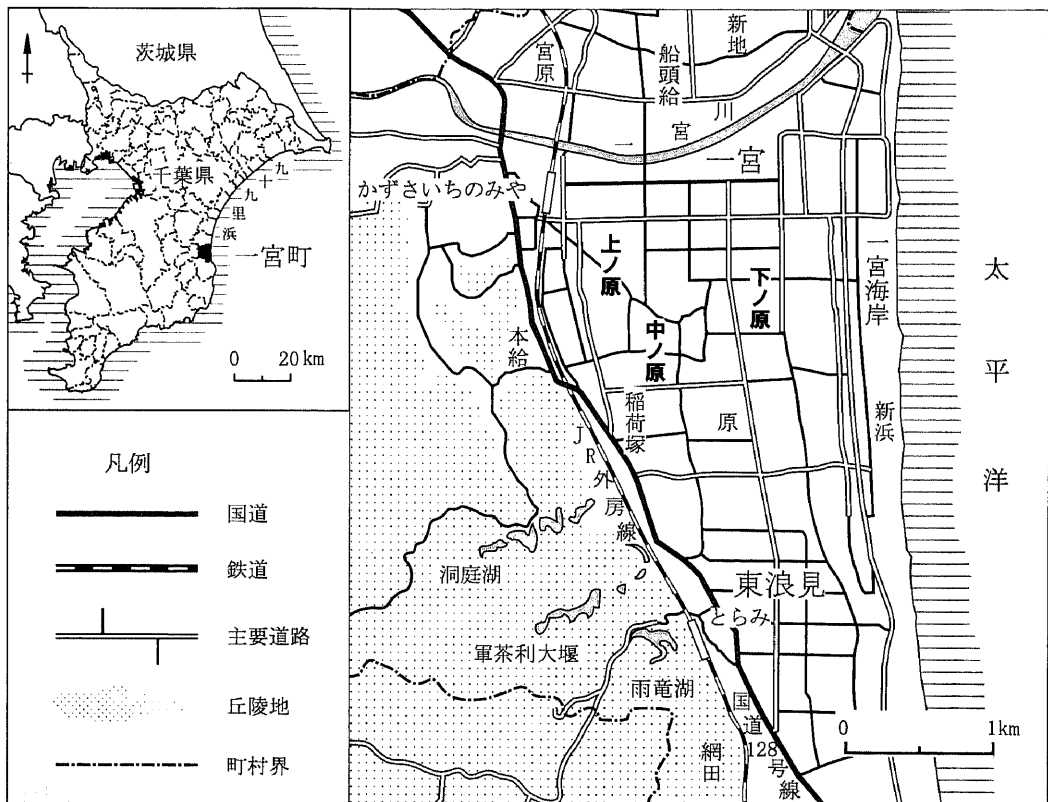
一宮町役場が発行する『一宮町町勢要覧』によると<sup>7)</sup>、1890(明治23)年に一宮本郷村、新笈村と合併して一宮町になった。その後1953(昭和28)年に東浪見村、翌年に船頭給、そして1955(昭和30)年には新地、宮原が長生村より分村編入し、現在の一宮町の町域が確立した。

近世には上総一宮藩1万3000石の城下町として栄えた歴史をもち、千葉県無形民俗文化財に指定されている玉前神社の上総十二社祭り(裸祭り)は、房総半島で行われる祭の中で最古の伝統と歴史を誇る。1911(明治44)年の一宮海水浴場の開

設を契機に、避暑地として多くの別荘が建てられ、一宮町は「東の大磯」と呼ばれた。第二次世界大戦後、別荘は企業などの保養所に変わり、1965(昭和40)年以降は、ゴルフ場や乗馬クラブ、サーフィンといった新たな観光地として注目されるようになった。

一宮町役場によると<sup>8)</sup>、2005年10月1日現在、一宮町の総人口は12,146(男5,959、女6,187)であり、総世帯数は4,376戸である。2000年国勢調査における産業別15歳以上就業者数をみると、第1次産業が13.7%、第2次産業が24.6%、第3次産業が61.6%を占めている。2000年農業センサスによると、総農家数は502戸であり、その内訳は、専業農家106戸、第1種兼業農家105戸、第2種兼業農家291戸である。

一宮町は、野菜類の施設園芸が盛んであり、主な施設作物は冬から春にかけて出荷されるトマトと、夏から秋にかけて出荷されるメロンとキュウリである。



第2図 研究対象地域

### 3) 一宮町の自然環境

長生農業協同組合（JA長生）によると、一宮町は九十九里平野の南部に位置し、上総丘陵と太平洋にはさまれた農村である<sup>9)</sup>。一宮町を含む長生地域の気候は海洋性であり、年間平均気温15℃と比較的温暖である。また、年平均降水量は1600mmであり、農業経営に適した気候であるといえる。海岸に面した一宮町東部は沖積層からなる平野で、稲作のほか施設野菜の盛んな地域であり、一方西部は洪積層で丘陵地になっており、稲作と梨栽培が盛んである。

九十九里平野は、南西から北東にのびる約55kmに及ぶ細長い沖積低地であり、その発達過程において海岸線に並行する数条の砂堆と砂堆地間の低湿地（砂堆間低地）が形成されてきた。地形で分類すると海岸から内陸にかけて、浜、砂丘地、そして数列の砂堆と砂堆間低地とに大きく分けられる。そのうち広い面積を占めているのが、砂堆と砂堆間低地である。集落、田畑、林野などの土地利用が、それらの地形に適応して配置されている。

千葉県が発行した『土地分類基本調査 茂原』によると<sup>10)</sup>、九十九里平野は砂堆の形状や分布からみて陸側からA・B・Cの三つの砂堆列群に分類される。これらの砂堆の幅は広いところで1km以上、狭いところでも100m程度の幅があり、海岸線に平行して細長い列状の砂堆と砂堆間低地が交互に配置している。海岸から最も遠いA列は砂堆の幅1.5～2.5km、その比高は1～2mほどあり、この列に茂原の市街地がある。B列において、砂堆の幅は広いところで1km、大部分は200～500m程度の幅である。C列は一宮川を越えて南の一宮町東浪見地区まで続いており、一宮町はこの砂堆列上にある。この砂堆列の幅は100～300mにすぎない。また、低地部分は土壌が粘土質で地下水面に近いこともあり、主に水田に利用されている。砂堆上の畑地は、水はけの良さや地温上昇の早さといった利点から、様々な種類の露地野菜が栽培され、また園芸施設としても利用されている。

## II 一宮町における施設園芸の発展

### II-1 施設園芸の発展と年代区分

#### 1) 伝統的野菜生産期（1947年以前）

一宮町は明治時代から農業振興に積極的に取り組んできた。『千葉県園芸史』によると<sup>11)</sup>、1908（明治41）年に全国に先駆けて耕地整理を実施したほか、土地改良や灌漑整備工事を行うなど、意欲的に補助事業を行ってきた。旧上総一宮藩主で一宮町長となった加納久宜<sup>12)</sup>は農業に博識であり、稲作を始め多岐にわたる分野の指導、研究、品評会などを開いた。さらに、青年の研修を目的とした三会堂を建設して試験農場を作り、種々の果樹、野菜を作り、養豚・養鶏の飼育研究を行わせた。同時に園芸・果樹・野菜・養豚・林業のそれぞれの部門から農事試験場に実習生を派遣し、地域の農業技術の発展に貢献した。また、直売所を設けて販売の研究も行った。

1913（大正2）年頃に白濁すいか品種「アイスクリーム」が導入され、一宮町で普及した。これがいわゆる「御前西瓜」として東京へ出荷され、漫談師の口演などの宣伝を経て一宮スイカは有名になった。しかし、スイカは連作ができないため、昭和のはじめにはキュウリが主に栽培された。やがてキュウリは一宮町における作物として定着し、共同で出荷されるようになった。

一宮町は梨の栽培でも知られている。梨は1893（明治26）年に綱田の関宗助が梨苗八本を植えたのが始まりで、東浪見を中心に栽培され、東上総梨として主要産物となった。スイカ、マクワ瓜の栽培は一宮地区北部にある新地、船頭給などの旧一松村の集落で早くから行われていた。当時は収量も少なく、出荷機関もなかったため、避暑客や夷隅郡に売り出されていた。

センリョウは一宮町で最も古くから栽培されてきた園芸作物である。センリョウとは赤い実を付ける常緑低木で、主に正月用の切り花として販売されている。その圃場の特長は、細かい竹で作ったスノコ（竹す）で畑を囲んで覆い、直射日光が当たらないように半日陰にして栽培される。二月

頃に播種，翌年五月に定植が行われ，収穫は定植から三年後からとなる。現在でも昔と同じ方法で栽培され，一宮町は千葉県の中でも主要なセンリョウの産地である。

一宮町で野菜の半促成栽培が最初に行われたのは1924（大正13）年で，宮原の田中治三郎氏が木製のフレームでトマト，ナス，メロンの栽培を行った。しかし，他の農家に普及するには至らなかった。一宮にトマトが導入されたのは1933（昭和8）年で，露地トマトの「アーリーピンク」といわれる品種であった。

## 2）施設野菜導入期（1948～1959年）

第2次世界大戦直後に，それまでのスイカやカボチャに代わって露地トマトやマクワ瓜（金マクワ瓜）が増加したほか，食糧増産政策のためにサツマイモの生産が急増した。サツマイモはこの地域最大の商品作物となり，同時に澱粉製造も盛んになった。サツマイモや澱粉カスは養豚の飼料となり，副業的な畜産も広がりを見せ始めた<sup>13)</sup>。

1948年に一宮，東浪見において農業共同組合が設立され，1951年からビニールの育苗や，小型トンネルが野菜の早熟栽培に利用されるようになった。小型トンネル時代はナスが多く，トマト，キュウリ，カボチャ，スイカ，ピーマン，メロンなど様々な作物が栽培されており，何をどのように作るか模索の時代であった。

1952年に農業用のビニールが開発されると，東浪見の4Hクラブ員が静岡県下のビニールハウスを見学した。さらに千葉県ビニール研究会の理事であった秋場広正氏が試作してトマトを栽培したところ好成绩を得たため，翌年から県農試所の指導でビニールカバーが利用された。その後，秋場広正氏によって東浪見ビニール研究会が設立され，農協経由で農産物が出荷されるようになった。

1953年には千葉県農業試験場の坂本石蔵氏の指導により，ビニールと竹を使った簡単な竹幌ハウスが導入された。そして，竹骨で間口2.4mの大型ビニールトンネルによるトマト栽培が始まり，1月中旬に播種，3月中旬から下旬に定植，4月から8月収穫というトマトの促成栽培が行われる

ようになった。竹幌ハウスは，まもなくして一部が木骨に代わられていった。そのような動きと平行して，1954（昭和29）年に一宮農業協同組合指導助成のもとに果菜研究会が結成され，栽培技術を主にした研究が始まった。研究作目はトマト，ナス，メロン，スイカなどであったが，後にトマトが主な作物となった。

施設での野菜栽培が普及し，農産物が量産されるようになると，各部落の生産出荷組合がつけられ，自主的な出荷が行われるようになった。1955年には果菜研究会が一宮町野菜出荷組合連合会に改称され，東浪見ビニール研究会とともに一宮町の二大組織となった。1959年には，一宮と東浪見の二農協を母体とする連合体組織として強化再編され，共選共販体制が確立した。

## 3）施設野菜産地形成期（1960～1968年）

1960年，一宮町の出荷組合代表と農協組合長，町産業課，普及所長が管内および近隣の代表的なトマト生産地域の視察を行ったことを契機として，行政の補助によるトマトの主産地化が図られた。その内容は，品種，育苗，栽培基準の統一といった一元化を目的とするものだった。また，新技術の導入や開発のために，各組合から研究意欲旺盛な青年2名を推薦させ，一宮町そ菜園芸研究会を設立した。研究会では，各種の試験展示を設置して，新製品・新技術の適応性が模索された。その成果は出荷組合の代表者（出荷協議会）によって検討され，組合の指導方針を決定する重要な情報となった。このような研究に基礎を置いた生産体制の整備が，産地化の基礎を形成したといえる。

1961（昭和36）年には鉄骨ビニールハウスが導入され，翌1962年以降本格的に建設されるようになった。育苗生産については，1960年から，電熱温床による5～10戸の小グループの協同育苗が開始され，さらに養液育苗法の確立と県の共同育苗奨励施設によって，育苗専用大型ハウスが県下第一号として東浪見農協に設置された。また，同年に，品種の統一，共同検査による規格統一，共同販売などに本格的に取り組む姿勢から国の産地指定を受けるに至った。

生産された施設野菜は、県の出荷基準に基づいて箱詰めされ、出荷場で専従検査員の検査を受けたのち、経済連の分荷指示に基づいて、京浜市場に出荷された。1962年に一宮、東浪見の二農協におけるトマトの早出栽培による出荷額は一億円を越し、1963年には米の生産額を上回った。

この時期において、鉄骨ビニールハウス、灌水施設、暖房機などの導入とともにトマトとキュウリの輪作形態が確立していった。1964年以降、県内統一共販体制の確立とともに、一宮における半促成トマトと抑制キュウリの作型は市場において優位な地位を占めるようになった。また、1966年制定の野菜生産出荷安定法によって、トマト、キュウリの産地指定を受けた。また、1968年には、一宮町に野菜出荷場が建設され、トマトの出荷が木箱からダンボール箱になるなど、出荷面の改良も進んだ。

#### 4) 施設野菜高度成長期 (1969～1989年)

この時期、一宮町においては、複数の大規模事業が行われ、ハウス団地が一宮町各所に建設された。1969年に一宮農業共同組合によって上ノ原に共同育苗センター(約21a)が、1970年には原園芸組合による野菜苗供給施設(5棟、約1.5ha)、1971年から第二次農業構造改革事業による大型ビニールハウス、1974年からは施設園芸集中管理モデル団地設置事業などによるガラス温室団地が逐次建設された。鉄骨ビニールハウスでは半促成トマトと抑制キュウリ、ガラスハウスでは越冬トマト(ファーストトマト)とマスクメロン(アールスメロン)が栽培され、施設作物の作型が定着するようになった。

次に、原地区における施設団地の形成過程を具体的に述べる。一宮町では1970年に、米、トマト、キュウリ、を基幹作物とする第二次構造改善事業の指定を受け、生産・出荷の集団化、共同化が図られた。その計画に基づいて、原地区にハウス団地の造成が行われた。1971年における原園芸組合ハウス団地(約1.5ha)、1972年における原園芸組合ガラス温室団地(約1.5ha)の二つがハウス団地の始まりである。1979年には下ノ原施設園芸組

合ガラス温室団地(約3.2ha)、下ノ原施設園芸組合ハウス団地(約1.2ha)が、1981年には長生農協による施設野菜共同育苗ガラス温室(約0.2ha)、1982年には中ノ原温室組合ガラス温室団地(約0.8ha)が続々と建設され、1970年代から原地区は一宮町における施設野菜の生産拠点となっていった。

とくに下ノ原の省エネルギーモデル団地(下ノ原施設園芸組合ガラス温室団地)は、「省エネルギー時代をリードするコンピューターガラス温室とプラスチックハウスの大型団地誕生」を標語として、省エネルギーのモデル団地設置事業の一事業として建設された。しかし、農事組合法人が2003年に解散したため、省エネルギーモデル団地は現在コンピューター制御が用いられておらず、手動によって個人でガラス温室の温度の調整や燃料の管理を行っている。当時のコンピューターには故障が多く、むしろ管理に手間と維持費がかかるためであるといわれた<sup>14)</sup>。

#### 5) 施設野菜安定成長期 (1990年以降)

長生農業協同組合(JA長生)は、農家の労力負担を軽減するために、1995年にJAグリーンウェブ長生を建設した。この選果施設の開設により、これまで生産農家の負担になっていた選果選別や箱詰めなど一連の集出荷作業は大幅に軽減された。また、1998年には灌水同時施肥技術(養液土耕栽培)が導入され、養液トマト栽培が行われるようになった。さらに1999年、県の事業によって一宮の養液栽培施設導入による規模拡大が行われた。JA長生は農家を主に施設野菜型と稲作自立型に分類し、農家の育成を促す計画を立てている。

## II-2 一宮町一宮における施設面積と農家数の推移

一宮町一宮における施設面積と農家数の推移をまとめたものが、第3図である。施設面積は1990年まで増加し、その後減少傾向にある。特にビニールハウスは増加と減少の差が顕著である。ビニールハウスはガラスハウスよりも以前から利用され

広く普及しており、建設費がガラスハウスよりも安価であるため多く建設された。施設に生産者が投下する資本は1坪あたりビニールハウスで3～4万、ガラスハウスで5～6万円程度である。しかし、ビニールの耐久性は2～3年で、台風など

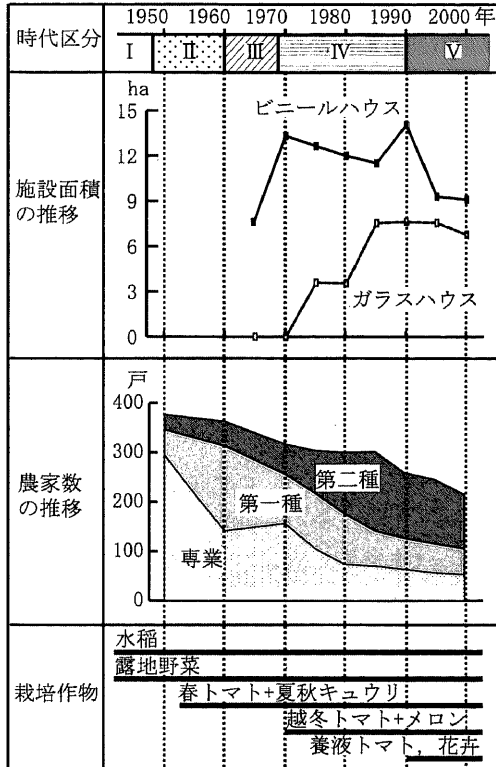
の自然災害によってしばしば吹き飛ばされてしまうことがあり、さらに、高齢化や兼業化によって農業労働力が不足しているため面積が著しく減少している。ガラスハウスはより多くの資本投下が必要であり、高コストである一方、耐久性に優れ、30年ほど使用が可能であるため、若手もしくは営農意欲のある農家が積極的に利用している。ガラスハウスの面積の変化は団地の建設以降、ほぼ横ばいである。

次に農家数の推移をみると、総農家数は減少傾向にあり、中でも専業農家は1950年に比べると、1970年の団地建設により一時的に増加してはいるものの、2000年は3分の1以下まで減少している。第1種兼業農家は1960年に専業農家の減少とともに増加しているが、いずれの年代においても大きな変化はない。第2種兼業農家は1970年以降に専業、第1種兼業農家の減少にもなって増加し、1985年に最大になっている。2000年においては、第2種兼業農家が農家の大部分を占めるようになってきている。

以上のように、ハウスの骨格が竹から鉄骨に改良され、ビニール、硬質プラスチック、そしてガラスハウスが開発されるという農業技術の発展、さらには農業共同組合やハウス団地の建設といった営農の組織化などによって、一宮の農業は稲作と露地野菜を基幹とする農業から、施設野菜を取り入れた様々な農業経営を行う現在の農業形態へと発展した。一方、メロン栽培から花卉栽培に転換した農家も存在しており、農業経営の多様化はますます進んでいる。しかしながら、稲作を主に自給目的に栽培し、農業収入は畑作に依存するという伝統的な農業形態は変化していない。

### Ⅲ 原地区における土地利用の特色

2004年10月に原地区（上ノ原、中ノ原、下ノ原）の土地利用調査を行い、土地利用図を作成した（添付図参照）。また、1970年代の下ノ原における土地利用図を1971年の国土基本図、1974年の空中写真から作成した（第4図）。



時代区分	主な出来事
I 伝統的野菜生産期 1947年以前	・ フレーム栽培が行われる ・ 露地トマトの栽培が始まる
II 施設野菜導入期 1948～1959年	・ 竹幌式ビニールハウス導入 ・ 共選共販体制の開始
III 施設野菜産地形成期 1960～1968年	・ 鉄骨ビニールハウス導入 ・ 半促成トマト、 抑制キュウリの産地指定
IV 施設野菜高度成長期 1969～1989年	・ 共同育種センター、 野菜苗供給施設の建設 ・ ガラス温室、 鉄骨ハウス団地建設 ・ 減反政策
V 施設野菜安定期 1990年以降	・ 養液土耕栽培施設の導入

第3図 一宮町一宮における施設園芸の発展  
注. 施設面積および農家数の推移は農業センサスにより作成。

1990年以降は販売農家のデータを参照した。

### Ⅲ-1 1970年代の土地利用

1970年代の下ノ原においては、海岸から1列目と2列目の砂堆列をみる事ができる。1列目の砂堆の東側は砂丘地となっており、その土地利用は防砂林の役割を果たす針葉樹林である。

1列目と2列目の砂堆の幅はほぼ同じ程度の300mであるが、1列目と2列目とは土地利用が異なる。1列目には、北から南に両総用水が流れている。宅地は少なく、土地の大半が畑と水田に利用されている。2列目は、宅地とその周囲にあるハウスが目立つ。この土地利用の違いは、2列目の方が駅や国道に近く、交通の便が良いこと、さらに、1列目は潮風の影響を一番受けやすい場所であることに起因すると考えられる。

また、その他の土地利用の特色として、砂堆部における土地利用が複雑なことがあげられる。砂堆部では砂を掘下げて造田が行われたため、掘り下げて作られた水田とその際に盛られた土によって造られた畑とが混在する。竹内(1975)によると<sup>15)</sup>、九十九里平野では低地の余水をまわす余裕

のある用水源のある場所は少ないので、ほとんど天水田として、地下水面に近づける程度の効果をもたせ、降雨に依存する覚悟で水田の底を掘り下げたという。その際に生じた砂を水田の一部に盛り上げて作られたのが鳥畑であり、九十九里地域の伝統的な景観であるとしている。

区画は長方形ばかりではなく、多様な形をしており、水田と畑が魚骨状に見える。どちらも規模は小さく、鳥畑にはハウスが建設されることが多い。土地改良にブルドーザーが使用されなかった1961年までは、鳥畑の土の移動が困難であったため、鳥畑の配置はそのままに農道の新設と区画整理が行われた。1962年以降、ブルドーザーが圃場整理に使われるようになると、鳥畑は以前に比べて集約され、比較的大きい鳥畑が造られた。

1968年の一宮町役場が行った調査によると、当時は竹で骨格が組まれたビニールの静岡型ハウスが半分以上を占めていた。現在では静岡式のハウス(写真1)は少なく、宅地の敷地内、もしくはその付近で小規模に立地しているか、骨格を残し



第4図 1970年代の下ノ原集落における土地利用図

(国土基本図および空中写真により作成)



て耕作放棄地になっている。近年建設される施設はガラスや硬質プラスチックハウスがほとんどであるが(写真2)、静岡式で今なお高品質の施設野菜を栽培している農家もいくつか存在する。

### Ⅲ-2 現在の土地利用

#### 1) 水田

砂堆間低地は主に水田として利用されているが、区画整理により東西方向の幅およそ60mごとに長方形に区画されている。砂堆上にはほとんど

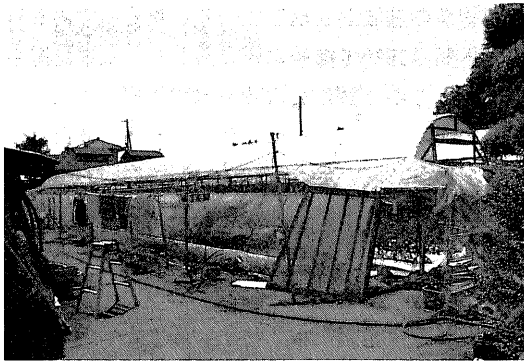


写真1 静岡型のビニールハウス  
家の敷地内や近隣に建てられているハウスのほとんどはこの静岡型のハウスである。円弧型の天井と、張り出した側壁、上部の通気口に特徴がある。

(2005年5月, 高橋撮影)



写真2 下ノ原の施設団地  
硬質プラスチックハウスやガラスハウスは主に施設団地内に建てられている。これらのハウスは静岡型のハウスに比べ、面積が広く高さもある。また、温度調節や灌水など自動で行う所がほとんどである。

(2005年5月, 高橋撮影)

存在しないか、非常に小さな区画である。1970年代の土地利用と比較すると、1970年代後半に行われた区画整備事業によって、曲がりくねった小さな道や不定形な水田は整理されたことにより、現在ではまっすぐで幅の広い道路や格子状に区画された水田、用水路を見ることができる。

水田の灌漑方法は、利根川を用水源とする両総用水を利用した河川灌漑、一宮町西部に位置する洞庭湖などの山間部の溜池を水源とする溜池灌漑の二つである。

#### 2) 畑

主に砂堆上に小規模に立地し、一区画は大きくても30~40a程度である。区画はまとまっておらず、砂堆上で宅地と混在している。ここでは、宅地内や施設の周辺に自給作物を小規模に栽培する農家が多い。また、台風などの災害によってハウスのシートが吹き飛んだ農家や、高齢化や労働力不足によってハウス栽培をやめた農家は、その跡地に自給目的や直売所に出荷するために露地野菜を栽培したり、不耕作地にする場合も多い(写真3)。土地利用調査を行った2004年9月には、落花生やサツマイモ、ネギ、大豆、ソルガム、ナス、花卉や植木などが栽培されていた。

また、その他の土地利用として乳牛の牛舎があげられる。1970年頃は30軒前後の畜産農家があったが、2005年現在、5軒まで減少した。集落に新たに移ってきた住民から臭いや汚染の苦情もあり、集落外に移動したり、飼育をやめた畜産農家も多い。

#### 3) 施設

主に砂堆上あるいは島畑の土を集めて造られた砂堆上に立地する。赤川(1971)によると<sup>16)</sup>、ハウスは南北に配列され、一棟単独で存在していることは少ない。一般的に3~5連棟が標準であるが、一宮では7~10連棟のものが多く見られる。畑の広さによってハウスの長さが異なり、その形状によって長さは自由に定められている。砂堆上の集落と隣接、もしくは混在している場合が多く、比較的不規則な狭い島畑などに立地するため、短い施設(10坪×2=20坪型)が多い。

集落と混在している比較的小規模な施設は主にビニールハウスであり、まとまって団地として建設されている施設は、主にガラスハウスや硬質プラスチックのハウスである。施設ごとの立地をみると、ガラスハウスのような団地造成によって計画的に作られた施設は南北方向に長く、集落内に混在している鉄骨ハウスは東西に長く立地していることが多い。南北方向に長く施設を作った方が太陽の光を均等に取入れることができるが、団地など計画的に造られた施設以外は道路や宅地の形状によってその立地は制限され、施設の向きが制約されたと思われる。

施設内の灌漑は、施設の近くに井戸を掘りポンプで地下水を汲み上げ、ハウス内に張り巡らされたビニールチューブによって行われる。ガラスハウスや硬質プラスチックハウスの養液床の場合、コンピューター管理により灌水がなされている。いずれのハウスも、海沿いに立地しているために、潮風によりハウスの鉄骨部分が錆びやすいことが問題点である。

#### 4) 集落

集落は主に、砂堆部に立地しており、南北方向の道路に沿って直線上にまとまって分布する。宅



写真3 静岡型ハウスの跡地にて栽培される露地野菜

(2005年5月、高橋撮影)

地の周辺は屋敷林によって取り囲まれる。また、上ノ原北部にある八雲神社の周辺だけの道路が環状になっており、集落の区画は複雑である。

下ノ原地区の東側に位置する新浜地区は、以前は松林であったが、1990年代から保養所やユニークなデザインの別荘などが建設された。そのため、集落の人達は新浜の人たちを「新住民」と呼んでいる。

#### 5) 公共施設

原地区のほぼ中央には十三区・十四区集会所がある。また、上ノ原では八雲神社の周辺に集会所や消防団の施設が立地している。集会所である11区青年館は1976年前後に建てられた。以前は町の施設だったが、現在では11区の施設になっており、住民の集会所として利用され、講の集まりなどがそこで催されている。下ノ原には共同墓地がある。これは区画整理事業によって道路が建設や拡張され、その結果散在していた墓地がまとめられ設置されてきた。

#### 6) 商工業施設

飲食業・小売業等の商業的土地利用は、集落の北西部の上総一ノ宮駅周辺に集中する。集落内には、美容室や雑貨屋など小規模な個人経営の店がみられる。大規模な商店は、土地利用図の西側だけに立地する。

また、茂原を中心とした九十九里平野南部では、地層中に水溶性ガスが豊富である。ガスのかん水層は、泥岩、砂岩の互層になっており、2400万～170万年前の新第三紀中新世～第四紀更新世にかけて形成された地層である。原地区やその周辺部においても複数のガス井やプラント施設が存在する。土地利用調査の範囲内にあるイセプラントの2004年における一年間のガス生産量は、ガスが42万 $m^3$ 、かん水が473万 $kl$ であり、同社の主要プラントとなっている。

#### 7) 原地区における地形とその土地利用

2004年における原地区の土地利用図からは、4～5列ほどの砂堆がみてとれる。海岸に近い1列目の砂堆には、施設や露地野菜といった農業的な土地利用が卓越する。また、天然ガスの集積施設

もある。2列目～5列目の砂堆には集落が立地し、上総一ノ宮駅に近い4～5列目になると、農家は減少し、住宅と商業施設が卓越する。1970年代と2004年の土地利用を比較すると、砂堆上では主に集落と畑、砂州間低地では水田という土地利用形態は基本的に変化していない。変化したのは、1列目の砂堆上の大規模な施設団地、および、海岸部の砂丘における保養所や別荘の立地である。以上のような砂堆と砂州間低地の帯状配置は土地利用を条件付けし、人間活動に少なからず影響を与えている。

#### IV 施設園芸の生産体系

##### IV-1 施設園芸作物の栽培暦

ここでは一宮町における施設園芸農家の各品目の栽培暦を第5図に示し、各作物の栽培方法と組み合わせについて説明する。主な園芸作物は、越冬トマト、マスクメロン、春トマト（促成トマト）、

抑制キュウリ（夏秋キュウリ）である。このうち、一宮における施設園芸では越冬トマトとマスクメロン、春トマトと抑制キュウリの2つの組み合わせが一般的な作型である。

越冬トマトは、8月上旬から中旬にかけて播種、10月から3月にかけて収穫される。マスクメロンは、温室内で3月上旬に播種し、その後55日～60日経過した6月20日～7月20日頃の約1か月間が収穫期となる。春トマトは9月上旬から下旬にかけて播種、3月から6月にかけて収穫される。抑制キュウリは8月上旬から下旬にかけて播種、9月から11月にかけて収穫される。

その他の作物には、水稲、落花生、サツマイモがある。水稲は施設園芸農家でも野菜と組み合わせられており、4月に定植、8月下旬から9月中旬にかけて収穫される。畑作物は、落花生は5月中旬から6月上旬にかけて播種、9月中旬から10月中旬にかけて収穫される。サツマイモは、

作物	栽 培 暦 (月・旬)																																			
	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			11			12		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
越冬トマト	—————						×												○	—	○	—	—	—	—	×	—————									
マスクメロン							○	—	○	—	—	—	—	—	—	×	—————			×																
春トマト	—	—	—	—	—	—	×	—————						×																						
夏秋キュウリ																																				
水稲																																				
落花生																																				
サツマイモ																																				
ナシ																																				

○——○ : 播種期 △——△ : 定植期 ~~~~~ : 生育期  
 ×——× : 収穫期および収穫最盛期

第5図 一宮町における主な作物の栽培暦

(聞き取り調査により作成)

5月中旬から6月上旬にかけて定植、8月上旬から下旬にかけて収穫される。

II章で述べたように、1960年代には春トマトと抑制キュウリを組み合わせた栽培形態が一般的であった。しかし、一宮町では1970年代中頃からガラス温室の導入が開始されたことにより、越冬トマトとマスクメロンを組み合わせた栽培形態が多くみられるようになった。一方、白子町では、春トマト-抑制キュウリから春トマト-抑制トマト(6月に播種、9月~11月に収穫)の作型に転換した農家も多く、養液栽培による周年トマトの栽培を始めた農家もいる。これによりトマトの周年化が確立された。キュウリは、前述のようにトマトとの組み合わせで栽培されてきたが、これに茂原市本納地区の生産農家が加わって、春キュウリ(12月に播種、2月~6月に収穫)-抑制キュウリの出荷をしていることから、以前の作型よりも周年化が進んだといえる。

作型と施設の種別には関連がある。春トマト-抑制キュウリ型と春トマト-抑制キュウリ型には、ビニールハウスまたは硬質プラスチックフィルムハウスが用いられる。一方、越冬トマト-メロン型はガラスハウスまたは硬質プラスチックハウスが用いられる。

一宮町では梨の生産量も多いことはすでに述べたが、これは主に本給地区などの山間部で栽培されている。梨の出荷は7月下旬~10月上旬であり、幸水、豊水、二十世紀、新高の順に出荷されている。1980年まで一宮町は長十郎・二十世紀の産地であったが、1980年代に幸水などの赤梨の優良品種に切り替えが進んだ。さらに、米の生産調整のために水田を客土し、梨栽培を拡大する農家が増加した。現在、経営主の高齢化や後継者不足で生産農家数は減少傾向であるが、一宮町の南部に隣接する岬町では今なお梨が盛んに栽培されている。

#### IV-2 主要作物の品種更新

本節では一宮町における施設園芸の主要作物であるトマト、キュウリ、メロンの品種更新を説明

する。

J A長生管内のトマトはすべてハウス栽培であり、品種は「桃太郎」系である。「桃太郎」は、固くて棚もちがよく、熟してなくても赤くなる。「長生(ながいき)トマト」という商標もつけられ、J A長生の主力となっている。春トマトは、タキイの「ハウス桃太郎」やサカタの「麗容(レイヨウ)」, 越冬トマトは、タキイ種苗の「桃太郎J」や「ハウス桃太郎」、抑制トマトは、「ハウス桃太郎」や「T159」が栽培されている。養液トマトは土耕栽培の品種に準じて栽培される。

トマトの品種は、1960年代頃に「福寿2号」、1970年代頃に「ほまれ114」、「若潮」、「大型瑞光」などへ変化した。1980年代になると「ファーストトマト」、「ファーストパワー」、「タイムリー」、1989年からは「ハウス桃太郎」などが開発され、現在でも栽培が続けられている。農家からの聞き取りによると、「ファースト」など昔のトマトの方が味が良いという。

虫害対策として、黄色蛍光灯やラノテープ(ハエ取り紙のような農薬がついたテープ)を使用している。トマトには花に蜜が無いため、交配にはミツバチではなくマルハナバチを利用する。マルハナバチの価格は、1ケース(およそ50cm四方)で18,000~20,000円である。トマトの収穫量は100坪(約330㎡)あたり100万個である。階級はA, B, C, Dの4階級にそれぞれL, M, Sの区分があり、全てで12階級ある。現在では1ケースがおおよそ1,200~1,300円の相場である。なおキュウリについては、現在ではタキイの「大将」や「アンコール」という品種が生産されている。キュウリの収穫量は100坪あたり30~40本である。

一宮町で主に生産されるのはアールズという品種のマスクメロンである。市場での販売価格は2,000円と高価であり、贈答用のメロンとして販売される。等級は、3 L (2,000 g), 2 L (1,800 g), 1 L (1,400~1,600 g), S S (1,200~1,400 g), M (1,000 g) である。2,000年頃から「雅」という品種が普及してきた。メロンの収穫量は、100坪あたり80万個である。

アールスメロンの品質を維持するために、栽培方法にも工夫がみられる。まず、4月下旬～5月中旬にかけてメロンの花が咲く頃に、ミツバチを使って交配を行う。ミツバチを利用した交配方法は、メロンの糖度を向上させるために有効である。また、メロンは1株に1個しか実らせない。1個のメロンに十分手間隙をかけることによって品質の向上を図っており、農薬の散布も減らしている。

#### IV-3 施設園芸農家の農業経営

一宮町原地区の農家に聞き取り調査を行い、21戸の事例農家を第6図に示した。農業経営の事例の説明に際して、男性農業従事者が2世代揃った農家をA、1世代のみをB、また施設を所有しない脱施設農家をCとして類型化し、さらに専門的農家、兼業的農家、作物転換農家にまとめた。

##### 1) 2世代揃った施設園芸農家の事例

###### 農家番号4の事例（専門的農家）

経営作型は、越冬トマト・メロンと稲作である。農業従事労働力は経営主(45歳)、妻(45)、父(73)、母(67)であり、高校生の娘2人と中学生の娘1人は農業に従事していない。経営耕地面積は施設が40a（うち硬質プラスチック23a、ガラス20a）であり、水田は1.4ha（うち50a借入）、畑地は7aで、昨年まで落花生を栽培していた。自給用野菜も栽培している。栽培暦は、10月半ばから3月半ばにかけてトマトを収穫し、その後はメロンを栽培して、6月からお盆までの間に収穫する。共に作付面積は43aである。農産物は全てグリーンウェブ長生へ出荷している。

現在、省エネ団地内のガラスハウスで越冬トマトを生産している経営主は、高校卒業後に約2年会社員を勤め、20歳で就農した。元来は春トマト・抑制キュウリの作型であったが、省エネ団地建設を契機に、ガラスハウスによる越冬トマト・メロンの作型へと転換した。省エネ団地を利用するようになったきっかけは、ハウス団地建設予定地に所有地が含まれていたためである。

省エネ団地完成当初は、ハウス団地の利用農家全員で、暖房機の重油を均等に分配していたが、

個々の農家が栽培暦を微妙にずらすようになり、使用量に個人差が生じるようになったため、現在では個々で暖房機の重油を管理している。重油代は、一棟（3連棟、250坪）で二百数十万円はかかる。また、施設の建設にあたって、農業後継者育成基金を活用してきた。

栽培するトマトの品種は、「桃太郎J」と「桃太郎ファイト」であり、メロンの品種は「アールス雅」である。メロンの苗は、1本あたり80円で、農協で購入する。作物の交配は、越冬トマトにはマルハナバチ、メロンにはミツバチを用いる。収穫は、4棟のハウスを1週間間隔で1棟ずつ順番に収穫していく。

施設の形態は、施設野菜導入期には静岡型が多かったが、次第にガラスハウスに移行した。しかし、ガラスハウスは30年張替える必要はないものの、台風によってしばしば甚大な被害を受ける。そのため最近では、シックスライトという硬質プラスチック製の施設が多くなっている。シックスライトは紫外線を通さないポリエステル素材で、ガラスよりも温度管理が容易であり、耐久期間も10年間とある程度長い。この素材は色々なメーカーから販売されているが、250坪の場合、張替えに230万円の費用と、約1週間の張替え作業期間が必要となる。新技術の導入に際しては、県内外の先駆的農家へ研修に行っている。

###### 農家番号3の事例（兼業的農家）

経営作型は、春トマト・抑制キュウリ、春トマト・抑制トマトと稲作である。農業従事労働力は経営主(49)、妻(45)、父(73)、母(69)である。経営耕地面積は施設が33a（うちパイプ22a、硬質プラスチック11a）であり、水田は1.2ha（うち60aのみ作付け）、畑地は7aである。野菜の作付面積は、春トマトが13a、抑制トマトと抑制キュウリ各5a、直売用の露地野菜が12aとなっている。

経営主は、JA長生施設野菜組合の抑制キュウリ部長、春トマト部生産班長を務めている。経営主の父の代である昭和30年代から、一宮町における野菜栽培の伝統的作型であるトンネルハウスで

類型	農家番号	集落	省地 工利 ネ用 団者	作型	家族労働力(年齢)				経営耕地面積(a)				全体	出荷先の割合(%)		
					60以上	59~40	39~20	19以下	施設	水田	畑地	不耕作地		農協	直売	個人
A	1	下ノ原	○	越冬トマト+メロン	●▲	●▲			43	100	57	0	200	100	-	-
	2	下ノ原		トマト	●△	●△		□□□	33			0	273	100	-	-
	3	東浪見		春トマト+抑制キュウリ 春トマト+抑制トマト	●▲	●▲			33	60	7	60	160	95	5	-
	4	下ノ原	○	越冬トマト+メロン	●▲	●▲		□	30	50	50	0	130	100	-	-
	5	下ノ原	○	越冬トマト+メロン	●▲		●▲	□□	33	40	27	0	100	98	2	-
	6	下ノ原	○	越冬トマト+メロン	●	▲	●		28	90	70	0	188	100	-	-
B	7	中ノ原		バラ切花専業	▲	●▲			50	...	...	...	100	-	-	-
	8	中ノ原		越冬トマト+メロン+アロエ	▲	●▲			45	35	10	0	90	100	-	-
	9	下ノ原		越冬トマト+メロン	▲	●▲			34	100	16	0	150	100	-	-
	10	船頭給		抑制キュウリ+切花(ストック)	●▲		○		33	40	7	30	110	100	-	-
	11	下ノ原		トマト+自給野菜・米	●▲	○△			22	70	18	0	110	-	100	-
	12	下ノ原		越冬トマト+メロン		●▲			20	50	30	0	100	100	-	-
	13	下ノ原	○	春トマト+抑制キュウリ	○●▲				20	40	20	35	115	100	-	-
	14	中ノ原		春トマト+抑制キュウリ	●▲	○△			17	70	13	0	100	100	-	-
	15	東浪見		春トマト+抑制キュウリ	●▲	○△			12	80	8	0	100	95	5	-
16	中ノ原		春トマト+抑制キュウリ	●▲	△			7	80	60	80	290	100	-	-	
17	下ノ原		春トマト+抑制キュウリ+イチゴ	●▲	○△			5	30	100	0	135	100	-	-	
C	18	下ノ原		落花生が主	●	●▲		□□□	0	8	7	5	20	-	-	100
	19	下ノ原		落花生が主	●▲	○△		□□	0	70	30	0	100	-	-	100
	20	上ノ原		落花生が主	●▲	○△			0	40	20	40	100	-	-	-
	21	上ノ原		自給野菜・米	●▲	○△			0	50	10	30	90	-	-	-

A：施設園芸農家（男性農業従事者・2世代揃う）

B：施設園芸農家（1世代のみ）

C：施設園芸をやめた農家

●：男（農業従事）

○：（農外就労）

...：不祥または調査を欠くもの

▲：女（農業従事）

△：（農外就労）

□：未就労

第6図 一宮町における施設園芸農家の経営形態

（聞き取り調査により作成）

の春トマト－抑制キュウリの作型による経営を続けてきた。

野菜の収穫期間は、キュウリの場合、出荷日の朝5～6時までには収穫し、12時までにはグリーンウエーブ長生へ搬入する。トマトの場合は出荷日の前日に収穫し、当日に出荷している。グリーンウエーブ長生の稼動により、選果物・箱詰の作業労力が軽減されたが、そのかわりに経費がかかり、農家の負担となっているようである。農業粗生産額の6割は、農協手数料、運送料、資材などの経費となる。

出荷は95%が農協宛てであるが、5%は集落内の農産物直売所「味の里」へ出荷している。「味の里」を含めて、一宮町には計6カ所の直売所が設けられている<sup>17)</sup>。

## 2) 1世代のみの施設園芸農家

### 農家番号15の事例（兼業的農家）

経営作型は、春トマト－抑制キュウリ、稲作である。農業従事労働力は経営主（72）、妻（68）の計2名であり、長男（48）と長男妻（45）、孫は農業に従事していない。経営耕地面積は、施設が12a（全てビニールハウス）、水田80a、畑地が8aである。施設においては春トマトが6a、抑制キュウリが10aずつ栽培されている。トマトは「ハウス桃太郎」、キュウリは「大将」を取り扱っている。

1955年頃に、露地キュウリ、トマト栽培からハウス施設を利用した栽培へと転換した。徐々にハウス規模を拡大するために、農業近代化資金を活用した。1994年に、農協の指導員の勧めにより、東浪見集落内の14戸の農家で農協の土地を借りて、前述の農産物直売所「味の里」を開設した。この農家は、農協に95%を出荷し、残りの5%は直売所に出荷している。

現在、経営主が高齢になり、長男が会社勤めで農業を継ぐ予定もないため、1998年の500坪（約16.5a）を最高に徐々にハウスの面積を縮小してきた。野菜の単価が下がっていることも縮小の動機として挙げており、今後も生産規模を縮小させていくという。

### 農家番号11の事例（兼業的農家）

栽培する作物は、トマトと米、および自給野菜であり、農業従事労働力は経営主（74）、妻（72）の計2名である。耕地面積は、施設が22a（うちシックスライトが20a、静岡式ハウスが2a）、水田が70a、畑地が18aである。シックスライトは近年の台風によって損壊し、ビニルシートが吹き飛んだが、修復はせず、現在は破損したハウスで露地野菜を栽培している。栽培している作物は一棟の静岡式ハウスで今もトマトを栽培しているほか、サトイモ、枝豆、カボチャ、ショウガ、サツマイモ、落花生、ラッキョウ、ネギ、大根など多品目に及ぶ。

この農家は、一宮町の施設園芸の先駆けとなり、1960年代初頭から鉄骨ハウスを導入した。施設のある場所はもともと水田であったが、埋め立てにより建設した。経営主は一宮農業協同組合の組合長も務めたこともあり、一宮町農業界の中心的存在であったが、高齢のため、農協の広域合併やグリーンウエーブ長生の建設を契機に農協から脱退した。

長男（41）は会社勤めであるが、休日はトラクターに乗って田植えや、草刈を手伝いにやって来る。だが、経営主は特に長男に継いでもらう気はなく、体が健康なうちは農業を続けるが、自分の代でやめようと考えている。

現在、農協を脱退しているため、農産物は全て直売所に出荷している。近年、一宮町では直売所の増加に伴い、農協組織系統外出荷が増加している。直売所に出荷するのは主に高齢化した農家であり、直売所は農村の高齢化を如実に示す指標となっている。

### 農家番号7の事例（作物転換農家）

栽培する作物は、バラの切花である。農業従事労働力は、経営主（40歳代）、妻（40歳代）、母（60歳代）の計3名である。経営する施設の面積は、施設50a（すべてガラスハウス）であり、全て切花の栽培に利用されている。

当農家は当初、越冬トマト－メロンの作型経営であったが、1992年頃からバラ切花の作型へ

と転換した。バラの栽培品種は6品種であり、周年栽培を行っている。苗は、京成バラ園やキリン（グリーン・フラワー）から購入している。出荷は全て個人で行っており、京浜市場へと出荷している。

#### 農家番号8の事例

経営作型は越冬トマト・メロン、アロエで、農業従事労働力は経営主（58）、妻（58）、母（77）の計3名である。経営耕地面積は、施設が45a（うち5aはパイプハウス）、水田35a、畑地10a程度である。施設では、省エネ団地建設を契機に越冬トマト・メロンの作型を中心に経営しており、越冬トマトを30a、メロンを30a、そしてアロエを11a栽培している。水田は耕作を親戚に委託している。経営主は指導農業者の資格を有しており、現在2名の研修生を受け入れている。

### 3) 脱施設農家の事例

#### 農家番号18の事例

落花生生産を主とし、乳牛も飼育している。農業従事労働力は経営主（82）、妻（79）のみであり、大工である長男（40）と美容室を経営する長男妻（40）、2人の孫は農業に従事しない。経営耕地面積は水田40a、畑地20a、不耕作地70aであり、施設は所有していない。この他に施設のあった場所に畑地30aを所有しており、落花生を4aほど栽培している。

当農家は昭和初期から露地野菜を生産していたが、1960年代初頭に施設を導入し、春トマト・抑制キュウリの作型を始めた。当時、春トマト・抑制キュウリの作型に移行する農家が多かったが、経営主はビニールハウスの普及と、さらにトマトとキュウリが高額で販売できたことを要因として挙げている。

1970年代初頭に施設栽培をやめ、1990年までの約20年間は乳牛を飼育していた。現在は落花生栽培を主とした経営を行っている。落花生生産は、経営主の親の代から導入されていたものである。栽培は、5月中旬に播種し、9月中～10月中旬に収穫し、天日で1週間乾燥させて収穫している。出荷は100%個人業者へ行っており、相場は殻付

きのもので600円/kg、選別・殻剥きしたもので1500円/kgである。このような高齢農家は、施設園芸の栽培技術が卓越しており、高品質な作物を生産しているが、高齢化に伴い近年では農協への出荷が減少している。

#### 農家番号20の事例

主に落花生を栽培しており、農業従事労働力は経営主（81）、妻（81）の計2名である。長男（55）と長男妻（51）、孫は農業に従事していない。経営耕地面積は水田40a、畑地は20a、不耕作地は40aであり、施設は所有していない。他に、落花生と自給野菜を10aほど栽培している。小規模農家であったため、野菜は農協への出荷をせずに行商を中心に販売していた。

落花生は個人業者へ100%出荷されている。第2次世界大戦の頃から落花生を生産していた。戦後、竹骨のトンネルハウスで春トマト・抑制キュウリの作型経営を導入し、1990年頃までこの作型経営を行ってきたが、高齢のため中止した。同時期に、1960年頃から約30年間毎日妻が行っていた行商も中止した。

原地区、とくに上ノ原、中ノ原では戸主の妻による行商出荷が1950年代から盛んに行われ、高齢の女性によって現在も続けられている。行商は戦後直後の闇米出荷に端を発し、施設園芸の発展とともに青果類や漬け物などの青果加工品が出荷されるようになった。女性は嫁いでくると、1年も経たないうちに行商に出され、出産の後も子供が3歳にまで育つと再び行商を続けたという。この農家は主に錦糸町、鶯谷で行商を行っていたが、本郷、田町、浅草橋、遠くは横浜方面にも行商を行う農家もあった。また、東京で再び仕入れを行う人もいた。妻は朝4時に起床し、5時の始発電車（行商列車と呼ばれていた）に乗って上京する。1960年代の上総一ノ宮駅のホームは始発を待つ行商人が多く、荷物が置けないほどであった。始めは、得意先や店を開く場所を個々人で開拓していたが、次第に得意の客が出来ていき顧客が固定化し、日収も安定していった。なかには家族のように親しくなり、世代が交代した後も取引が続く客



もあった。その後、午後2時までには帰宅し、農作業に従事していたが、年末時には1日に2回行商へ行ったという。

#### Ⅳ-4 生産者組織と集出荷体制

##### 1) JAグリーンウェブ長生

JAグリーンウェブ長生は、JA長生が農家の労力軽減と経営合理化を図り建設した、施設園芸事業の核となる選果施設である。JA第4次中期3か年計画（1991～1993年）で広域一元選果場構想を策定し、第5次中期3か年計画（1994年～1996年）で建設した。建設には県・市町村の補助と、国の「平成6・7年度農業農村活性化構造改善事業」を導入した。1996年9月に完成し稼働を開始している。総工費は約9億8千万円であり、そのうち50%が国、5%が関係市町村による補助金によって賅われている。

JAグリーンウェブ長生が建設される以前、農家は昼間に収穫をして、夜間に選別、箱詰め作業を行っていた。作業は毎晩10～11時まで続き、大変な負担となった。当施設の開設により、これまで生産農家にかかっていた選果選別や箱詰めなど一連の集出荷作業の労力負担は大幅に軽減された。また、有利販売の実現や生産農家の経営基盤の確立、所得の向上を目指した野菜産地の継続的発展を目指すことが可能になった。

この施設の稼働後は、年間を通して稼働可能な量・品目を保持できるようになり、年間320日以上稼働という効率のよい運営を行ってきた。しかし、青果の流通環境が激変したため、従来のように選果・梱包して市場に出荷するだけでなく、消費者または流通業者から出荷品に対するより高度な情報を添えて出荷する事が求められている。そこで「平成16年度経営構造対策事業」によって、情報開示システムの構築、内部品質センサーによる品質管理と品質向上対策への取組み、人件費の削減による低コスト化等を目指した機能向上工事が実施された。事業により、ラインには内部品質センサー（糖度、熟度、障害果の判別）や、画像処理による形状の自動判別装置が導入され、選果

の品質と精度が向上した。さらに、自動化による省力運転により、1台で4パターンへの対応が可能になった。多重箱自動対応梱包・封函ラインでは、多種類の箱に自動対応システムを実現し、大幅な省力化を実現した。その結果、選果能力はトマト・メロン・梨選果機ではトマト換算で8000ケース/日、キュウリ選果機では2500ケース/日へと向上した。また、バーコード管理システムにより、箱単位での個体情報を管理し、等階級印字からトレーサビリティシステムまで対応が可能となった。しかし、野菜ごとの情報管理は農協のみでは難しく、ユビキタスセンター等の専門機関に委託することを考えている。その他に、コスト削減の一環としてパート雇用労働力を44人から33人に削減し、人件費の削減に努めている。時給は基本給750円および経験給、主任になると850円である。労働者は会社員の妻など、非農家が多い。

##### 2) JA長生施設野菜部会

施設野菜部会は、トマト部会、キュウリ部会、アールスメロン部会の3つに大きく分かれている（第7図）。各部会は、部長、副部長と各種栽培関係の試験検討を行っている生産班を中心に構成される。トマト（穂木・台木）とメロンは、JA長生の野菜育苗センターにより播種された苗を利用し、部会ごとに播種期を管理する。

トマト部会は、春トマト部、抑制トマト部、越冬トマト部、養液トマト部で構成されており、4市町村に13の支部がある。最も人数の多い部会は春トマト部であり、約130戸の農家で構成されている。春トマト部では月1度会議を行い、農林振興センター普及部や野菜育苗センターと連携を図りながら資材、新品種、病害虫対策などに関する講習会を行う。農家数が多い反面、高齢化や後継者不足が懸念されている。越冬トマト部は30歳代～40歳代など2代目世代の生産者が多いことが特徴的である。同じく養液トマト部会も2代目の生産者を中心に構成されており、比較的大規模な経営を行う構成員が多い。部はさらに単液方式、NFT方式<sup>18)</sup>、ロックウール方式（土耕-養液）など、栽培方式ごとに分かれている。白子町の農家

が中心となって、他の栽培方法と出荷時期が重ならないように取り決めがつけられている。

キュウリ部会は、春キュウリ部、抑制キュウリ部で構成されており、大半の農家は抑制キュウリ部に所属している。このうち春キュウリ部は、約4戸と少数であり、施設園芸1代目であるため高齢化が進んでいる。抑制キュウリ部では、毎年6月に種苗メーカーを招いて講習会を行い、キュウリの栽培品種を決定する。9月には圃場巡回を行い、査定会（芽合わせ）を行う。10月には圃場巡回として、県外の野菜生産地域を視察し、月末に出荷市場検討会を行う。翌年1月に反省会を行うという年間スケジュールになっている。

メロン部会は一宮町と白子町の農家42戸で構成されている。生産調整や技術調整の他に、ラジオでCM放送も行うなど、商品の宣伝に熱心である。2005年6月には千葉市内のデパートで「長生（ながいき）マスクメロン」の品評会と試食宣伝会を行い、メロン部会のマスクメロン（アールスメロン）26点を出展した。消費者には「ジューシーでとてもおいしい」、「果肉が厚くて食べ応えがある」と好評であり、品質にも信頼を得ているという。

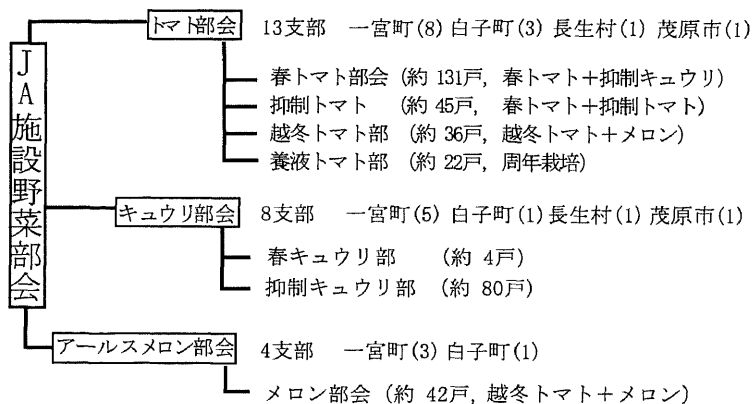
#### Ⅳ-5 原地区における農業経営の特色

原地区の主な施設作物は越冬トマト、マスクメロン、春トマト、抑制キュウリであり、これらを

栽培する農家は、次の3つの類型に分けることができる。すなわち、(A) 男性農業従事者が2世代揃う専門的な施設園芸農家、(B) 男性農業従事者が1世代のみの施設園芸農家、(C) 施設園芸をやめた農家である。類型(A)の特徴は、ガラスハウスで越冬トマトとマスクメロンを栽培する農家が多いことにある。彼らは、省エネルギー団地と自宅周辺の両方に施設を所有し、所有する施設の総面積も30a以上と広い。これらの農家の多くは、土地利用図（添付図）東部の下ノ原に分布し、1970年代中頃に省エネルギー団地の建設と同時に世代交代をした。

類型(B)には、ビニールハウスにおいて春トマトと抑制キュウリを栽培する農家と、野菜から花卉に転換した農家がある。春トマトと抑制キュウリは、越冬トマト以前の生産形態であり、その生産者は70歳を超える高齢であることが多い。これらの農家の多くは、土地利用図中央部の中ノ原に分布し、施設園芸1代目の農家である。彼らは、高齢であるが、勉強熱心であり、品質の高いトマトを生産することで知られる。また、花卉に転換した農家は、一宮で最も早く団地を建設した農家であり、新しい経営形態を模索し続ける先覚的な農家である。これらの農家は、農協の出荷組織から脱退して、個人で生産物を出荷している。

類型(C)の農家の多くは、露地野菜、落花生、サツマイモ、水稻を栽培する。これらの作物の販



第7図 JA 長生施設野菜部会の構成図

(JA 資料および聞き取り調査により作成)

売方法は、地区内の直売所での店先販売，レストランなどの外食産業への契約販売，東京での行商による直売である。これらの農家の多くは，土地利用図西部の上ノ原に分布する。市街地に近いこの集落は離農した農家や新住民が多いが，現在でも行商を行っている農家を中心に，多様な農業活動が行われている。

## V 集落の生活組織

### V-1 一宮町における行政区

#### 1) 行政区

1950年に一宮町と東浪見村が合併し，その後幾つかの集落の編入を経て，現在の一宮町の区画が形成された。一宮地区は17の区と1960年以降長生村から編入した船頭給，新地，宮原，海岸，新浜からなる。東浪見地区は網田，釣，枇杷畑，大村，岩切，矢畑，稲荷塚，原，新熊と全て大字で区分されている<sup>19)</sup>。ただし住所表記の際，一宮地区の大字は一宮となり，そのあとにすぐさま番地

が続き，区は書かれない。現在でも一宮地区と東浪見地区は性格の異なる地区として町を二分している。

区割りを決める際は，実際の家の付き合いを重視し，話し合いで決められた経緯がある。そのため，区割りは入り組んでいたり，飛び地があったりと複雑で，正確な地図は役場も所蔵していない。

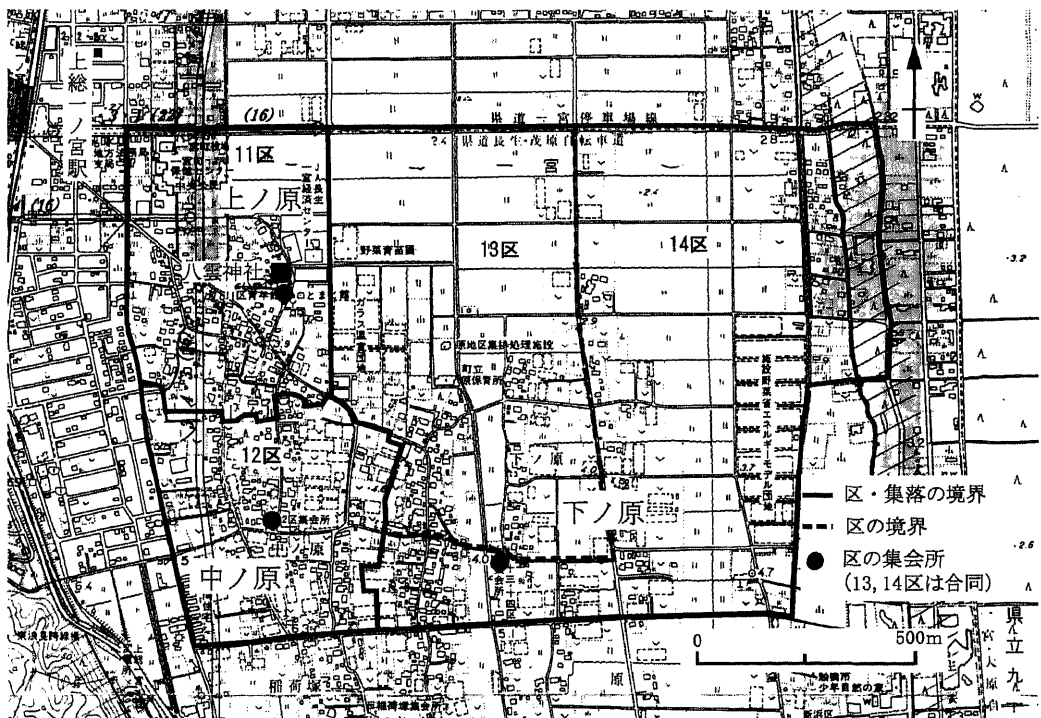
また，駅周辺の人口増に伴い，12区から新住民の多い地区を17区として発足させた<sup>20)</sup>。

研究対象地区となる原地区では，大字に相当するような旧来の地域名称も残っている。11区が上ノ原，12区が中ノ原，13，14区が下ノ原と呼ばれている（第8図）。本章では便宜的にこの地域単位を，「集落」として扱う。

#### 2) 原地区における区の運営

区は行政区であると同時に町内会の役目も果たし，役場からの回覧版配布，街灯の点検などが区によって行われる。

区の運営は基本的に行政の関与を受けることな



第8図 原地区の区割りと集落

(一宮町都市計画図により作成)

く自主的に行われている。街灯の維持管理費用などは役場から支給されるが、区の財源への町の補助はない。11区では区費月300円が徴収され、運営に充てられている。区長は毎年改選で、農家も非農家も世帯から一人出て選挙を行う。選挙があるものの、実際には年齢順で決まっていくが、中には立候補する人もいる。また町には区長会があり、区長会長1人、副区長会長2人、会計2人の役職で構成され、区のとまりまとめを行っている。

### 3) 原地区における班の運営ービシャ

区の下には班があり、11区は1～7班、12区は1～3班と住宅1～3班、およびプレミール川間台班、13区は1～5班、14区は1～6班から構成される。原地区での班の区分はかつての字に対応する。11区(上ノ原)では1と2、3と4、5と6の班の組み合わせがそれぞれ祓所(ハライド)、城脇(ジョウワキ)、新宿台(ニイジユクダイ)の3つの字に対応する。

原地区では年始の班の運営会を「ビシャ」と呼んでいる。ビシャ(オビシャとも)は千葉県一帯に広く分布する協同祭祀である。桜井(1962)によれば、集落内で宗教行事のリーダーとなる頭屋引継ぎの行事に展開する頭屋神事である<sup>21)</sup>。地域によって奉射、奉謝、奉社、備射、備社、鬼射、毘舎などと表記されるが、原地区では毘沙の字が当てられる。元来は「御歩射(おぶしゃ)」といい、流鏝馬に対して立ち姿あるいは座った姿で弓を射、当たり外れで当年の吉兆を占ったものであり、現在でも八日市市平木のように的を射る神事を行うものや市川市の「にらめっこびしゃ」などのような多様な形態のビシャが千葉県一帯に存続する。

原地区では、班ごとに家長が集まり、班長の選出、電灯の管理の話し合いを行うほか、ムラでの付き合い方、とくに班費や祝儀などの金額決定を行う。11区2班の班費は月1500円で、町の赤い羽根募金や神社の修繕費などに充てられている。元来、開催日は2月7日に決まっていたが、現在では非農家住民も多いため、それぞれの班ごとに都合の良い日を選んでいく。他の地域では様式が簡

素化し、親睦会となっても神仏と結びつきを失っていないところが多い<sup>22)</sup>のに対し、原地区では完全に班の年始の運営会となり、宗教や娯楽の要素はない。

### V-2 年齢組織

一宮町には一宮子供会、東浪見子供会、老人クラブ、婦人会などの年齢組織がある。これらは補助団体と呼ばれ、教育委員会の補助を受けている。さらに、各区にも独自に年齢組織があり、それぞれ活動を行っているが、町の組織と直接的な関係はない。

婦人会は缶拾い、体育祭の手伝い、伝統料理作りなどの活動を行っているが、原地区のような農村部では農協の婦人部の組織が卓越している。老人クラブは老人クラブ連合会があり、その下に各単位老人クラブが存在する形態となっている。区によって有無はまちまちで、その活動の規模も千差万別である。原地区では後述する講への参加者が多く、老人会は存在するが活動は盛んではない。上ノ原の念仏講の参加者に老人会への参加者はみられなかった。

### V-3 原地区における講組織

原地区にはどの集落にもそれぞれほぼ同一の講組織があり、いずれも地縁的なまとまりによって構成されている<sup>23)</sup>。男女それぞれ世代ごとの同年齢集団によって構成されるもの、集落の家長が参加するものに分けられる。後者は衰退が著しいが、同年齢集団ごとに営まれる講は現在でも活動を持続している。特に念仏講と三山講は原地区をはじめ一宮町各地で現在も盛んである。

同年齢集団による講は、念仏講を除く全てが参拝を行う講である。伊勢講、奥州講、富士講、子安講、観音講などは3000～5000円を毎月積み立て、講のお茶代、飲み代から余った金額を参拝の費用に充てる。全ての講が少なくとも戦前から代参を行わず、講の構成員全員が参拝する総参制をとっている。講は農協から低金利で融資を受けることができ、多くの講がこの制度を利用している。

講では本分家などの家格は関係なく、講に入講した順番によってのみ講での着席順が決まっていくことも共通している。講の名称は比較的自由に付され、とくに同世代に分会など複数の講が存在する場合、「中年観音講」（上ノ原）のように便宜的に区別される場合もあれば、観音講である「あやめ会」や三山講である「上総会」（いずれも上ノ原）のように、実質的には従来と同じ講であっても全く違った名称を付けている講もある。

### 1) 年齢階梯による講（男性の参加する講）

男性が参加する講は、主に18歳から20歳代前半の青年が参加する伊勢講、30歳代から40歳代が参加する三山講、50歳代過ぎから参加する富士講の3つである。それぞれの講は実際に名称に冠された地名に参ることを目的としているが、後述のようにその意味は大きく異なる。

これらの講は、地縁に基づいた「昔チャンバラや独楽回しをやったような仲間」グループによって結成され、講の結成、講員の加入、脱退は曖昧に行われる。講の数や系譜も世代や地区によってまちまちである。講員は原則的に伊勢講のころから富士講に至るまで脱退、死別したものを除いてほぼ変わらず、講の看板が変わっていくだけであるが、明確に全ての構成員が、同時に年齢階梯が上の講へと移行するわけではない。

女性のように区の集会所（写真4、5）を使用する講はあまりなく、居酒屋で酒を飲みながら定

期的な講を行うところがほとんどであり、集落社会からはその全体像が見えにくく、女性の話者からは「秘密結社的だ」とも言われている。

**伊勢講** 伊勢講は18～20歳代前半の、共に伊勢に参拝した男性の若者同士が帰村後に結成するとされていた。「親の前では晩酌しにくいから」という言葉からも、参拝のために講を結成するというよりも、参拝のあとにその思い出を語り合い、交流を深めるために講が結成されてきたことがうかがえる。参拝は総参制で、その性格も第一に若者が世間を知るための通過儀礼であり、第二に遊興の意味合いが強いとされ、宗教的な性格はかなり薄い。上ノ原の70歳代の男性は、20歳前後の頃、10泊11日の日程で、夜行や鈍行列車を乗り継いで伊勢をはじめ琴平神宮や尾道、宮島、岩国の豊川稲荷を参拝した。

現在、上ノ原の伊勢講は40歳代が中心となり、20人ほどが集っている。彼らはほとんどが30歳代から伊勢講を始めた人たちで、上の世代から「作ったらどうだ」と言われ講を結成した。本来伊勢講は5歳から10歳間隔ごとに講があったが、現在では講員の年齢には15歳くらいの幅がある。下の世代のグループはまだ講をやっていない。講員の職業も多彩で、農業をはじめ教員や会社員、公務員などが集う。

集まりは3、6、9、12月の年4回、それぞれ玉前神社の裸祭りや、天王祭（テンノウマチ）に近

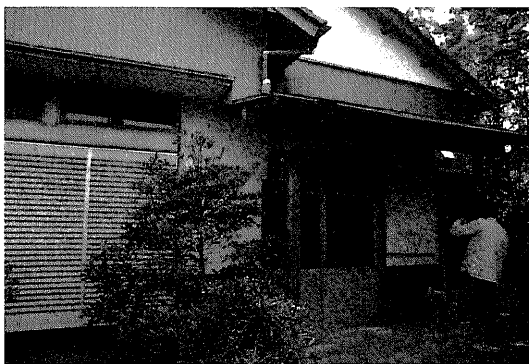


写真4 11区集会所

八雲神社の境内にあり、ここで各種の講や催し物が営まれる。

(2005年5月、高橋撮影)

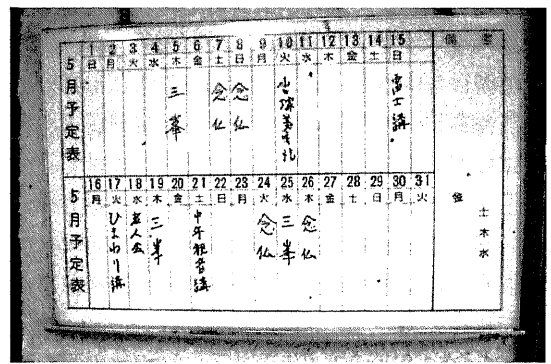


写真5 11区集会所の予定表

各種の講の日取りが記載されている。

(2005年5月、高橋撮影)

い日取りで、主に居酒屋で講を行う。もともと薄かった宗教的な性格はさらに薄れ、同世代の飲み仲間が集う交流の場として機能していると考えられるが、祭のことは必ず話題にされ、祭の運営にも携わっていることから、若衆組や青年団のような性格も帯びていると考えられる。会費は月5000円で、飲み代から差し引いた分を代表者名義の口座に積み立て、十分な額が貯まったら参拝、旅行に充てる。伊勢へ行くのは基本的に一度のみで、現在は1泊程度の旅程である。伊勢にいった後も2年に1回程度、関東からやや離れた地域を選び、2泊ほどの旅行を執り行っている。

下ノ原では上ノ原よりも会合の頻度は高く、月に一度第四土曜に集まり、店で酒を飲む。3年に一回は旅行するほか、バーベキューも行っている。農協の越冬トマト部会と密接な関係があり、旅行は部会のメンバーと伊勢講の講員で執り行われる。

**三山講** 三山講は出羽三山に参詣するための講で、八日講、奥州講とも呼ばれる。伊勢講と異なり、参拝前に講が結成される。また伊勢講に比べて宗教的意味合いが強く、「(男性なら)出羽三山には一生に一度は行かなくては」とその参拝が重視されるだけでなく、特別な儀礼を行うなど、集落社会でも重要視されている。一宮町においても念仏講とともにもっとも盛んな講の一つに挙げられる<sup>24)</sup>。

原地区では伊勢講の講員がほとんどそのまま三山講へと「上がる」ので、講員は30~40歳代の、壮年期にさしかかった戸主が多くなる。参拝は夏の農作業が一段落した時期に行い、参拝者は出発の際に親戚から「わらじ銭」をもらい受ける。

上ノ原のM氏(85歳)は伊勢講には参加していないが、出羽には詣でた。1955年ごろに計2回、10人くらいで参拝した。まず講員は参拝の前に行屋で礼拝を行い、講で参っている人数分の「梵天」を作る。現地に到着すると講の定宿となっている羽黒山の宿坊に宿泊する。羽黒山の宿坊ではそれぞれの地区ごとに宿泊する宿坊が決まっていた。出発の際、宿坊では祝詞をあげ、握り飯と力餅(あ

んころもち)を持たせてくれた<sup>25)</sup>。M氏の時代は白装束と金剛杖を身にまとい、地下足袋を履いた。

この間、帰りを待つ女性は「道祖神参り(ドウロクジンマイリ)」を行う。八雲神社、玉前神社のほか、上ノ原集落各所に散在する12の道祖神、地蔵、祠などを毎朝巡礼し、一週間ほどの参拝期間、男性の安全を祈る(写真6)。山を無事降りたことを先達が連絡してくると、参拝者を出した家はわらじ銭を参拝者に渡した親戚へ赤飯を配る。

出羽三山に参り、証を受けてきた人は「行人」と呼ばれ、集落社会で特別な地位を得る。正月の3日に出羽三山祝詞をあげるなど、幾つかの宗教行事に携わる。葬儀の様式や死装束、墓も一般の人とは異なる。講では行人仲間が死亡した際には「梵天」を寺で作ってもらい、墓前に添える。

現在でも原地区の3つの集落では三山講が存続しているが、徐々に宗教色は薄れ、宿坊を利用することもなくなり、参拝は観光旅行化している。伊勢講同様、出羽三山への参拝のほかにも、数年周期で小旅行に出掛ける講が多い。

**富士講** 三山講を上がった男性が所属することになる講で、主に戸主を退いた男性が講員となる(写真7)。他の講と異なり、実際に参拝を行わなくても声がかかることが多い。上ノ原では70歳代のグループまでが集会所で講を営んでいたが、それよりも下の世代は居酒屋などで営む。いずれも



写真6 集落の道祖神

八雲神社の境内にある双体の道祖神。ここも道祖神参りの際に巡られる。

(2005年5月、高橋撮影)

会費は5000円で、月に一度ほど講が営まれる。現在上ノ原で70歳代になる人たちのグループには、およそ20年前の結成時25人の講員がおり、そのうち10人は中国、台湾、韓国をめぐる8日間のツアー海外旅行にも参加した。旅費は農協で借りて1年ほどかけて返済した。

## 2) 年齢階梯による講（女性の参加する講）

女性の参加する講には子安講、観音講、念仏講がある。子安講は安産祈願、念仏講は集落の葬儀や重要な行事において役割を果たすというように、男性の参加する講に比べ、目的のはっきりした組織となっている。また、子安講と観音講は参拝を行うにもかかわらず講の名称に地名が冠されていない。

女性の講は男性の講のように比較的自由なまとまりによるものではなく、地域ごとに組まれる。上ノ原、中ノ原では字ごとに、下ノ原では区ごとに営まれるが、その単位で維持できない場合は集落の一つが原則となる。一つの講に下の世代の講員が入会し、上の世代の講員が退会する。男性のようにグループがそのまま次の階梯に移行することではなく、分会がある場合もその系譜は明瞭であり、属人的な性格の強い男性の講よりも属地的な



写真7 富士講の記念碑(上ノ原)  
(2005年5月、高橋撮影)

性格が強い。そのため講への加入、脱退も男性と比べ厳格であり、新規の講員となるべき人には講員の協議によって講の長老が声をかけ、それに応ずるかたちでしか参加できない。

**子安講** 下ノ原13区の子安講は原地区でもっとも盛んで、15人の講員が、1か月に1回の頻度で講を行っている。祀るのは子安地藏の掛け軸で、掛け軸を茂原市本納の子安神社から下賜している。だが特別に儀式を行うわけではなく、宗教色は薄い。夕方から講員が集まり、世間話やお互いの家庭の話が22時ごろまで話される。

年長者は50歳、年少者は26歳である。また、パートタイマーが4～5人、フルタイムで働いている人が2人いるため、開催時間が昼から夕方に移された。子供がいなくても講に入れるが、大抵の場合結婚をして子供が出来た25～30歳程度で入ることが多い。

参拝は3度行われ、まず善光寺、次に(相模)大山に参拝し、最後に房州巡りが行われる。善光寺では自分の死装束のための草履を購入する。参拝は講員全員で行くのではなく、予定の合う少人数の仲間同士で行くが、いずれ全員が行かなければならないとされている。これは出産前であるか、子どもが大きくなるとまとまった時間をとりにくい実情に対応したものであると思われる。行く時期、期間もかなり曖昧で、聞き取りをしたBさん(40歳)は善光寺に行って以来8年間次の参拝をしていない。会費は月3000円で、2年間貯蓄したのち、参拝に出る人がいない場合は各構成員に還元される。さらに、毎年2月と講員の出産のときに茂原の子安神社に参る。講員の都合がそろわない場合は、町内の観明寺に参拝する。

Bさんは東京出身で、10年ほど前に13区の農家に嫁いで来た。夫の両親は農業を行っているが、夫は勤めのみで、Bさん自身も農業にはかかわらない。最初夫の両親と同居していたがやがて別居し、船頭給の団地に6年ほど居住しているにもかかわらず、13区の子安講に参加し続けている。

一方、上ノ原、中ノ原では参加者が減少の一途を辿り活動の休止を余儀なくされる子安講が増え

ている。上ノ原では、各3つの字ごとに子安講があった。だが、うち一つは講員が3人になってしまい、講員が継続を悩み子安神社に相談にいったところ、掛け軸を預かってもらい、講を休止することにしたという。講は家の持ち回りで行われ、子安講をやる家には茶碗と箸を、自分と子供の分を持っていき、昼をご馳走になった。正・五・九(正月・五月・九月)には子安講を集会所で行っていた。講では子安地藏尊の掛け軸をかけ、花を添え、子安御詠歌を歌う(写真8)。2~3年に一度茂原の子安神社へ参りに行く。現在、上ノ原の3つの講のうち、一つのみが料理屋にて活動を継続している。

**観音講** 観音講は子安講を上がった50歳代くらいの女性が参加する。子安講や念仏講に比べると比較的結束の緩やかな講で、男性の伊勢講と同じように、参拝地である善光寺と一緒に参拝した仲間て結成する。善光寺に参るのは一回だけで、稲刈りの後に参拝し、2,3泊する。講は月一回営まれ、観音の掛け軸を花と線香で祀る。会費はお菓子代と線香代で300円である。

現在上ノ原の観音講は一つではなく、3つの講

が并存し、同じ集会所で講を営んでいる。1つは「中年観音講」で、この講の世代は人数が多かったために分会を出したものが「ひまわり講」である。さらに一世代下の観音講が「あやめ会」という名称で活動している。

下ノ原13区では構成員は17人、活動はひと月に一回夜に行い、当番が調整して日にちを決める。日にちが決まったら電話や念仏講のときに伝える。13区では房州参りも行っている。

**念仏講** 念仏講は、60~80歳代の女性が参加する講で、毎月8日と26日に営まれ、前者を八日念仏、後者を六夜サマという。八日念仏は地藏の掛け軸を祀り、六夜サマでは青面金剛の掛け軸を祀るが、詠唱する念仏の種類が異なるのみで、講自体の内容の区別はない<sup>26)</sup>。定期的な講を営むほかに、集落内での葬式のあと、墓石を建てる時、新盆、一周忌、三十三回忌、彼岸などの法事や、後述するヒヤリ講やチャアビなど祭事の際にも講員が赴き、念仏を上げるなど、集落の葬祭に重要な役割を果たす。法事の際、講員の唱える念仏は僧の唱える経とは別に唱えられる。このように集落の様々な葬祭で活動を行い、観音講と共に参加

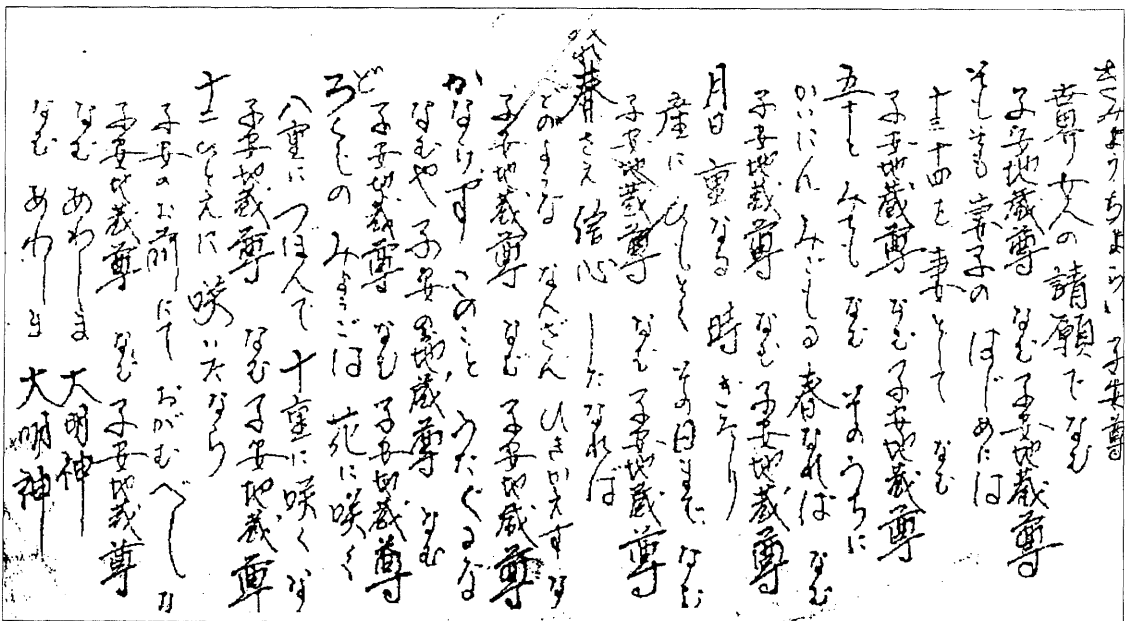


写真8 上ノ原子安講の御詠歌



している人も多いことから、世代ごとに組織される講とは異なり長老組織のような意味合いもあると考えられる。

どこかに参拝していることを目的としているわけではないので、会費（わらじ銭）の積み立ては行わず、当番が各員から毎回菓子代200～300円のみを徴収している。さらに、賽銭として各人が各回20円を奉納し、ある程度貯まると菓子代に加算される。

上ノ原では祓所、新宿台、城脇の3つの字から祓所、城脇を中心に2つ念仏講が編成されている。20年ほど前までは講員の家で持ち回りによって開催したが、現在は集会所を共用している<sup>27)</sup>。そのため、祓所を中心とするグループが八日念仏を8日に行う代わりに六夜サマの日を24日にずらし、新宿台のグループは六夜サマを26日に行う代わりに八日念仏を7日にずらす、というようにお互いに日にちを融通している。班が違うと祀る掛け軸も変わってくる。下ノ原においても13、14区にそれぞれ念仏講があり、13区の念仏講は、14人の講員によって営まれている。活動日は毎月2回で、8日は13区と14区が合同で講を営む。

上ノ原の祓所を中心としたグループで詳しい聞き取りを行った。講は午後2時から始まるが、あらかじめ当番2人が買い出しで菓子、漬け物などを仕入れ、集会所を開け掛け軸を出すなど講の準備を行う。当番は家の並び順で、近所の家同士が2戸ずつ組になって務める。掛け軸は、六夜サマのものが青面金剛を描いたもので、八日念仏のときは地蔵尊である（写真9）。地蔵尊の掛け軸は近在の人が描いたものと言われている。

この念仏講では60歳代になると講員の長老格から声がかかり、それに応ずるかたちで入講する。長老格は80から85歳程度で、85歳を過ぎると自主的に講を抜けるのが慣わしとなっている。席順は講に入会した順で固定されており、もっとも上座に座している女性は83歳になり、1984年から在籍している会長である。その後80歳代の3人が続く。下座に座るのは60歳代の女性である。ただし、当番の人は年に関係なく下座に座る。

講員が集まってからしばらくは歓談が続き、一時間ほどすると念仏の唱和となる（写真10）。念仏の種類には八日念仏、一周忌念仏、六夜サマ（24日念仏）、彼岸念仏、お盆念仏、死んだとき念仏（葬式のあと）、三十三回忌、せきと（石とう）念仏（墓石を建てる際）、さいご、供養念仏、死んだことも念仏がある。これらは全て口承で伝えられてきたが、先代の代に書き記した人がおり、現在はそのコピーによって学習がなされる（写真11）。

彼岸の念仏は、入り、中日、末の三回にわたって行う。お盆は、8月1、14、24日に行う。1日は地獄のふたが開いたから、14日はご先祖様が来ているから、24日は盂蘭盆で行う。彼岸とお盆の月は、六夜サマの集まりはない。

念仏の唱和の際、下ノ原では鼓（つづみ）が用いられるが、上ノ原ではうちわ太鼓が用いられ、全員が太鼓を持ち、唱和する<sup>28)</sup>。うちわ太鼓はうちわのような形状と大きさの木の枠に直径30センチほどの牛の皮を一枚のみ張った太鼓である。浅草の用品店にて8000円ほどで仕入れるが、姑から受け継ぐ人もいる。ぱちは箸ほどの長さで太さのもの一本用いる。多くの人にはぱちを自作してい



写真9 地蔵尊の掛け軸（上ノ原集会所蔵）  
聞き取りを行った念仏講が祀っているもので、在村の人の筆によるもの。

（2005年5月、高橋撮影）

る。

念仏の変拍子に伴って、叩き方も複雑である。ほとんど皮の面を使うことはなく、太鼓の縁を左右交互に叩いたり、擦らせたりする。数多くある念仏の文句、節、太鼓の叩き方を覚えるには相当の苦勞があるようで、何も見ずに暗唱できるようになるまでには何年もかかるという。「念仏と食べ物是一口が肝心だ」というように少しでも間違えてしまうと後が続かなくなってしまうという。

このように他の講よりも宗教的要素が強いにもかかわらず、念仏講の講員は「ここに来ると休まる」、「ふだんは挨拶だけ、隣の声を聴いていても会わないが、ここに来たときには世間の話を持ってきてみんなではなす」というように念仏講をレクリエーションの場、楽しみのもととみなしている。さらに、「念仏は楽しみ。ここにくれば半日は仕事を休める。皆と顔を合わせて話をしてゆっくりできる」、「舅に対して堂々と外へ出られる」というように、念仏講が家庭や集落社会内で大手を振ってレクリエーションを行うことのできる場であることを強調する声も聞かれた。また「老人会よりも講の方が気心が知れる仲でよい」と、伝統的かつ内生的な生活組織を外生的な組織よりも身近に感じている声もあった。

しかし、念仏講に対して難しい、大変というイメージが伴うのは明らかで、葬式などの念仏をあ

げる行事は不定期にあるために、パートタイマーなど勤めの人が行うのは難しい。「念仏は農家だからできる、勤め人は無理。普段の講は日にちが決まっているが、葬式などは急に予定が入るので、対応できない。」という。

また、子安講から観音講に参加しない、あるいは念仏講にはいかないという人も多く、「これから先は消えていくのではないか」、「私らで最後やないかな」というように、勤め人が多い次世代への引継ぎを懸念する声も強い。

#### V-4 その他の講

##### 1) 集落単位で行われる講

これらは前述した年齢階梯別の講と異なり、集落行事としての性格を強くもつものである。

**ヒヤリ(日矢利・日明)講** 単にヒヤリ、もしくはヒアリと呼ばれる。20歳から50歳くらいの世帯主の世代が参加する講で、男は2月2日、女は2月4日に集まり、料理屋や居酒屋など集会所以外の場所で飲食を共にする。カシラをもてなし、天王祭(テンノウマチ)の役員決めなどを行う。その際米を持ち寄り、余った米を売って経費を賄う。もともとは農作業の骨休めで、収穫祭と仕事始めの両義的な性格を備えていたと考えられる。上ノ原では班ごとに、下ノ原では区ごとに行われる。上ノ原のある班では講員が20人ほどいたが、



写真10 上ノ原の念仏講

講員で茶菓子や漬け物を食べながら談笑する。手前が上座で、講に入った順番の早い人が着座する。横に並べられた机は筆者らに設けられた席である。

(2005年5月、高橋撮影)

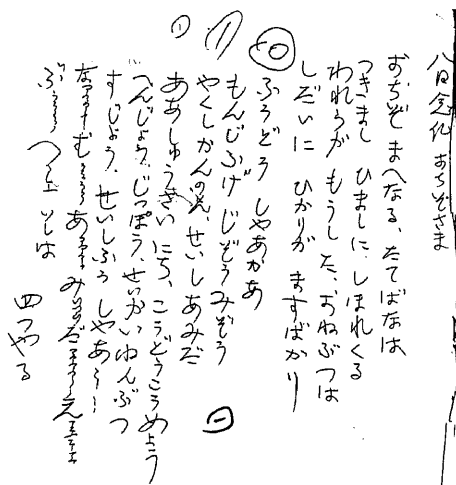


写真11 上ノ原念仏講に伝えられる八日念仏

現在では10人ほどに減少した。

**恵比寿講** 11月20日に男、21日に女が集まり、仕事締めとして行うもので、各戸ごとに恵比寿様を飾り、講が営まれる。

**三夜サマ** 月待ちを行う講で正・五・九（正月、5、9月）の23日で、講員は上ノ原、中ノ原集落にまたがって分布している。講は各戸の持ち回りで営まれる。各戸が長持にもてなし用の椀、膳などの塗り物を揃えてあり、当番が回ってくると講員をもてなした。6時ごろには当番の家に講員が集まる。講員は上ノ原と中ノ原に混在している。戦後しばらくまでは成田山への代参者がお札をいただいていたが、今では講員が飲食を共にするのみである。

## 2) 新たに派生した講

歴史的に存在したわけではなく、近年新たに講を名乗っている集団が派生している。歴史的に存在する講とは形態が異なるものが多い。

**台湾講、ハワイ講、東南アジア講** J A長生では年に2回ほど、観光業者を利用した旅行を行う。現地から帰った後に旅仲間が講を結成し、飲食を共にする。ハワイ講の場合、旅行はJ A長生全体で行ったので講員は40～50人と大規模である。

**三峯講** 上ノ原にある元来民謡を趣味として演奏するグループが、三峯神社に参拝した際に「講」を名乗ったもので、議員の人数はもともと10人く

らいであったが、現在は3～4人になってしまった。同様の組織で、日本舞踊を行う「八千代会」もあるが、こちらは講を名乗っていない。いずれも集会所で月一回活動している。

## V-5 原地区における宗教行事

下ノ原には区ごとにカシラ（頭）と呼ばれる役割があり、7月7日に行われる原地区の鎮守である八雲神社（写真12）の祭、「天王祭（テンノウマチ）」の際に旗指物を立てたり、神輿の管理を行ったりと、祭事に関して指導的・象徴的な役割を果たす。カシラは年齢の順に持ち回りである。さらに、下ノ原では13、14区のカシラの間で、毎年に「大年番・小年番」が交代される。

天王祭のほかにカシラが重要な役割を果たすが、チャアビと呼ばれる集落行事である。下ノ原では2月8日に13、14区合同で行われ、主にカシラ、念仏講の講員、新生児の婦子が参加し、集落全体で新生児の成長を祈念する。念仏講の講員が新生児に糞とざるをかぶせ、茶をかける仕草をしつつ、頭上で数珠を回していく。この数珠回しを「百万遍」といい、一回まわすごとに札を数えていく（写真13）。

カシラはこの行事を支える役目を果たす。前日には、カシラ夫妻で封印を施した開かずの間に閉じこもり、ガリ版の要領でお札を刷る。当日、カ

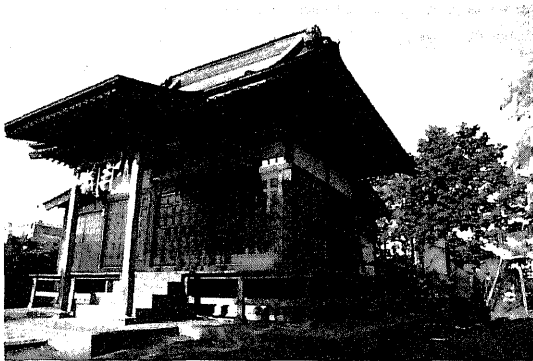


写真12 八雲神社

上ノ原に立地する、原地区全体の鎮守である。

（2005年5月、高橋撮影）



写真13 百万遍の数珠（11区集会所蔵）

新生児を中心に念仏講の講員が数珠を回し、一回りするごとに札を数えていく。

（2005年5月、高橋撮影）

シラは朝に太鼓を叩き開催を集落に知らせる。カシラの妻は念仏講の講員をもてなし、念仏講のグループ間のとりなしも行う。

また、新生児の生まれた家は、第1子は1万円もしくは米1俵、第2子以降は5000円もしくは米2俵を歳費として納める。現金納の場合は当日、念仏講の構成員や新生児の生まれた家にふるまう菓子代となり、現物納の場合、米は水田を持っていない人に売却される。

#### V-6 原地区における生活組織の特色

以上の事例により、原地区では行政による組織よりも、隣組的な性格をもつ班や、千葉県で広くみられる講や伝統的組織などの自生的な集団が地域的な固有性を伴って存続し、活発な活動を行っていることが明らかになった。これらの組織は単に信仰集団であるだけでなく、「講というのは農家の人にとってのお休み、楽しみであった」「講であれば手を振って仕事を休むことが出来た」

「昔は専業農家が多く、なかなか家の外に出られなかった。今でもママさんバレーなどは嫌な顔をされるが、子安講ならば姑さんも喜んで外に出してくれた」という言説からもみられるように娯楽性を強く有したものであった。同時に年齢階梯による講は他の村落でみられる子供組、若衆組、娘組、年寄組などに対応しており、実際それら年齢集団が行うような集落における社会的な役割を講が果たしてきた。集落の自治や宗教行事においてこれらの組織における関係が本分家関係などよりも強く作用し、平等性の高い、いわゆる講組農村的な性格を強く有していたことが、前章でみてきた農家構成の形成に関与していると考えられる。

こうした地域集団が維持されてきたのには、原地区の主幹産業となる施設園芸が1970年代から80年代にピークを迎え、農村の経済的、社会的活性が最近まで維持されてきたことが第一の理由として考えられよう。農業の繁忙に伴い、聞き取りにおいて講に参加する意義としてしばしば第一に挙げられた「きつい農作業と縦の人間関係からの息抜きの場として機能」の必要性も持続したと考え

られる。また、着々と進行してきた兼業化においても、市街地が近いことに加え、近隣の茂原などに勤務先があり、人口の流出が抑制されてきたと考えられる。行商により、零細規模でも商業的農業を行うことが可能であったことも、農村・農業人口維持の要因の一つであろう。

さらに、その他の講では講の意味を現代的に解釈した講集団が新たに派生している事例をみた。これは講が持続し、新たなかたちを伴って再生産されている事例としてもみることができ、現代の農村に生きる人々がどのように講を認識し、その歴史的意義を援用しているかを探るうえで非常に興味深い事例である。

原地区の人々にとって、講は今なお重要かつ正当な「息抜き」であり続けている。現代における講が実際は宗教色を失った遊び目的の集団だとしても、「講」と名が付くことによって農村社会内での地位、活動が保障されるのである。

しかし、現代における講が伝統的な講の正統性を「利用」することにより、講の持っている歴史的な文脈が変容しながらも引き継がれていることもまた事実であろう。また、講の正統性の利用は、伝統的な講が培ってきた自由な性格と集落社会内における重要性あつてのものである。伝統的な講集団、自治組織の存在は、このような集落内、町内、ひいては農協の生産部会における新たな集団の発生を容易にする苗床として現在も機能し続けている。こうした伝統的な講と、新たな講の相互作用は、農村におけるコミュニティの活性を維持し、主業農家における連帯を助けるだけでなく、兼業農家における勤めの人たちを農村につなぎ止める役割もあると考えられる。

#### VI おわりに

本研究では、九十九里平野の南端に位置する千葉県一宮町を対象として、施設園芸産地の地域的特色を、歴史的展開、土地利用とその変遷、農業経営の実態、農家が属する集落の組織に注目して説明した。一宮町における施設園芸農業の展開は、伝統的野菜生産期（1947年以前）、施設野菜導入

期（1948～1959年）、施設野菜産地形成期（1960～1968年）、施設野菜高度発展期（1969～1989年）、施設野菜安定期（1990年以降）の5つの時期にわけることができる。

一宮町は温暖湿潤な気候に恵まれつつも、西に丘陵地、東に海岸と挟まれているため、平野面積が狭く土地利用に制約があった。さらに、砂堆と砂堆間低地が交互に配置しているために大規模に作物を栽培できなかった。そのため、加納久宜をはじめとする農業指導者たちは施設野菜導入以前の伝統野菜生産期から、集約的な野菜栽培や施設園芸に着目した。

その後も農業指導者たちは技術革新を積極的に導入して、試験場や研究会の設立の中心となり、品種や農法の研究に大きく貢献してきた。施設野菜導入期に入ると、こうした農業指導者の動きはいち早く行政に保護され、施設野菜産地形成期には町ぐるみで施設園芸の産地化が図られた。また、導入期から産地形成期にかけて盛んに行われた東京への行商は元来投機性の強い野菜栽培に安定した日収をもたらし、零細規模の農家においても持続的な経営を可能にしてきた。

しかし施設野菜高度成長期になると、行政からの補助によって、ガラスハウス団地を中心に、大規模かつ高機能な施設が次々と建造された。その過程で、農家は後継ぎの有無、高コストの資本投入の可否、経営規模の大小、居住する集落などの条件によって3つに分化していった。IV章ではこの分化を類型（A）～（C）にまとめた。類型Aは2世代の男性労働力を確保し、高コストの資本を投入し、ガラスや硬質プラスチックのハウスで集約度の高い農業を行うものであり、類型Bは技術と経験はあるが、後継者やまとまった農地を確保できないために高コストの投資ができず、施設野菜産地形成期のままの農法で農業を続けるもの、類型Cは施設園芸を放棄し、集約度はそれほど高くないが新たな営農形態を模索するものである。

この分化は、それぞれの集落と対応しているのが興味深い。類型Aの農家は下ノ原に、類型Bの農家は中ノ原に、類型Cの農家は上ノ原に多くみ

られる。まとまった用地があった下ノ原に団地が数多く建設されたこと、上ノ原や中ノ原では都市化が進み、兼業化、農地の分散化、地価の高騰が進んだことなどが要因として考えられる。

こうした原地区における農業経営形態の分化は生活組織の変容にもみることができる。元来、自治組織や講の種別は各集落でほぼ同じであり、生活組織の同質性は高かった。しかし現在、高齢者が多いが、農家の後継者が少ない上ノ原では、念仏講や観音講が今なお活発な活動を行っているものの、子安講はほとんどが休止状態となっている。世代交代が円滑に行われてきた下ノ原では、子安講など、若い住民による講の活動も活発であるが、念仏講、観音講は上ノ原のほうが盛んであるといえる。

さらに、伊勢講や三山講など、若い男性の参加する講は存続しているものの、宗教や農業と結びついた伝統的な形式から青年団や同窓会のような機能へと大きく変容している。また、ハワイ講や東南アジア講などのように新たな講集団も発生している。これらは農協の生産部会や趣味の集団を基盤として編成されており、活動に宗教的要素も含まないにもかかわらず講を名乗っている。これらの事例は、農業を基盤とし、集落を単位とした社会関係と経済構造が、異なる社会関係、地域スケールにとって代わられつつあることを示すとともに、地域における社会的な紐帯が、講という伝統的な組織を援用した新たな形によって維持されていることを示唆している。

一宮町では今後も、類似した栽培条件をもつ産地よりも消費地に近い地の利を活かし、充実した施設を備える下ノ原を中心に、施設園芸が存続していこう。しかし、上ノ原や中ノ原において、産地形成期から高度発展期を担ってきた第一世代が徐々に施設園芸から離れている。それに従い施設園芸産地としての原地区の一体性は崩れつつあり、地縁的な関係は徐々にJA長生管内におけるより広域な人的ネットワークにとって代わられつつある。

現地調査にあたっては、長生農業協同組合園芸指導部園芸指導課課長・齋藤一成氏、J A 長生施設野菜部会抑制キュウリ部長・小安不二夫氏、千葉県長生農林振興センター振興普及部・若宮 均氏、一宮町教育委員会社会教育課・宇野 幸氏のご協力を頂きました。また、一宮町の大勢の農家の皆様には、快くインタビューに応じて頂きました。本研究を進めるにあたり、筑波大学大学院生命環境科学研究科の伊藤栄介氏には大変お世話になりました。なお、添付図の製図は筑波大学技官の小崎四郎氏に、英文校正はトプリンリバーズ大学のトム・ワルデチュク氏に依頼しました。ここに記して感謝を申し上げます。

なお本稿の執筆に際しては、白石がⅠ-1、Ⅳ、永井がⅠ-2、Ⅱ、Ⅲ、高橋がⅤを担当し、全体の調整とⅥは仁平、永井、高橋の3人で行った。また、本研究は平成16・17年度科学研究費基盤研究（B）（2）「日本農業の担い手からみた農業維持システムの地域動態的研究」（代表：田林 明，課題番号16300291），平成16・17年度東京大学空間情報科学センター共同研究「九十九里地域における産業構造の変容に関する地理学的研究」（代表：田林 明，課題番号62），および、平成17年度筑波大学生命環境科学プロジェクト研究助成（B）「首都圏におけるバブル経済崩壊後の地域変容に関する社会地理学的考察」（代表：山下清海）による研究費の一部を使用した。

#### [注および参考文献]

- 1) 坂本英夫 (1972)：高知県の輸送園芸と産地間競争. 山梨大学紀要 (社会科学), 4, 555-594.
- 2) 松井貞雄 (1979)：高知施設園芸地域の地域的変化. 地理学評論, 52, 66-82.
- 3) 伊藤貴啓 (1993)：愛知県豊橋市におけるつま物栽培の地域的性格. 地理学評論, 66, 303-326.
- 4) 仁平尊明 (1998)：千葉県旭市における施設園芸の維持と技術革新. 地理学評論, 71, 661-678.
- 5) 施設面積とはガラスハウス面積やビニールハウス面積など全ての施設面積を表している。また、本文中の施設とはガラスハウス、ビニールハウスどちらも意味する。
- 6) 橋詰直道・石毛一郎 (2001)：九十九里地域における都市と農業地域の変容. 地域学研究, 14, 37-54.
- 7) 一宮町役場総務課編 (2004)：『一宮町町勢2004』, 千葉県長生郡一宮町, 32p.
- 8) 一宮町役場ホームページ <http://www.town.ichinomiya.chiba.jp/>
- 9) J A 長生ホームページ <http://www.mobara.ne.jp/~jachosei>
- 10) 千葉県企画部企画課 (1975)：『房総半島総合開発地域 土地分類基本調査 茂原』, 千葉県企画部企画課, 6-12.
- 11) 千葉県庁農林部園芸課 (1985)：『千葉県野菜園芸発達史』, 千葉県野菜園芸発達史編纂会, 1118p.
- 12) 加納久宜は日本農会長、日本競馬会長などを勤めた人で、1912 (明治45) 年から1917 (大正6) 年まで一宮町長に就任し、彼の行った農業に対する施策は今日の一宮農業の基礎となった。
- 13) 菊池俊夫 (1982)：『房総半島』, 大明堂, 248p.
- 14) 吉中麻樹 (1995)：千葉県一宮町における施設園芸の現状と展開. 筑波大学大学院修士課程教育研究科教科教育専攻社会科教育コース地理学野外実験報告作成委員会編：『外房の自然と暮らし-地理学野外実験報告』, 29-36.
- 15) 竹内常行 (1975)：九十九里平野, 特に樺海開拓地の島畑景観について. 地理学評論, 48, 445-458.
- 16) 赤川泰司 (1971)：九十九里平野における施設園芸 (第1報) -一宮町平野部の地域的特色と実態-. 地理学評論, 44, 254-270.
- 17) 一宮町内の一宮, 東浪見, 樋内, 砂之堀上などに立地しており, 直売所の他, 観光農園も含まれている。
- 18) N F T 方式 (Nutrient Film Technique : 薄膜水耕方式) とは, 栽培物の下に少しずつ水を垂れ流して給水する方法である。トマトやキュウリの栽培に適している。
- 19) 一宮が区制になったのはかなり以前のこと, その後老人に尋ねても知っている人はいなかった。
- 20) 17区の人口は2005年現在632, 分離後の12区の人口は355である。
- 21) 桜井徳太郎 (1962)：『講集団成立過程の研究』 吉川弘文館。

- 22) 千葉県史料研究財団 (1999) : 『千葉県の歴史 別編 民俗 1 (総論)』 千葉県.
- 23) 上ノ原, 中ノ原では字が, 下ノ原では区が講における最小の単位地域となる.
- 24) 前掲22) によれば, 千葉県は関東でも最も出羽三山講の盛んな地域であり, 上総地域や下総地域西部を中心に広い分布を見せている.
- 25) 前掲22) によれば, 千葉県では1996年現在でも宿坊の御師による回壇が存続しているというが, 聞き取りでは確認できなかった.
- 26) 六夜サマという名称から, もともと二十六夜講だったものが, 念仏講に組み込まれていったと想定できる.
- 27) 掛け軸も集会所に安置されている.
- 28) 船頭給の題目講では一人だけが太鼓を叩いて音頭をとる.

## Regional Characteristics of A Greenhouse Horticulture Village in Ichinomiya Town, Chiba Prefecture, Japan

Nobuaki NAGAI, Ryosuke TAKAHASHI, Hisashi SHIRAIISHI, Kozo FUKASE, Takaaki NIHEI

*Keywords:* greenhouse horticulture, landuse, village community, Ichinomiya Town.

This study examines the regional characteristics of greenhouse horticulture in Ichinomiya Town, which is located at southernmost end of Kujuukuri plain in Chiba Prefecture. We examined its historical development, landuse and its change, practice of farm management, and village organization to explain the town's regional characteristics.

The development of horticultural agriculture in Ichinomiya Town can be divided in five periods, i.e., the traditional vegetable production period (before 1947), the horticultural vegetable introduction period (1948 to 1959), the horticultural vegetable production center formative period (1960 to 1968), the horticultural vegetable high development period (1969 to 1989), and the horticultural vegetable stability period (after 1990).

Four to five parallel sandbar ridges are observed on the landscape of Hara district. On the first ridge that is parallel to and near the ocean, agricultural landuse such as greenhouses and open-field vegetables is dominant. There is also a gas plant that gathers natural gas and brackish water. Villages are located on the second to fifth sandbars. Non-farm and commercial landuse increases as one approaches the fourth and fifth sandbars near to the Kazusa Ichinomiya train station. Comparing the landuse of 2004 with that of the mid 1970s, island-like upland fields are distinguished on the first and second sandbars. Not only is there a large-scale horticultural estate on the first sandbar, but there is also non-agricultural landuse such as cottages and surfing shops that have been developed on the seaside sand dunes.

The main crops produced by the greenhouse facilities in Ichinomiya Town are winter (harvested) tomatoes, musk melons, spring tomatoes and summer-autumn cucumbers.

The horticultural farms are categorized into three types of agricultural management: (1) horticultural farms with two generations of farm labor, (2) horticultural farms with one generation of farm labor, (3) part-time horticultural farms that have abandoned their greenhouses.

The type No.1 farms are primarily located in the eastern part of the study area, which is the closest community to the shore. They possess glass-made greenhouse facilities, not only around farm houses, but also in the greenhouse estate built in the late 1970s. They mainly adopt a two-crop rotation system of winter tomato and musk melon. In the community, meetings of traditional religious groups such as Koyasuko and Isekou are carried out by both young and elderly persons.

The type No.2 farms are mainly located in the middle part of the study area. They adopt a two-crop rotation system of spring tomatoes and summer-autumn cucumbers. The farm labor consists of the first generation of greenhouse growers. Many of them exceed seventy years; however, their products are known for their high quality. Some farmers that constructed greenhouse estates in the early 1970s converted their greenhouse crops from vegetables to flowers, and resigned from their cooperative shipment groups that are connected to the agricultural cooperatives.

The type No.3 farms produce vegetables, ground nuts and sweet potatoes. Their products are sold directly to consumers from stalls in the town and by peddling them in Tokyo. These farm houses are located in the west part of the study area, which is the nearest rural community to the train station. In the community, meetings of traditional religious groups such as Nenbutsukou are carried out by elderly persons.