

九州における高冷地の土地利用と集落の発展：九重山北麓飯田高原の場合

著者	山本 正三, 田林 明, 山下 清海
雑誌名	筑波大学人文地理学研究
巻	6
ページ	65-116
発行年	1982-03
URL	http://hdl.handle.net/2241/00155150

九州における高冷地の土地利用と集落の発展

—九重山北麓飯田高原の場合—

山本正三・田林明・山下清海

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| I はじめに | IV-3. 高冷地野菜の定着と農業経営の分化
(1970年以降) |
| II 自然環境と土地利用 | V 農業経営とその変化 |
| II-1. 位置と自然環境 | V-1. 農業の概要 |
| II-2. 土地利用 | V-2. 主要農産物 |
| III 開拓の進展 | V-3. 農業経営の類型 |
| III-1. 江戸期までに成立した集落 | VI 入会原野の利用の変化 |
| III-2. 明治期の開拓 | VI-1. 入会原野の意義とその変化 |
| III-3. 第二次世界大戦後の開拓 | VI-2. 入会原野の分解と農牧業の発展 |
| IV 高冷地農業の発展と農業経営の変化 | VI-3. 入会原野の売却と観光産業の発達 |
| IV-1. 伝統的農業(1960年頃まで) | VII むすび |
| IV-2. 高冷地野菜の導入(1960年頃～1970年頃) | |

I はじめに

この報告は、九州中央部、九重火山群北斜面の高冷地、飯田高原における土地利用の発展過程を分析し、その基本的な特質を明らかにしようとしたものである。

筆者らは先に長野県菅平高原を例に、中央高地における高冷地の土地利用の発展について地域生態論的観点から分析を試みたが¹⁾、この報告では、菅平高原の分析結果が一つの比較基準とされており、ほぼ同じ記述の様式が用いられている。いうまでもなく両地域にはそれぞれの個性があり、土地利用発展の過程にかなりの相違がみられる。菅平高原における観光化の程度にくらべると、飯田高原は初期的段階にすぎない。菅平高原と大きく異なる飯田高原の土地利用上の特質として水田耕作のウエイトの大きさがある。しかし、土地利用や景観には、高冷地としての共通性は歴然としており、比較を念頭においての分析に多くの意義が認められるように思われる²⁾。

そこで菅平高原における場合と同じ観点に立ち、飯田高原中央部の中村、吉部、旭という3つの集落を選び、その土地的・空間的基盤とその組織の発展過程に注目した。その際、土地利用の形態と制度、農業経営、生産形態、観光産業をとりあげ、それら相互の関連に留意しつつ、動きつつある現状を把握しようとした。同時に、すべてに貫徹する地域生態論的傾向、あるいは過程の発見に努めたことはあえていうまでもない。

この報告でとりあげる集落を核とする空間は、村落共同体を基盤とした生活空間で、それは本質的

に藩政期の村域を遠く隔たらないものであるが、この生活空間においてさまざまな土地資源を活用して形づくってきた生活形態が、高い生活水準の基礎を確保するため、多様な形態に変化する。この変化は、土地あるいは空間資源の集約化の過程であったり、時間の集約的活用であったりする。それは時には専門化への過程であり、時には多様化の過程であったりする。土地利用や景観は（制度的条件に規制されるが）、この過程に対応して変化していく。そこには原理的なものが共通にみられるのである。

II 自然環境と土地利用

II-1 位置と自然環境

飯田高原は大分県の北西部に位置する九重火山群北麓一帯の総称であり、東西約10 km、南北約8 kmの広がりをもつ³⁾。この高原は標高750 mから1,200 mの緩斜面からなり、そこには波状の小起伏が多くみられる。九重火山群は、東から西へ花牟礼山(1,174 m)、黒岳(1,556 m)、大船山(1,787 m)、三俣山(1,745 m)、久住山(1,787 m)、黒岩山(1,503 m)、涌蓋山(1,500 m)と続く火山体から構成されており、飯田高原とよばれる北麓は、火山扇状地礫層、崖錐および軽石流からなりたっている⁴⁾。また、玖珠川およびその支流の鳴子川流域には、沖積層がみられる。東部の千町無田は化石湖と考えられている(第1図)。

飯田高原は行政的には玖珠郡九重町に属し、その主要部は飯田地区(旧飯田村)に含まれるため⁵⁾、ここでは飯田地区の範囲を主に取り扱う。この地区の1980年における総世帯数は729、人口は2,509人であり、農家は400戸であった。飯田高原は別府へ1時間20分、福岡と北九州へ2時間30分の距離にある。1964年のやまなみハイウェイ(別府阿蘇道路)の開通により、ここを訪れる観光客は急増した。寒ノ地獄、星生、牧ノ戸、筋湯など、温泉も豊富である。

飯田高原の年平均気温は10.9°Cであり、東北地方北部とほぼ同様の値であり、別府よりも5.3°C低い。最暖月の8月の平均気温は22.0°Cと冷涼であるが、最寒月の1月は-0.2°Cとそれほどきびしくない。年降水量は2,271 mmと多く、しかもその60%が6月から9月までに集中し、これが成長期間における日照時間を短くしている⁶⁾。また、雨には10~20 m/sの強風が伴うことが多い。冬の積雪は多くなく、スキーには不十分である。農業に大きな影響を与えるものとして霜があげられるが、初霜は10月中旬、終霜は5月初旬で、無霜期間は5カ月余りにすぎない。

II-2 土地利用

飯田高原では原野と山林が、土地利用のうえで卓越している。九重町飯田地区の地目別面積をみると、総面積99.24 km²のうち57.3%が林地によって占められている。そして総面積の26.8%が原野であり、耕地は7%に満たない。1980年の世界農林業センサスによると、総経営耕地面積は649 haであり、そのうちの63%にあたる412 haが水田であった。畑は236 haであった。

水田は大まかに3つの地区に集中している。その1つは、飯田高原西部玖珠川の本流ぞいであり、狭間、日向、湯坪下、筋湯、奥郷などの集落の周囲の、標高770 mから1,000 mのところである。後



第1図 研究対象地域（国土地理院発行5万分の1地形図
「森」「別府」「宮原」「久住」）

述するように、1950年代に保温折衷苗代が普及するまで、大岳や筋湯の温泉を利用した苗代でつくられる湯苗が、水稻作存立に重要な役割を果たしていた。

もう1つは、玖珠川の支流の鳴子川の下流域であり、棚田が標高750mから850mの範囲に広がっている。萩釣、下畑、中村、北方上、北方下などの集落が、ここに立地している。冷涼な高冷地の気候条件を克服するための1つの技術として、この地区でも湯苗が利用された。中村は小規模ながら飯田

高原の政治・経済・文化の中心でもある。

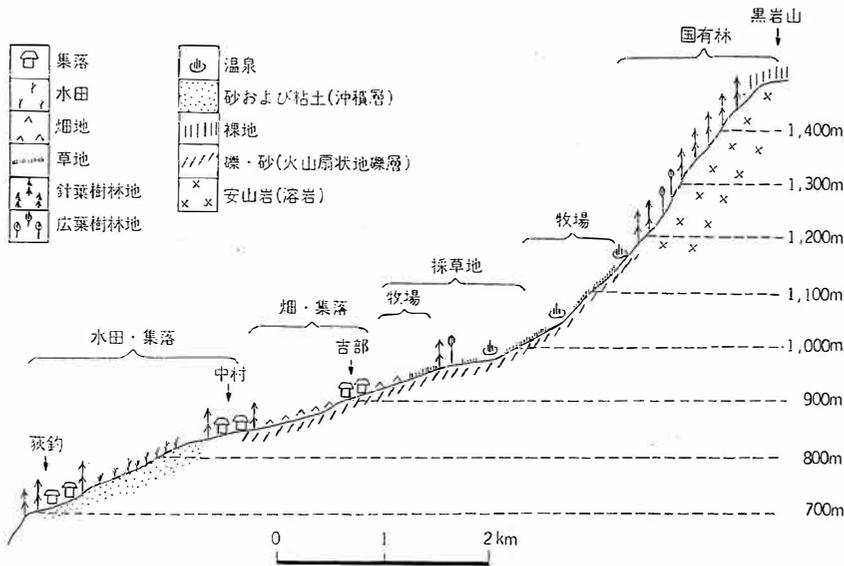
さらに、鳴子川の上流には東西 2.5km、南北 1 km の平坦地があり、ここには近年の圃場整備によって整然と区画された 213ha の水田が広がっている。標高が 860m から 890m までにあるこの盆地状の平坦地は、千町無田とよばれている。集落は千町無田の北部と南部に立地している。鳴子川ぞいにはさらに水田が伸び、庄内町との境界付近にまで至っている。

玖珠川や鳴子川下流域では、畑は水田周辺の緩傾斜地に散在している。他方、集中的に畑が分布しているのは、千町無田の南にある旭、吉部、花牟礼といった集落においてであり、これらの集落では水田がわずしかみられない。この地区の標高は、880m から 1,000m である。

集落と水田、そして畑の周囲には、林地が広がっていることが多い。樹種は主に杉である。さらに外側には、原野が続いている。すでに述べたように飯田地区の 4 分の 1 近くが原野でおおわれており、それは主に標高 850m から 1,200m のところに分布している。この原野は部分的に改良され、牧野となっているが、多くは昔からの採草原野のままである。近年観光産業の発達にともない、広大な原野が観光会社に売却されている。やまなみハイウェイが通る長者原付近には、温泉、ホテル、国民宿舎、キャンプ場などが立地し、冬季を除いて、登山客や一般観光客でにぎわう。

三俣山や泉水山、黒岩山そして涌蓋山の 1,100m 以上の標高のところでは、再び林地がみられるようになる。これらはほとんどが国有林であり、大部分はスギ、ヒノキ、カラマツの人工林である。標高 1,400m 以上の山頂付近は、裸地および原野になっている。

一般に高冷地の土地利用は、標高が高くなるにつれて規則的に変化していくことが知られているが⁷⁾、これまで述べたように、飯田高原においてもかなり明確な土地利用の標高に応じた規則的配置がみられる。それを模式的に示したのが、第 2 図である。これによると、標高 750m から 850m 付近までの沖積層には水田が広がり、集落もここに立地している。標高 800m 付近では集落を取り囲むよう



第 2 図 飯田高原の土地利用断面図

に林地がみられ、その背後には畑が広がっている。畑は標高 950m 付近まで伸びているが、この畑の卓越地区にも集落が立地している。この集落と水田の近くの集落とは、性格や起源に違いがあることが予想される。さらに標高が高くなると原野が卓越するようになり、これが標高 1,200m 付近まで続く。原野は改良されて牧草が植えられたところや、スギやヒノキが植林されたところ、そしてシイタケ原木の採取のためにクヌギやコナラが植えられているところもある。畑地と原野が広がる緩斜面は、火山扇状地礫層からなるが、標高 1,200m 以上は安山岩質の溶岩が基盤をなしている。

このような飯田高原の土地利用をさらに詳細に検討するために、1981年8月17日から20日にかけて、中央部の土地利用図を野外観察により作成した(添付土地利用図参照)。その際、土地利用図のベースマップとなる適当な大縮尺の地形図を入手できなかったので、1976年撮影の空中写真を拡大焼付し(約4,000分の1縮尺の地形図に相当)、それに現地で土地利用種目を記入した。調査地域には、中村上、旭、吉部、須久保の集落の一部が含まれていた。

中村は土地利用図の北西部に位置する。十三曲を経て九重町の中心部に通ずる県道ぞいに、集落が形成されている。ここは旧飯田村の中心部で、飯田農業協同組合、飯田公民館、郵便局、小学校、中学校などの公共社会施設のほかに、食堂、文具雑貨店、スーパーマーケット、理容店、医院、運送会社、自動車修理工場などがみられる。県道から脇道にそれると、狭小な谷ぞいに棚田が連なり、農家が点在している。作付放棄された水田や牧草あるいはトウモロコシが植えられている水田が目立ち、ここにも米の生産調整の影響がみられる。集落と水田は鳴子川の支流の2条の谷ぞいに南に伸びるが、その周囲は杉の人工林が広がっている。樹齢が20年くらいのもが多く、場所によって、シイタケのホダ場に利用されているものもある。

中村から旭に向かって県道を東に進むと、視界が開け、畑地と原野が混在して展開している。畑は県道ぞいや県道から分岐する道路ぞいにあり、大部分はキャベツ畑となっている。キャベツのほかにトウモロコシ、大豆、小豆、サトイモなどが栽培されているが、わずかである。1枚の畑の大きさは30~50a程度で、集落の周辺のものと比較するとはるかに広い。このことは、比較的最近開かれた畑の特徴といえよう。畑が集中する場所の南には、原野が広がっており、改良されたところは中村牧場の領域である。この牧場は、後述するように、中村、下畑、荻釣の65戸の農家から構成される中村牧野組合の経営によるもので、全体で117haの面積がある。牧場は放牧地と採草地、および放牧・採草兼用地の3つの区画に分けられている。

中村と旭を結ぶ県道とやまなみハイウェイとの交叉点の西側には、広いキャベツ畑がみられる。そのほかに、飯田農業協同組合の野菜集荷場や、ウエスタン牧場あるいは農協経営のレストランといった観光施設も立地している。

やまなみハイウェイの東では、北部に千町無田の水田、その南に畑の集中地区、さらに南に水田と畑と原野の混在地区、そして最南部には針葉樹林が存在している。千町無田ではすでに圃場整備が完了し、30aに整然と区画された水田が広がっている。近年の米の生産調整および高冷地野菜価格の高騰で、キャベツに転作されている水田もある。千町無田の南に集中している畑は、第二次世界大戦後の緊急開拓によって開かれたもので、これも整然と区画整理されている。大部分の畑ではキャベツが

栽培されているが、わずかながら、トウモロコシや豆類、牧草などもみられる。

庄内町と九重町の境界付近から北に流れ千町無田に至る鳴子川ぞいには、狭小な水田が開かれている。1枚の区画がわずか2～3a程度のもが多い。水田の背後には原野が広がっているが、その中に比較的最近開かれたと思われる広い畑が分散している。この畑でもキャベツが卓越しているが、大根やトウモロコシ、白菜も栽培されている。農家の多くは点在しており、中村などの集落景観と全く異っている。この地区の農家は、宅地にキャベツの育苗のためのビニールハウスをもっている。大規模な畜舎をもつ農家もみられ、酪農や肉牛肥育を主に行っている農家の存在をうかがわせる。原野の中には、かつて耕地として利用されていたことを示す、耕地の区画や駐車場所を残しているものもある。やまなみハイウェイの近くは、中村牧場の改良草地となっており、それに接して、大分県農業技術センター九重高原野菜試験地が設けられている。

このように、集落と耕地、原野、林地の分布の特徴を検討してきたが、このような土地利用はその地域の人々がいかに土地の資源を活用し、どのように彼らの生活様式を組み立てているかを具体的に示してくれるものである。そこで、以下ではこれまで述べた土地利用の諸特徴を生みだした集落の発展の過程、および経済・社会活動の変化を記述・分析することにしよう。

III 開 拓 の 進 展

III-1. 江戸期までに成立した集落

九重町飯田地区は、かつての藩政村である湯坪と田野の2つの大字から成る⁸⁾。大字湯坪は玖珠川流域に広がり、大字田野は玖珠川の支流である奥郷川と鳴子川流域を占めている。それぞれの大字の起源は明確ではないが、湯坪の方が古く、奥郷、中村や北方といった順に、西から東へと集落が成立していったといわれる。

1619年(元和5)の「玖珠郡田野村検地帳写」によると、当時の田野村には23町6反8畝の耕地が存在し、そのうち水田は2割余りにすぎなかった。28戸の農家は、現在の奥郷、中村、荻釣、北方といった飯田高原では最も標高の低い集落の場所に点在していた⁹⁾。1746年(延享3)の田野村の銘細帳によると、31町2反8畝20歩の耕地のうち、水田は9町3反9畝16歩であり、農家は97戸に増加していた¹⁰⁾。さらに、1838年(天保9)の田野村の銘細帳には、33町6反6畝24歩の耕地が記載され、そのうち水田は11町9反3畝4歩となっていた。農家は111戸であった¹¹⁾。当時は、焼畑を含めて畑

第1表 明治初期(明治9)における飯田地区の農家と土地利用

地 区	農家数	総土地積	耕 地 積	山 林	原 野	耕地率	水田率	1戸当 耕 地	1戸当 田	1戸当 畑	1戸当 役肉牛	1戸当 馬
	戸	反	反	反	反	%	%	反	反	反	頭	頭
田 野	121	64,440	1,302	10,481	50,561	2.0	73.4	10.7	7.9	2.8	3.0	2.0
湯 坪	86	24,880	445	1,777	22,587	1.8	85.3	5.2	4.4	0.8	2.5	0.2
飯田地区	207	89,320	1,747	12,258	73,148	2.0	78.3	8.4	6.4	2.0	2.8	1.4

井上三十四(1968):高冷地農業の展開.大分大学教育学部編,くじゅう総合学術調査報告書 348~351.より作成.

作による雑穀、ソバ、イモ類、豆類の栽培が農業生産の中心であり、その他に官有林の伐採、鉄山や硫黄山の人夫としてわずかの賃金を得ていた。

江戸末期には水田が急速に拡大したと考えられ、1876年（明治9）の統計によると、田野村の農家数は121戸、耕地が、130.2ha、1戸当たり水田79a、畑30a、牛3.1頭、馬0.9頭を所有するようになった。他方、湯坪村では1戸当たり水田44a、畑4a、牛2.9頭、馬0.9頭であった（第1表）。明治初期までには、古くから開かれた村は、水稻作を農業経営の中心におき、それに小規模な畑作と役畜飼養を行うようになっていた。農閑期の賃労働も重要な収入源であったと考えられる。

III-2. 明治期の開拓

藩政期の飯田高原には、所有未分化のままに、薪炭採取や採草、放牧のために利用された広大な入会原野が存在していた¹³⁾。これらは、明治初期の地祖改正と地所官民有区分を経て、多くが国有地に編入された。この原野をいわゆる「予約開墾払下法」によって、払い下げを受け、入植したのが大分牧場の開設と千町無田開拓であった。

大分牧場は1891年（明治24）に、佐藤又八や時松新一ほか地元の9名の資産家の名義で、1,492haの官有地の払い下げを受け、開設されたものであった¹³⁾。牧場は吉部地区、熊ノ墓地区、泉水地区の3カ所に広がっていた。この事業の主体は、ホルスタインやエヤーシャ、ショートホーン、シンメンタールなどの雄牛を、地元の雌牛に交配して、雑種を育成繁殖させることであった。一時は乳用牛が500頭に達し、厩舎も10棟になった。しかし、牛の病死や乳製品製造の失敗、経営管理上の不手際から、1903年（明治36）に大分牧場は解散された。おりから日露戦争の勃発前で牛の価格が上昇していたことや、すでに予約開墾の義務が果されていたことも、解散を促す要因となっていた¹⁴⁾。

大分牧場開設の際には、60haの開墾を10年間でやる条件がついており、当初牧夫としてきた者も含めて、1895年（明治28）頃には31戸の農家が入植していたといわれる¹⁵⁾。現在の吉部は、この時の入植によって成立した集落である。大分牧場が解散した1903年（明治36）には、吉部では51.7haの耕地が開墾されており、26戸の農家があった。開拓者はトウモロコシと馬鈴薯、ソバ、豆類を栽培し食糧の自給をしていたが、現金収入を得るために硫黄の運搬や精製のための薪の運搬に従事していた。

九重山硫黄鉱業所は、1896年（明治29）に広海二三郎によって開設されたものであった。最盛期の1904・5年（明治37・8）頃には、鉱夫は300人にも達した¹⁶⁾。飯田高原の開拓者にとって硫黄鉱業所は、格好の農外就業機会を与えた。多くの開拓者は硫黄運搬に従事した。また、硫黄搬出のため、1905年（明治38）頃には、硫黄山から現在の湯布院町川西まで約30kmの道路が完成し、開拓者はこの道路の工事人夫としても労賃を得た¹⁷⁾。

吉部には未開発の水田適地が少なく、明治末期になってようやく各農家が20aほどの水田を持つようになったにすぎなかった。そのため、トウモロコシを主食とする生活が続き、集落の発展が遅れた。

明治期における飯田高原のもう1つの開拓は、千町無田開拓であった。これは、1889年（明治22）の筑後川の氾濫で家と耕地を失った農民の救済のために、青木牛之助が指導者となって、飯田高原

東部の湿地とその周囲の原野の開墾を行ったものであった¹⁸⁾。最初の計画によると、森町の日出生台と千町無田を合わせた1,818haの土地で、開墾牧畜事業を行う予定であった。しかし、日出生台が陸軍用地となったため、計画が縮小され、千町無田の開墾に限定されることになった¹⁹⁾。1890年(明治23)に開拓を出願してから3年後の1893年(明治26)に、ようやく179.8haの官有地の払い下げの許可を得た。そして1894年(明治27)4月にまず20戸が入植した。

入植当初は土地が比較的肥沃で、無肥料で作物がよく生育した。そして、4年目の秋から、開拓者はトウモロコシ、ソバ、馬鈴薯、豆類で、食糧の自給をできるまでになった。しかし、冷涼な気候のため、開田は進まなかった²⁰⁾。

既存の集落では、水稲作に特別な工夫をしていた。その最も重要なものが、湯苗^{ゆなぼ}の育成であった。大岳や串野で熱気の噴出する場所に水を注ぎこむように池を作り、およそ24~25°Cの温水にして苗代に利用した。ここで育苗を行った。育苗期の冷涼な気候を、温泉利用で克服していたのである。古い集落の水田は、慣行によって、大岳や串野の湯苗場使用の権利をもっていた。そして水田が売買される場合には、当然の権利として湯苗場の使用権も同時に移動した。ところが、千町無田や吉部の開拓民にとって、湯苗を得るためには、高い苗代使用料を払い、しかも育苗に多くの労力が必要であった。さらに、千町無田の水稲の収量は少なく、品質も悪かった²¹⁾。そのため、それぞれの農家は、10~20aの開田を行ったにすぎず、主食は依然として雑穀が主体であった。

千町無田では1899年(明治32)頃から牛馬が普及した²²⁾。役畜として利用のほかに、厩肥を得る目的もあった。これは入植当初からの無肥料の略奪農業によって、5~6年たった頃には畑作物の収量が激減したためである。馬は硫黄鉱業所の硫黄および薪の運搬のために不可欠であった。役畜飼養のために山林原野の入手が試みられ、千町無田の農民は大正末期までに北方や阿蘇野町から152haの原野を購入したり、使用権を得たりしている。

水稲作が不振のため、千町無田の農家数は1897年(明治30)の36戸が1904年(明治37)に43戸になったにすぎず、集落の発展は遅々として進まなかった。それでも1905年(明治38)までには156.7haの耕地が開かれ、開墾成功届が出された。水田は全耕地面積の2%に当たる3.3haにすぎなかった。

その後1904年(明治37)に、秋田から耐冷品種の「関山」が飯田高原にもたらされ、それが大正期になって千町無田に普及した。この品種は湯苗代を利用しなくとも十分に成育したので、湯苗育苗が不要となり、開田が進んだ。農林省農務局の調査によると、1901年(大正10)になると千町無田の総耕地面積は216.5haで、そのうちの70%に当たる152.6haが水田となり、農家数も103戸に達した²³⁾。明治末期から大正末期にかけて、用水の確保と吾無川の浚渫を含む排水路の整備が進められたことも、水田化が進んだ重要な理由であった²⁴⁾。

耐冷性に優れていた「関山」であったが、品質や食味が悪く、収量も低かったので、より有利な品種が模索されていた。その結果が1933年(昭和8)の陸羽132号の導入であり、この品種は2~3年で千町無田に普及した。水稲作の発展を契機に、千町無田の農家数は順調に増加し始め、1954年にはその戸数146、耕地面積218.4haに達した。これは当時の飯田村の総戸数の23.4%、総耕地面積の50.4%を占めるものであった。

III-3. 第二次世界大戦後の開拓

吉部に隣接している旭と安川、花牟礼の3つの集落は、第二次世界大戦後のいわゆる緊急開拓によって成立した。旭と安川では、1946年から入植が始まった。旭の開拓者は、第二次世界大戦中に中村の入会原野のうち「マヤジキ場」の一部が陸軍に飛行場用地として買収されていた場所に入植した。3つの集落の場所の中では、最も自然条件に恵まれていた。他方、安川の入植地は、かつて安川電機株式会社が所有していた原野を、国が開拓予定地として買収したものであった。そのため、安川電機株式会社の社員の中で、入植したものもある。旭では1956年までに戸数が16戸になり、安川では15戸になった²⁶⁾。また、花牟礼は飯田高原追加地区として、1952年に11戸が入植してつくられた集落である。

いずれの集落の入植者も、入植当初は水田を持たず、2～3haの原野を開墾して畑地とし、トウモロコシ、馬鈴薯、豆類を栽培し、これらを主食としていた。硫黄鉱業所の臨時工やその他の土木工事の人夫として賃金を得て、生計を立てていた²⁶⁾。

1951年に旭の離農者に代って補充入植したA氏の例によると、入植時に耕地3haと原野2haを購入し、トウモロコシと自給用野菜を栽培した。世帯主と長男は、玖珠鉱山で硫化鉄を掘る鉱夫として現金収入を得ていた。1953年頃、所有していた子牛と57aの水田を交換し、ようやく飯米を確保できるようになった。

これらの3つの集落では、入植後1955年頃まで3ha前後の畑作を行っていたが、収益性の低い自給的作物に代わる適当な商品作物がなかった。それでも、陸稲、トウモロコシ、大豆、種馬鈴薯や漬物用美濃早生ダイコンなどの栽培がみられたが、いずれも成功しなかった。

IV 高冷地農業の発展と農業経営の変化

IV-1. 伝統的農業（1960年頃まで）

これまで述べたように、明治期以降飯田高原では開拓が進められ、1876年（明治9）には農家数207戸、耕地面積176haであったものが、1950年には農家数485戸、耕地面積461haへと、それぞれ2倍以

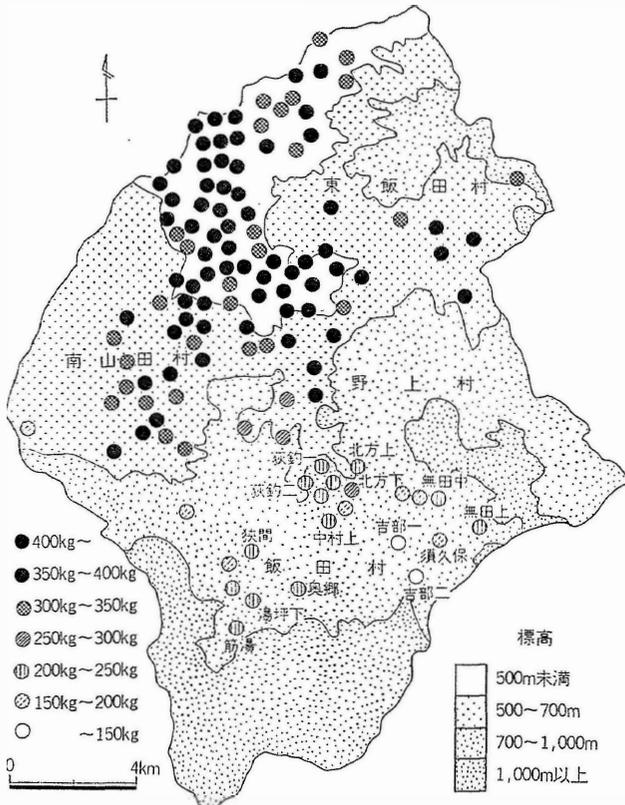
第2表 飯田地区における農家、耕地、家畜の推移

年	農家数(戸)				経営耕地面積(ha)				家畜					
	合計	専業	第一種兼業	第二種兼業	合計	田	畑	樹園地	乳牛		役肉牛		馬	
									戸数	頭数	戸数	頭数	戸数	頭数
1950	485	262	126	97	461	342	118	1	—	—	371	1,059	76	84
1960	483	185	205	93	456	327	129	0	5	5	340	862	139	157
1965	454	146	195	113	502	335	167	3	45	217	275	631	109	112
1970	446	101	225	120	599	360	230	0	37	261	277	1,025	42	44
1975	424	114	180	130	576	392	184	0	23	232	218	1,278	?	?
1980	400	97	166	137	649	412	236	1	19	336	189	1,074	?	?

資料：農林業センサス

上になった(第2表)。しかし、1戸当たりの耕地面積については、1876年(明治9)の85aが1950年には95aとなったにすぎず、1戸当たりの田は65aから71aに、畑は20aから24aへ、牛の頭数は3.0頭から2.2頭へと、変化は少なかった。これらの数値から判断すると、水稻作を農業経営の中心として、小規模な畑作と役肉牛飼養を組み合わせ、それに農閑期の兼業を加えるというこの地域の伝統的な生業形態は、1950年にも依然として存続していたことがわかる。

湯苗といったこの地域独特の育苗法や、耐冷品種の導入、それによる作季の早期化が試みられたにもかかわらず、低暖地と比較すると飯田高原における水稻作の生産性は低かった。ことに、第二次世界大戦直後には肥料や薬剤の入手が困難で、低暖地と高冷地の生産性の差は一層明確になった。



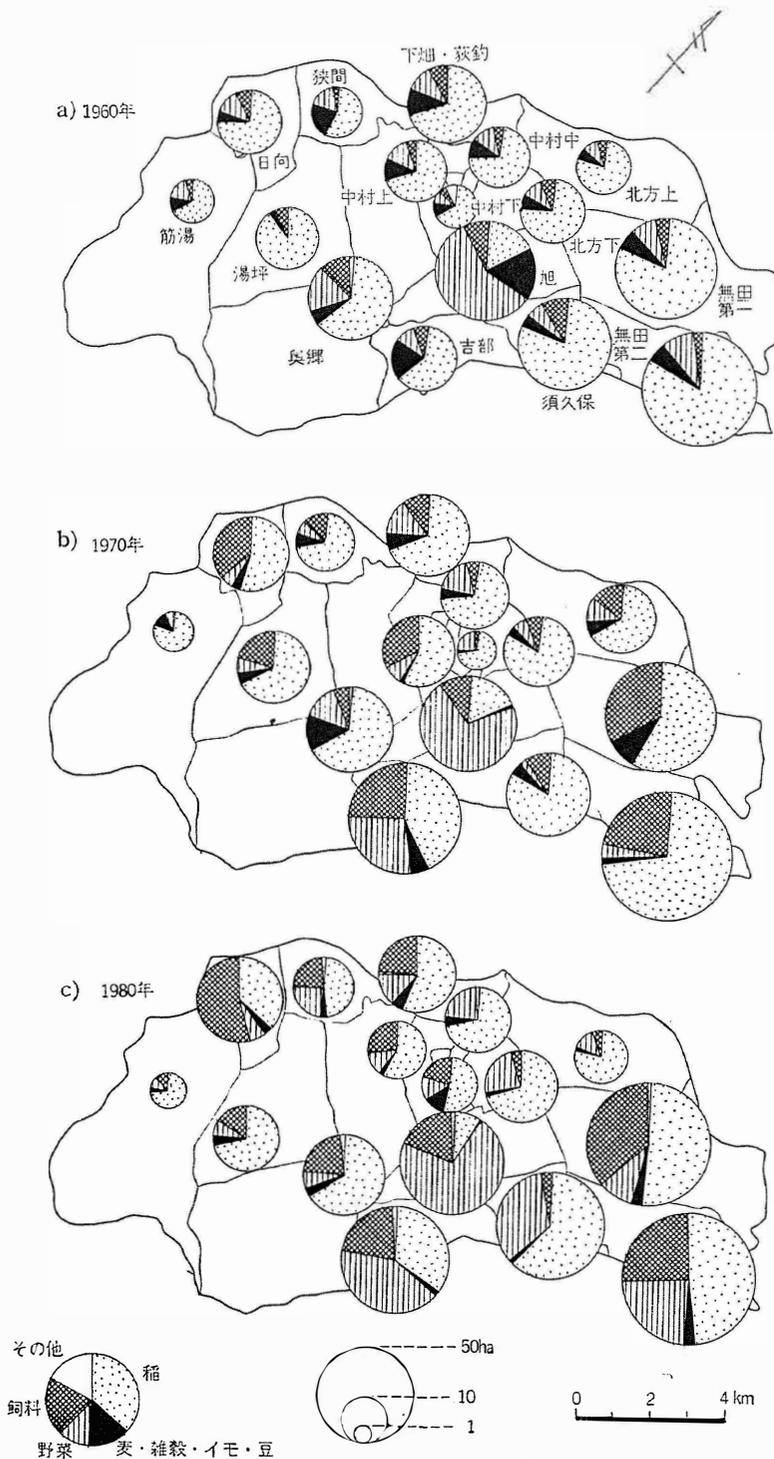
第3図 飯田高原とその周辺の10a当たり米の収量(1948年)
 榎木千城(1979): 南山田・戦後の米供出史. 九重寿
 大学研究資料集別冊(九重町中央公民館) 2, 21~26.
 より作成

第3図は1948年における飯田村と野上村、南山田村、東飯田村の各集落の10a当たりの米の収量を示したものである。標高500m以下の玖珠川ぞいの水田の収量は、450kg前後であるが、標高500~700mの水田では300~350kgであり、標高700m以上の飯田高原ではわずかに200kg前後である。浅野によると²⁷⁾、1948年は豊年であり、冷害年の1945年と1954年には、飯田村における10a当たり平均収量は、それぞれ141kgと147kgにすぎなかった。

他方、1950年頃の畑作物としては、トウモロコシ、大豆、陸稲、馬鈴薯などがあげられ、いずれも低収益で商品価値の低いものであった。この外に、恵まれた草地資源を活用して、小規模な役肉牛飼養が行われていた。自給肥料が重要な地位を占めていたこの当時では、厩肥は不可欠であったし、農作業と運搬に牛は重要な役割を果たした。

また、子牛の売却によって、かなりの収入を得ることもあった。

農閑期の兼業としては、すでに述べたようなワラ仕事、硫黄鉱業所や玖珠鉱山の臨時工、国有林の造成および手入れの人夫、道路工事夫などがあげられ、自給的色彩の強い農業を補っていた。このような状況は、基本的には1960年頃まで続いていたと考えられるが、当然のことながら、集落による違いもみられた。1960年における集落ごとの作物の収穫面積をみると(第4-a図)、第二次世界大戦後の開拓地の旭を除いて、すべての集落で水稻が総収穫面積の60~80%を占め、雑穀・イモ類・豆



第4図 飯田地区の集落別土地利用変化
資料：世界農林業センサス

類、野菜、飼料作物の3種がほぼ同じ割合で続いていた。旭には水田が少なく、雑穀やイモ類に代って比較的早くから商品作物のキャベツが導入されていた。

IV-2. 高冷地野菜の導入 (1960年頃～1970年)

第二次世界大戦直後の食糧難が緩和されるにつれ、高収益の商品作物が求められるようになった。ことに、入植時期の遅れた旭や安川、花牟礼、そして吉部においては、経営水田面積が狭く、自給部門が不安定であったため、この傾向が特に強かった。

1950年頃には大分農業試験場や飯田農業協同組合の奨励によって、美濃早生ダイコン、キャベツ、ニンジン、洋種カボチャ、種子用インゲン、種馬鈴薯の栽培が試みられた。これらの中で、美濃早生ダイコン栽培がわずかに伸び、1952年には旭だけで28haの栽培面積に達した²⁸⁾。しかし、当時は作付計画もなく、販売組織体制も不備であったことも原因となって、ダイコン栽培はまもなく衰退し

た²⁹⁾。直接の原因としては、1953年の水害で道路が流失し、これが1955年によりやく復旧されるまで、福岡方面の出荷が不可能になったことがあげられる。

飯田農業協同組合員は1955年になって、長野県や群馬県の高冷地野菜産地を視察し、自然条件や栽培技術、販売組織などについて研修した。このことは、飯田高原に高冷地野菜が普及する契機となった。1975年には飯田農業協同組合によって農産物出荷組合が組織され、再度、長野県における視察と研修が実施された。そして、レタス、ニンジン、キャベツ、ハクサイの導入が試みられた。しかし、レタス、ハクサイ、ニンジンは多雨で風が強い飯田高原には適さず、キャベツだけが普及した。

農林業センサスによると、1950年の飯田地区における野菜の収穫面積は26haであったが、1960年には78haに増加した。野菜のうち主要なものをみると、1950年の大根が1960年にはキャベツに変わったことがわかる(第3表)。このキャベツは、低暖地産の端境期である7月から10月の出荷を意図した

第3表 飯田地区における作物別収穫面積

年	作物 (ha)						主要野菜 (ha)						
	計	稲	麦・雑 イモ・豆	穀 野菜	飼料用 作物	その他	大根	白菜	キャ ベツ	タ ネ	マ ギ	レタス	ニ ジ ン
1950	464	312	121	26	2	3	10	4	1	0	—	0	
1960	503	311	72	78	28	14	13	3	43	0	1	1	
1965	454	326	56	69	—	3	7	3	41	1	—	—	
1970	650	345	28	84	108	5	7	4	67	2	0	0	
1975	513	315	14	86	96	2	4	5	68	0	4	1	
1980	616	310	15	156	133	2	9	7	127	1	3	2	

資料：農林業センサス

ものであり、この時期に北九州の市場にまでおよんでいた長野県の高冷地キャベツに取って代わるものであった。

飯田高原のキャベツの栽培面積は、1965年前後に一時停滞した。これは、作柄の豊凶や市場価格の変動が著しく、農民の生産意欲が減退したことや、農外就業機会の拡大によってキャベツ栽培を中止する農家が増加したことによる³⁰⁾。しかし、1964年10月のやまなみハイウェイの開通とこれに通ずる支線道路網の整備によって出荷が容易になったこと、さらに1966年に玖珠キャベツの産地として飯田高原が国の指定を受け、価格が保証されるようになったことをきっかけに、再びキャベツ栽培が発展した。

1960年代までのキャベツ栽培は、1つの農家が20~30aを作付するといった小規模なもので、これまでの水稲作と雑穀や豆類などと役肉牛を組み合わせる農業経営から、雑穀や豆類などが脱落し、その代わりにキャベツ栽培が導入されたと理解できよう。集落によって農業経営の違いは依然としてみられ、1970年頃には旭や吉部では、キャベツを主体とした野菜が重要な地位を占めていた(第4-1b図)。聞き取りによっても、旭でキャベツ栽培を中心に農業経営が行われるようになったのは、1970年頃からである。

1960年代にはまた、飯田高原の水稲作にもいくつかの変化があった。1952年に導入された保温折衷

苗代は、飯田高原において急速に普及した。その結果、湯苗育苗は全く不要となり、姿を消してしまった。1950年代半ばには、耐病性に優れ多収の「農林17号」が、それまでの「陸羽132号」に代わり、続いて1957年には「藤坂5号」が導入された。さらに、1962年には「コシヒカリ」、「ハウネンワセ」、「越路早生」といった東北・北陸地方の耐冷性に優れ、食味・品質の良い品種が次々に導入された。施肥・防除・水管理などの技術も、1950年代後半から1960年にかけて急速に進歩した。農作業が畜力から機械力へ強く依存するように変化したのも1960年代中頃であり、第4表に示されるような

第4表 飯田地区における耕耘機・農用トラクターの推移

年	5馬力未満	5～10馬力	10～15馬力	15～20馬力	20～30馬力	30馬力以上	その他	合計
1950	—	—	—	—	—	—	3	3
1960	—	—	—	—	—	—	20	20
1965	34	136	—	—	—	—	34	204
1970	60	311	11	18	6	2	—	408
1975	44	310	36	39	19	8	—	456
1980	129			80	38	25	歩行型 263	535

資料：農林業センサス

1960年から1965年間の耕耘機・農用トラクターの急増に、それが象徴されている。

飯田高原の水稲作が一層安定した1960年代は、折からの日本の高度経済成長期で、農外就業機会が増大した。経営規模が一般に小さい古くからの集落を中心として、収益が多く省力化の容易な水稲作を温存し、恒常的兼業を行う農家が増加した。1950年の54%の専業農家率は、1970年には22.6%に減少した。もっとも、飯田高原における1970年の第二種兼業農家率は27%にすぎず、50%が第一種兼業農家であることから判断すると、全体としては依然として農業に強く依存する農家が多かったことがわかる。

VI-3. 高冷地野菜の定着と農業経営の分化（1970年以降）

これまで述べてきたように、キャベツ栽培は、第二次世界大戦後の開拓地を除いて、小規模に行われてきたにすぎなかった。この状況は、1971年からの米の生産調整政策、さらに1978年の水田利用再編対策によって水稲作の転作が義務づけられることによって、大きく変化していった。

千町無田では、1967年から1972年まで、213haを対象として県営圃場整備事業が実施された。事業の内容としては、用排水の分離と整備、乾田化の促進、用水の確保、農道の整備、圃場の区画の拡大、換地により経営耕地の集団化があげられる。この事業によって、水稲から野菜や飼料への作付転換を行うための土地基盤の整備がなされたことになる。その結果、1975年から1980年にかけて、千町無田の野菜の収穫面積は急増した（第4-c図）。吉部においても、水稲の収穫面積が減少し、野菜の収穫面積が拡大した。

他方、中村や北方などの古くからの集落においても、後述するように、入会原野の分割が進み、この原野を畑に換え、キャベツ栽培を行う農家が増加した。この結果、飯田農業協同組合の1980年には

第5表 飯田農業協同組合管内のキャベツ生産の推移

年	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
栽培戸数(戸)	60	60	70	70	80	100	123	120
作付面積(ha)	45	45	45	50	65	75	110	120
出荷量(t)	1,680	1,762	1,552	1,768	2,677	3,408	5,044	2,442
10a当たり出荷量(kg)	3,788	3,916	3,449	3,536	4,118	4,544	4,585	2,035
販売金額(千円)	80,055	122,294	79,079	99,183	225,301	330,678	233,438	257,052
1kg当たり価格(円)	47.7	69.4	51.0	56.1	84.2	97.0	46.3	105.3

野菜団地協議会および飯田農協資料

組合員だけで120人がキャベツを栽培するようになった。第5表から明らかなように、1978年以降のキャベツ栽培の伸びが特に著しい。1970年頃から繁殖牛や肉用牛の飼養、酪農を主に行う農家もみられるようになった。家畜飼養農家数はその後減少したが、平均経営規模は拡大した。たとえば酪農家の場合、1980年には1戸当たり18頭の乳用牛を持つようになった。1970年以降、飯田高原における農業経営は分化し、専門化する傾向がみられる。

第6表 九重町における地区別営農類型
(1975年の専業農家と第1種兼業農家を対象とした)

	営農類型	東飯田 (340~420m)*	野上 (450~600m)*	南山田 (450~500m)*	飯田 (600~1000m)*	合計
専業経営	米				30	30
	野菜		5	15	50	70
	梨	13				13
	酪農			5	13	18
	花き花木 シイタケ		2		5	7
	小計	13	7	32	98	150
複合経営	米+キャベツ		20	23		43
	米+シイタケ	40	10	85	50	185
	酪農+米	24	5	9	10	48
	蚕+米		10			10
	米麦+肉用牛	12	13	25	30	80
	米麦+肥育牛	10				10
	梨+米+麦	100	30	43		173
	米+トマト+肉用牛	44	35	90	25	194
	米+キャベツ+肉用牛		50		75	125
	肉用牛+米+シイタケ		50			50
その他	32	20	103	6	160	
	小計	262	251	378	196	1,087
合計		275	258	410	294	1,237

九州農政局阿蘇久住飯田地域総合開発調査事務所(1979): 開発阻害要因分析検討調査報告書による。

* それぞれの地区の農地の標高

阿蘇久住飯田地域総合開発調査事務所は、1975年の農林業センサスに基づき、九重町の4つの旧村における専業農家と第1種兼業農家の営農類型を定めた³¹⁾ (第6表)。これによると、飯田地区では294戸の対象農家のうち、33.3%にあたる98戸が、水稲作、野菜栽培、酪農、花き花木栽培のいずれかに専業的に従事していた。そして、残りの196戸は水稲作、キャベツ栽培、シイタケ栽培、トマト栽培、肉用牛飼養、酪農などのうち、いくつかを組み合わせる複合経営を行っていた³²⁾。飯田地区の複合経営において重要なものとしては、米とキャベツと肉用牛の組み合わせと、米とシイタケの組み合わせ、米麦と肉用牛の組み合わせをあげることができる。

他方、東飯田、野上、南山田の3地区においては、対象農家のうち3~8%が専作経営によって占められるにすぎず、大部分が水稲作や酪農、果樹や野菜の栽培を中心とし、それに1~2の農作物を組み合わせた複合経営であった。この報告は、飯田地区が他の地区よりも農業経営の専門分化が進んでいることを示しているといつてよい。

農業への依存の程度の高い農家の外に、農外就業が固定的に組み込まれている農家も、1970年代になって一層増加した。しかし、全体としては複合経営が基本であることには変りがない。

V 農業経営とその変化

V-1. 農業の概要

1) 農家と経営耕地

飯田地区の農家数は、1950年には485戸であったが、その後しだいに減少し、1980年には400戸になった(第2表)。1980年の世界農林業センサスによれば、総農家数の24.3%にあたる97戸が専業農家である。九重町および大分県の専業農家率は、それぞれ17.9%、16.6%であるから、飯田地区のそれは、それらより6~7%上回っていることになる。また兼業農家は303戸で、そのうち第1種兼業農家が166戸(総農家の41.5%)、第2種兼業農家は137戸(総農家の34.3%)で、1975年と比べると、第2種兼業農家がやや増加した。兼業農家303戸のうち、雇用兼業農家は249戸で、自営兼業農家は54戸にすぎない³³⁾。

つぎに、1980年の飯田地区の農産物販売金額について、九重町および大分県のそれと比較検討してみよう(第7表)。飯田地区では、300万から500万円の販売金額をあげる農家が全体の17.5%(70戸)を占めるのに対し、九重町と大分県では、それぞれ8.9%、4.4%を占めるにすぎない。また500万円以上の販売金額の農家が、飯田地区では全農家の11.4%(45戸)を占めるが、九重町では5.7%、大分県では2.7%にすぎない。全国的にみても、1980年の世界農林業センサスで、農産物販売収入が500万円以上の農家は、全体の5.4%にすぎないことからしても、飯田地区において、農産物販売金額が大きい農家がいかに多いかが理解できる。また、農家を農産物販売金額1位の部門別にみると、九重町と大分県と比較して、飯田地区では野菜類を1位とする農家の割合が、15.4%と極めて高く、また肉用牛と酪農の割合も相対的に高いことがわかる。

1980年の飯田地区の経営耕地面積は、1975年と比較すると、73ha増加した(第2表)。これは、キャベツ栽培を行うために、原野の開墾が進み、畑の面積が増加したことによる。1戸当たりの平均経

第7表 飯田地区における農家の農産物販売金額(1980年)

	農産物 販売金額	飯田地区		九重町	大分県
		戸	%	%	%
農産物販売金額別農家数	販売なし	49	12.2	15.5	15.2
	100万円未満	91	22.7	39.1	56.4
	100~200万円	92	23.0	21.5	15.7
	200~300万円	53	13.2	9.3	5.6
	300~500万円	70	17.5	8.9	4.4
	500~700万円	27	6.8	3.6	1.4
	700~1,000万円	9	2.3	1.2	0.6
	1,000万円以上	9	2.3	0.9	0.7
	計	400	100.0	100.0	100.0
農産物販売金額 1位の 農産物別農家数	稲作	210	59.8	63.5	64.7
	野菜類	54	15.4	6.1	3.4
	肉用牛	50	14.3	9.9	2.1
	酪農	17	4.8	1.9	0.8
	その他	20	5.7	18.6	29.0
	計	351	100.0	100.0	100.0

資料：世界農林業センサス

営耕地面積は、1950年と1960年では1haに満たなかったが、1965年には1.10haとなり、以後増加を続けた(第8表)。農家数は減少したものの、農家の経営規模は拡大し、1980年には1.62haに達した。これは、大分県の0.72haの2.25倍の広さである。1戸当たりの平均経営耕地面積は、集落によってかなりの差がある。1980年において、無田第二(3.20ha)、無田第一(2.99ha)、須久保(2.59ha)、旭(2.57ha)など、明治以降の開拓集落の平均経営耕地面積

は大きく、筋湯(0.41ha)や湯坪下(0.80ha)、中村上(0.97)、中村中(1.02ha)などの既成集落では小さいという傾向が認められる。

第8表 飯田地区における農業経営規模の推移

年	1戸当たり 平均経営 耕地面積 ha	経営耕地面積規模別農家数(戸)					計
		0.5ha未満	0.5~1.0ha	1.0~2.0ha	2.0~3.0ha	3.0ha以上	
1950	0.95	149	173	139	38	5	484
1960	0.94	113	166	176	27	0	482
1965	1.10	89	148	157	51	9	454
1970	1.34	74	108	146	63	35	446
1975	1.36	99	99	131	57	38	424
1980	1.62	89	70	123	56	60	398

資料：農林業センサス

耕地の貸し借りも近年多くみられ、1980年の農林業センサスに表われたものだけで、借入農家55戸、借入耕地37.5haになっている。借入耕地の60.2%(22.6ha)は畑として利用されているが、その大部分ではキャベツが栽培されている。耕地の貸し付けは、他地区の者に対しても行われ、飯田地区に隣接する熊本県阿蘇郡小国町の農民が、飯田地区で大根を栽培している例がみられる。この場合、10a当たり約2万円で貸し付けられる。

2) 労働力と農業装備

前述のように、1980年における飯田地区の農家数は、400戸であった。その59.3%に当たる237戸の農家には、男子農業専従者がいた。農家人口は1,679人(男826人、女853人)で、そのうち自家農業に主として従事した者、すなわち農業就業人口は、839人(男394人、女445人)であった。また、農業就業人口率は、男63.9%、女76.7%で、大分県の男37.1%、女66.3%よりはるかに高い。とくに、男子の農業への就業率が高いのが注目される。自家農業に150日以上従事した者は551人(男303人、女248人)であった。すなわち、飯田地区では、1980年に農家1戸当たり2.1人が自家農業に主として従事し、そのうち1.4人が年間150日以上農業労働に従事したことになる。同様に、大分県全体の場合をみると、農家1戸当たり1.5人が自家農業に主として従事し、そのうち0.6人が年間150日以上農業労働に従事している。このように、飯田地区は、大分県の中で、農業への就業率が極めて高いといえる。

飯田地区では、キャベツ栽培が盛んであるが、それは、8月と9月を中心とした収穫時に多量の労働力を必要とする。1980年の農林業センサスによると、農業臨時労働者を雇い入れた農家は104戸(全農家の26%)で、その数はのべ3,068人(男481人、女2,587人)に達する。すなわち、一戸平均のべ29.5人の臨時労働者を雇い入れたことになる。雇用労働力としては、飯田地区内の婦人が多く、全体の84.3%は女性であった。飯田地区で、最も多く臨時労働者を雇い入れた集落は旭で、11戸の農家が、のべ877人(男24人、女853人)を雇い入れている。以下、吉部では10戸の農家が540人を雇い入れ、下畑・荻釣では9戸の農家が259人を、須久保では10戸の農家が253人を雇用した。このように、キャベツ栽培に力を入れている集落が、多くの臨時労働者を雇い入れていることがわかる。

次に農業装備について検討しよう。1980年の農林業センサスによれば、農家100戸当たりの動力耕耘機・農用トラクターの所有台数は、大分県全体の88台に対し、飯田地区は134台と、約1.5倍多くなっている。動力耕耘機・農用トラクターの所有台数は、第4表に示したように、1960年の20台から、1965年にはその10倍の204台と急増し、さらに1970年にはその2倍の408台に達した。そして、1980年には、535台が所有されていた。それらを馬力別にみると、歩行型の263台を除くと、15馬力以下が129台で最も多い。一方、30馬力以上は25台にすぎない。このように、飯田地区では、中型機械化体系がみられるといえよう。その理由の一つは、畑作と水稲作を組み合わせている飯田地区では、水田と畑で兼用できる機械を所有する必要があるからである。30馬力以上のトラクターは、千町無田や旭などの比較的新しい時期の開拓集落で多く用いられている。このほか、1980年には、平均すると農家1戸当たり、バインダー0.7台、動力田植機0.6台、動力防除機0.5台などが所有されていた。

V-2. 主要農産物

1980年の飯田地区における作物収穫面積をみると、全収穫面積(616ha)の50.3%(310ha)を稲が占め、以下、野菜が25.3%(156ha)、飼料作物が21.6%(133ha)を占めた。野菜の収穫面積の81.4%(127ha)では、キャベツが栽培され、1975年と比べ、その面積は1.9倍にも急増した。一方、飼料作物としては、牧草が96haで最も多い。このように、飯田地区の栽培作物としては、水稲作とキャベツの栽培が中心となっており、それに肉用牛や乳用牛飼養のために、牧草が広く栽培されている。こ

のほか、山地資源の利用として重要なものに、シイタケ栽培があり、飯田地区の全農家の約25%が、これに従事している。以下、これら4つの農産物生産について、その実態を説明することにしよう。

1) 水 稲

1970年からの生産調整により、米の地位は下がっているが、それでも米が飯田高原で最も重要な農産物であることに変わりはない。1980年の水田面積は412haで、水稲の収穫面積は310haであった。飯田高原の水田は、標高750mから1,000mの地に開かれており、古くから冷水害を防ぐため、「溜り水」にして引水したり、すでに述べたように温泉を利用して湯苗を育て、田植時期を早めるなどの工夫がなされていた³⁴⁾。

品種をみても、明治期まで「田尻」「防長早生」「ダメレ」などの耐冷性の早稲種が栽培されており、大正期に入って、さらに耐冷性に優れた「関山」が導入され、湯苗に依存せずに水稲作が可能になった。その後、昭和初期には、耐冷性、耐病性に優れた「関山」より食味、品質の良い「陸羽132号」が栽培されるようになった。さらに、1952年には「農林17号」、1975年には「コシヒカリ」「ホウネンワセ」「越路早生」などが採用されるようになった³⁵⁾。聞き取りによると、現在の飯田高原では、約60%の水田で「サカキモチ」が、残りの約40%で「コシヒカリ」が栽培されている。サカキモチは自主流通米として、コシヒカリは火山灰土で他地域のそれよりも食味が悪くなるため、政府米として出荷され、これらの品種は、東北地方や北陸地方のものと同じものである。

飯田高原における10a当たりの平均収量は450kgであり、モチ米が主体であるため収量がやや少くなるが、ほぼ九重町および大分県の平均水準である。現在でも、平坦地と比較すると豊凶の差が著しく、1980年の冷害の場合には、飯田高原では10a当たり240~300kgの収量しかなく、これは大分県の平均の70~80%にすぎなかった。

飯田高原における水稲作の作季は、平坦地のそれよりも約1カ月早い。すなわち、播種は4月上旬で、5月上旬に田植が行われ、出穂は8月10日頃である。そして、9月下旬から10月上旬に収穫される。平坦地では、5月下旬から6月上旬に田植を行い、出穂は8月25日頃となり、10月中旬に収穫するのが普通である。飯田高原においても、昭和初期には、6月17・18日頃が田植の最盛期であったが、水稲作技術の発展とともに、作季が早くなった。サンカメイチュウの害を回避するために、作季が大正末期から昭和初期にかけて繰り下げられた北九州の平坦地の水稲作とは逆の動向がみられる点にも³⁶⁾、飯田高原の水稲作が「寒地型」であることが明らかである³⁷⁾。

さらに、高冷地に特徴的ないくつかの水稲技術が、飯田高原でみられる。まず、育苗方法であるが、田植機の普及によって、現在では育苗機で出荷させ、緑化はキャベツの育苗ハウスの中にビニールトンネルを設けるという二重被覆の下で行われるようになった。緑化期には、暖房器でハウスが加温されることもある。平坦地では、育苗の時期が遅れることもあって、一重の被覆で十分である。

成育初期には、低温のため除草剤の効果が低い。そのため、飯田高原では代掻後と田植直後、そして田植後26~30日を経た頃に、合計3回、除草剤を散布する。一方平坦地では、田植後2回、除草剤を散布する。飯田高原では、イモチ病が発生することが多いが、全体として病害虫は少ない。

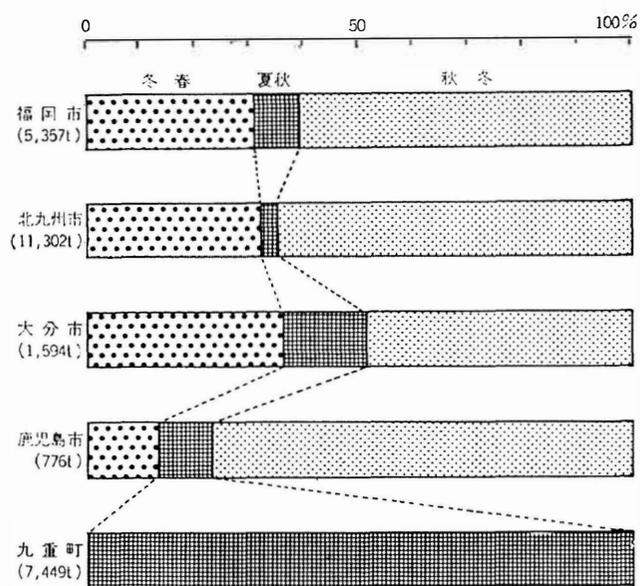
田植直後、平坦地では浅水にし、およそ10日後に間断灌水に移るのが普通であるが、飯田高原で

は、田植後1～2回霜が降りることがあり、10日間ほど深水にし、さらに1週間くらい浅水にし、間断灌水を行っている。これは、水の保温効果によって、苗の活着が促進されるからである。また、圃場整備に着工した1968年以前、千町無田では水温を高めるため「まわし水」がみられたが、現在ではなくなった。

肥料については、カリとリンを多投せねばならない。このため、田植の際に根付リン酸を用いる試みも行われた³⁸⁾。玖珠郡農業改良普及所作成の稲作暦によると、平坦地では、10a当たり成分量で、チッ素が8.5～8.6kg、リンが11.4～14.2kg、カリは8.0～9.9kgが標準的施肥量となっているのに対し、飯田高原では、チッ素が8.7～10.0kg、リンが18.8～19.0kg、カリは11.2～11.4kg必要である。このように、飯田高原の水稻作技術は、周辺の平坦地とは大きく異なっており、中央高地や東北地方の技術と類似点が多い。

2) 野菜

1980年現在、飯田地区における野菜類の収穫面積の81.0%をキャベツが占めている。キャベツの栽培農家は286戸、販売農家は139戸に達する。そのほか、大根、白菜、レタスなども栽培されている



第5図 九州のキャベツ産地における季節別出荷割合 (1979年) ()は年間出荷量

農林水産省統計情報部編 (1980):
昭和54年産野菜生産出荷統計より作成。

が、そのほとんどは自給に供され、それらの野菜を販売する農家は、非常に限られている。そこで、ここではキャベツ栽培について、記述、分析することにしよう。

a. キャベツ栽培の特色

飯田地区のキャベツ栽培は、平地におけるキャベツの端境期に、福岡市や北九州市などの九州の大消費地へ出荷することをねらったものである。第5図に示したように、福岡市、北九州市、大分市、および鹿児島市のような平地では、11月から4月にかけて収穫される秋冬キャベツと冬春キャベツが主として栽培されている。そして、7月から10月にかけて、キャベツは端境期となる。この時期に、九重町の飯田

高原で生産される夏秋キャベツが出荷されるのである。

b. キャベツの収穫面積と生産組織

飯田地区におけるキャベツの収穫面積は、集落によって大きな差異がある (第6図)。旭 (34.2ha) 吉部 (23.0ha)、須久保 (20.8ha)、無田第二 (17.6ha) など、明治期以降に成立した開拓集落で、重点的

20日に播種が行われ、約40日間、ハウス育苗が行われた。2aのビニールハウスで、1～1.5haの土地に栽培可能な苗を育てることができる。一方、1年の最後に出荷されるキャベツの播種は、6月10日頃に行われた。この時期には、ハウス育苗とともに、露地でも育苗される。

耕起は、4月に30～40馬力のトラクターで、2回行われる。飯田高原では、地表から深さ30cmくらいのところに、ボラ層とよばれる不透水性の硬い地層がある。そのため、十分な耕起を行わないと、排水が悪くなり、根腐れが発生し易くなる。畝あげは、定植の1カ月ほど前に行われる。これは、梅雨時に土が流出する恐れがあるため、早めに畝あげをし、地面を固めておく必要があるからである。天気の良い日には、ふつう、1日30aほどの畝あげが可能である。畝の溝と溝の間隔が1.1m畝上の幅が約75cmになるように、畝が作られる。

播種から約40日経過すると、苗の定植が行われる。定植は2条植えて、株間が約34cmになるように行われる。夫婦で作業した場合、1日に15～20aの広さの定植を済ますことができる。除草は、一般に、定植前に1回、定植後畝の溝の部分を2回、それぞれ除草剤を用いて行い、畝上の除草は手取りで1回行われる。また、消毒は年に5回くらい行われる。飯田高原は降水量が多いため、薬剤を含んだ表面の土壌が流出し易く、そのため、消毒の回数を多くする必要がある。なお、1969年頃から雨害対策として、マルチ栽培法が取り入れられたが、1973年のオイルショックによる資材の高騰、およびビニール廃棄処理が難しいこと、さらに定植時の労働軽減などの理由から、現在では、マルチ栽培法は、ほとんど用いられなくなった⁴⁰⁾。

d. キャベツの収穫と出荷

7月中旬には、最初に播種したキャベツが収穫される。収穫作業は、キャベツ栽培において、労働力を最も多く必要とする。収穫したキャベツは、1箱15kgの段ボール箱に詰めて出荷される。1日の収穫量は、150箱くらいが標準である。この場合、午前5時に起床してすぐに収穫を始めても、収穫作業を終えるのは、午後3～4時頃になってしまう。1978年および1979年には、10a当たり約300箱の収量があったが、1980年には、年降水量3,000mmを越える多雨のため、135箱くらいの収量しかなかった。このように、収穫量は、その年の気象条件によって大きく左右される。とくに、結球期以降の多雨と強風は、黒腐病を発生させる要因となる。また、長年の連作が影響して、1977年頃から連作障害とみられる萎黄病が発生し始め、単位面積当たりの収量は伸び悩んでいるといわれる。

さて、キャベツの収益性について、若干検討してみよう(第9表)。販売額を100%とすると、段ボール箱代(1箱200円)や輸送費などの流通費が43.0%を占める。そのほかに、農機具費や肥料費などの経営費が27.0%を占め、それらを販売額から差し引くと、収益率は30.1%となる。しかし、市場価格は、年によって大きく変動するため、当然、収益率も変化する。飯田農協の資料によれば、1kg当たりの市場価格は、1978年が97.0円、1979年が46.3円で、長雨と冷夏で収量が大幅に減少した1980年には105.3円になった。1981年は天候に恵まれ、キャベツの生産量が增大したため、キャベツの価格は、1kg当たり約40円に下落し、9月には、大量の廃棄処分や生産調整が実施された。

九重町と玖珠町のキャベツは、1966年に「玖珠キャベツ産地」として、国の産地指定を受けたが、このため、価格安定制度がとられている。1981年の例で示すと、出荷量の平均価格が、1箱850円の

第9表 飯田高原におけるキャベツの収益性 (1980年)

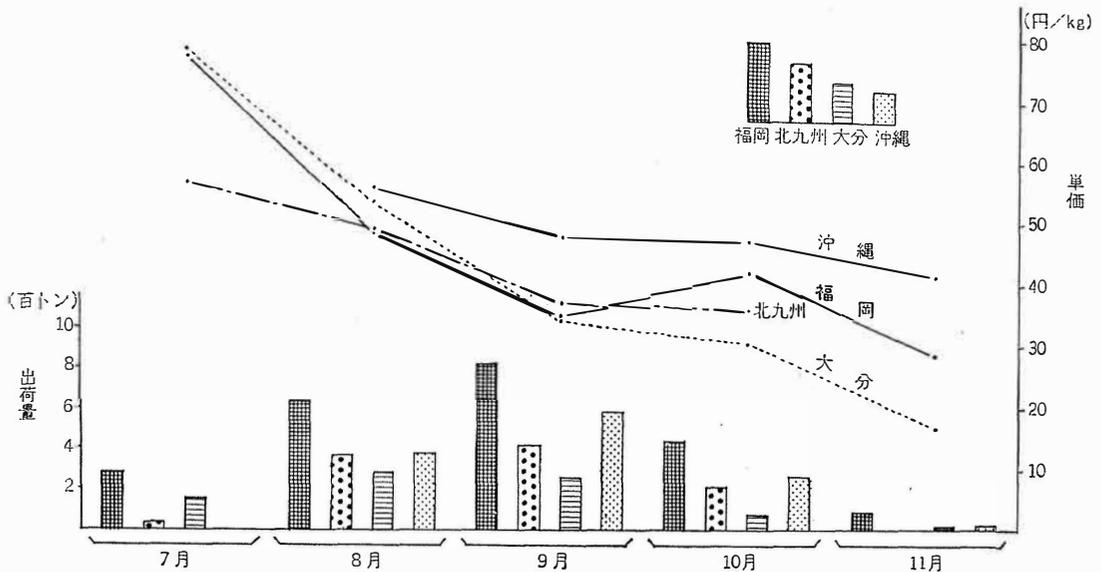
生産量		4,500kg (300箱)	
販売額		270,000円	100.0%
流通費	資材費	28,800	10.7
	運搬費	58,500	21.7
	手数	28,650	10.6
	計	115,950	43.0
経営費	種苗費	2,700	1.0
	肥料費	24,320	9.0
	農薬費	15,270	5.7
	光熱水費	1,500	0.5
	諸材料費	3,000	1.1
	土地改良・水利費	1,000	0.4
	農機具費	25,000	9.2
計	72,790	27.0	
流通費・経営費合計		188,740	69.9
収益		81,260円	30.1%

飯田農協の資料により作成

保障基準額を割った場合、その差額の90%は保障される。その保障資金は、国が70%、九重町が10%、飯田農協が10%、そして生産者が10%という出資割合で負担されている。

ところで、キャベツの出荷は、次のように行われる。各生産者は、出荷前日の午前中に出荷予約を行い、出荷量を伝える。そして、出荷当日の午後5時までに、各農家が、飯田農協高冷地野菜集出荷場に持ち込む。そのため、どの栽培農家も小型トラックを所有している。収穫されたキャベツは、各農家が重量に応じて、2L, L, M, S, および格別の5段階に選別する¹¹⁾。一方、品質は、特選、秀、優、良の4等級に格付けされ、最後に「大分高原キャベツ、飯田農協」の銘柄で、すべてトラックにより出荷される。

飯田高原のキャベツの最大の出荷先は、福岡市の福岡大同青果市場と北九州市の北九州青果市場である。このほか、大分大同青果市場にも出荷され、沖縄へは、福岡大同青果から転送される(第8図)。従来、



第8図 飯田地区におけるキャベツの市場別出荷量と単価 (1979年)
 福岡：福岡大同青果，北九州：北九州青果，大分：大分大同青果，沖縄：福岡大同青果から沖縄へ転送
 飯田野菜振興協議会資料により作成

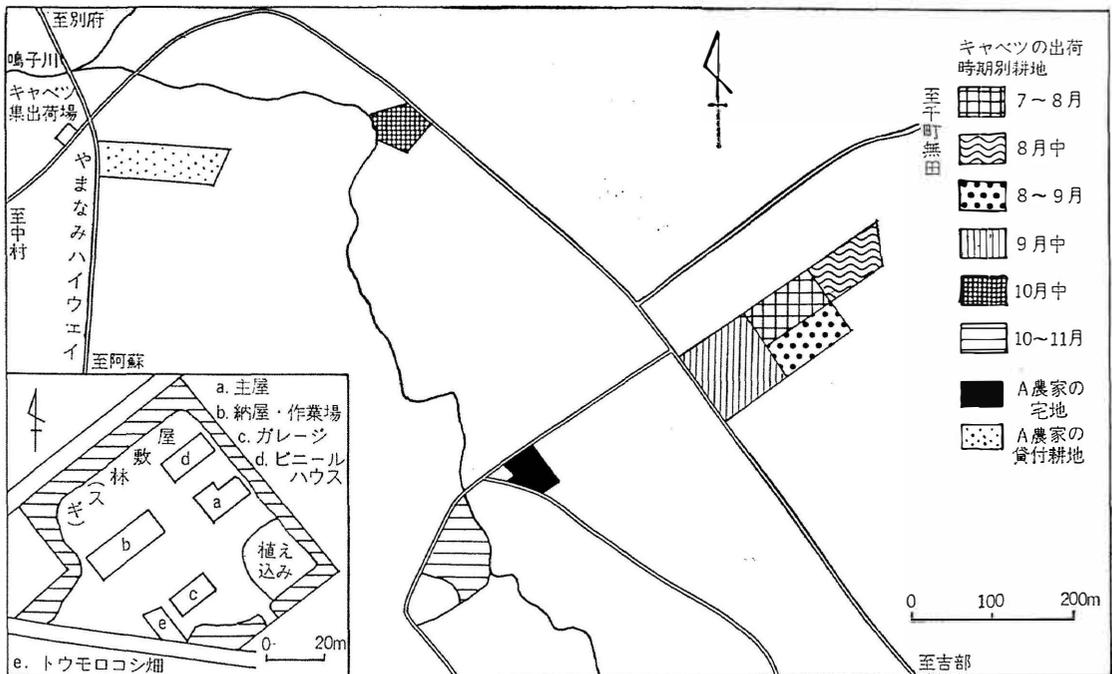
飯田高原のキャベツは、九州各地の10余りの市場へ出荷されていたが、輸送費の軽減と銘柄確立のため、小市場への出荷を徐々に整理し、1977年から、福岡市、北九州市および大分市の三大市場へ集中的に出荷されるようになった⁴²⁾。第8図に示したように、キャベツの出荷量は、8月と9月が多くなっている。前に述べたように、キャベツの市場価格は変動が著しく、市場によっても価格に差があるため、出荷量と出荷先は、飯田農協によって調整される。

e. キャベツ栽培農家の事例

次に、飯田高原で最もキャベツ栽培が盛んな集落である旭のキャベツ栽培農家の事例を示そう。A農家は、旭開拓の離農者の補助入植として、1951年に、現在の九重町南山田から移り住んだ。キャベツ栽培は、1960年代中頃から規模を拡大して始めたが、当時は、耕耘機を使用して、2haの栽培が限度であった。現在は、共同利用の15馬力と37馬力のトラクターを使用して、夫婦で3.5haのキャベツを栽培している。

A農家は、畑4.5haと水田0.2haを所有しているが、水田は自給用で、農家から約1.5km離れたところにある。1981年には、畑のうち3.5haにキャベツを栽培した。このうちの0.5haは、キャベツ収穫後に裏作として、牧草が栽培された。また、宅地内には、トウモロコシが10aほど栽培される畑がある。このほか、0.5haの畑を親類に貸与し、残りの畑は休耕にしている。

第9図は、A農家の耕地の分散状況を示している。水田を除くと、耕地は、農家から約100~200m離れたところに1カ所、300~500m離れたところに1カ所、400~500m離れたところに1カ所、そし



第9図 A農家の土地利用（1981年）
聞き取りにより作成

て500~600m離れたところに1カ所、計4カ所に分散している。このうち、面積が最も広い、農家から300~500m離れた耕地は、入植時に取得したもので、その他の耕地は、後に買い足したものである。農家から最も離れた耕地は、キャベツ畑として、親類に貸与されている。

A農家の1981年のキャベツの作付面積は、先に述べた野菜振興協議会の栽培計画に応じて、7月出荷用に0.5 ha、8月出荷用に0.7 ha、9月出荷用に1.3 ha、そして10~11月出荷用に1 haというように、出荷時期を考慮して植え付けられている。

ところで、A農家の宅地内には、キャベツ育苗用のビニールハウス（約230m²）がある。宅地の周囲は、防風林として杉が植えられているが、とくに春には強風が吹くことが多く、ビニールハウスも杉林の陰に設置されている。

3) 畜産物

飯田高原の畜産の重要なものとして、肉用牛飼養と乳用牛飼養が上げられる。1980年の農林業センサスによれば、飯田地区の養豚農家は、わずか3戸（総飼養頭数 873 頭）で、養鶏農家も17戸（総飼養羽数 200 羽）にすぎなかった。また、飯田地区で乳用牛を飼養している農家は、1980年現在、全農家の4.8%に当たる19戸で、飼養頭数は336頭であった。すなわち、1戸当たり、平均17.7頭を飼養していることになる。千町無田や旭に、酪農経営を主体にしている農家がみられる。

第10表 飯田地区における肉用牛飼養農家数と頭数（1980年）

飼 養 農家数	飼 養 頭 数	1戸当たり 平均飼養 頭 数	子取り用めす牛		肥 育 中 の 牛				
			農家数	頭 数	農家数	頭 数	飼養頭数規模別農家数		
							1~2頭	3~4頭	5頭以上
189	1,074	5.7	181	676	98	301	52	31	15

資料：世界農林業センサス

飯田高原の畜産の中核をなすのは、肉用牛の飼養である。第10表からわかるように、飯田地区の全農家（400戸）の47.3%に当たる189戸の農家が、1戸平均5.7頭の肉用牛を飼養している。肉用牛経営の主なタイプとして、子取り経営、肉用種肥育経営、および乳用種肥育経営がある。九州全体では、子取り経営タイプが、約8割を占める⁴³⁾。飯田地区の場合も、肉用牛飼養農家の95.8%が、子取り用めす牛を飼養していることから明らかなように、子牛の生産に重点が置かれている。

大分県の肉用牛飼養頭数は、1980年の世界農林業センサスによれば、48,240頭である。市町村別にみると、玖珠町が3,922頭で最も多く、第2位が九重町で3,380頭である。玖珠町や九重町を中心とした地域で生産される豊後牛は、繁殖用もと牛として、高く評価されている。飯田地区では、九重町の肉用牛の約3分の1が飼養されている。

飯田高原の肉用牛の飼育方法は、ほとんどが「夏山冬里方式」で、一般に、5月から11月にかけて、原野や牧草地で放牧し、その他の厳寒期には、舎飼いを行うものである。舎飼い中の飼料としては、干し草や稲わら、そして濃厚飼料が用いられる。牧草は、オーチャードグラスやイタリアングラスが多く栽培されている。そのほか、畦畔草も生食給与される。

前述したように、飯田高原の肉用牛飼養の主な目的は、子牛の生産にある。牛は、生後15～16カ月で最初に発情するのが普通である。牛の発情は季節に関係なく起こるが、もし放牧地で牛の発情が確認された場合、農家の畜舎に連れ帰り、人工授精を施す。1981年現在、人工授精費用は、1回につき5,400円である。牛の妊娠期間は、9カ月と10日が標準である。

子牛の分べんは畜舎で行われ、生まれた子牛は、1～2カ月間母牛といっしょに舎飼いされた後、放牧される。そして、5～6カ月の放牧後、離乳のために舎飼いを行う。この期間中、濃厚飼料を用いて「増飼い」を行う。これは、放牧のみで育った牛は市場価格が安いいため、子牛の体重を増大させ、商品性を高める目的で行われる。玖珠家畜市場に出荷された牛の増飼い日数は、1975年には平均108日、1976年には平均128日であった⁴⁴⁾。

子牛は生後8～10カ月を経過する頃、年間6回、奇数月に玖珠町で開かれる家畜市場に出荷される。例年、5割以上が大分県外に出荷されている。家畜市場への出荷は、飯田農協を通して行われる。

牛の販売価格は、血統や体質によって異なり、また年によって変動が激しい。1975年には、オイルショックの影響で飼料が高騰したため、肥育用の牛を飼養する農家の需要が減少し、その前年、前々年の価格の約4分の3に下落した。1977年における大分県の子牛の平均市場価格は、雄牛25.9万円、雌牛21.5万円であった⁴⁵⁾。吉部での聞き取りによると、1981年7月に開かれた玖珠家畜市場に、生後10か月の雄牛（体重320kg）と生後9か月の雄牛（体重300kg）を出荷した際、前者は36.9万円、後者は37.3万円で販売された。

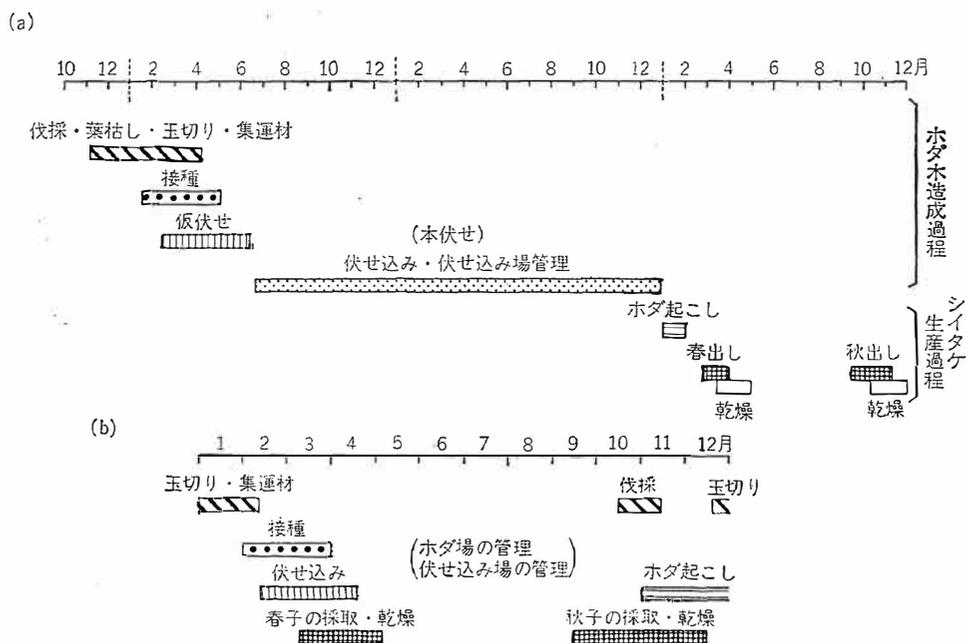
肉用牛飼養における経営費は、農家によって異なるが、収益性の高低は、飼料費、とくに購入飼料の多少に依存するところが大きい。近年の濃厚飼料の価格上昇は、肉用牛飼養農家数を減少させる結果となった。そして、最近では、肉用牛経営の合理化が要求されるようになってきた。このことについては、次章において、中村牧場の例で説明することにする。

4) シイタケ

林野庁の「特用林産物需給表」によれば、大分県は、1979年現在、全国の乾シイタケ生産量の24%を占め、全国一の乾シイタケ生産県である。大分県の乾シイタケの主産地は、三重、竹田、玖珠、日田など、内陸部の山間地帯で、気温較差が比較的大きく、年降水量が2,000mmを越える地区が多い⁴⁶⁾。

1980年の農林業センサスによれば、九重町のホダ木保有農家は509戸で、町内の乾シイタケ主産地は、南山田地区（ホダ木保有農家数221戸）である⁴⁷⁾。しかし、飯田地区にもホダ木保有農家が82戸あり、570万本のホダ木を保有している。飯田地区で乾シイタケ栽培が盛んな集落は、奥郷（栽培農家18戸）、北方下（18戸）のように、集落の成立の歴史が古く、山林を広く所有している集落である。すなわち、シイタケ栽培は、林業との複合経営として行われる。植林をした後、伐採までの収入が得られない期間、林地はシイタケ栽培用のホダ場として利用され、シイタケ栽培は、伐採までの期間の貴重な収入源である。

シイタケの生産は、原木から成熟ホダ木になるまでのホダ木造成過程（約2年）を経て、生産過程に入り、約6年でホダ木一代の過程が終了する（第10図）。シイタケ原木は、クスギが最も多く用い



第10図：乾シイタケの生産過程(a)と年間の作業状況(b)
九州農政局大分統計情報事務所編(1980)：大分のしいたけ，大分農林統計協会，p.16による。

られ、コナラもわずかではあるが利用される⁴⁸⁾。近年では、杉を植えるよりも収益が多いクヌギの植林が増加している。原木の伐採は、落葉前の11月前半に行われる。クヌギの場合、ふつう、樹齢13～15年で伐採される。伐採後、原木はその場に放置され、「葉枯らし」が行われる。翌年3月には、120 cm くらいに原木を切り、ホダ木をつくる。この作業を「玉切り」とよぶ。3月下旬から4月上旬にかけて、ホダ木に菌を20cm間隔で埋め込むコマウチ（駒打）を行う。そして、入木（いりき）と称し、原木を伐採した場所で、ホダ木を組み、地形の勾配と平行に並べる作業をする。ホダ木は枝で覆いがされる。最近では、その代わりに黒いネットが使用されることもある。6月下旬に下草を刈るが、これは1番草刈りである。2番草刈りは9月中旬になる。さらに、翌年の9月から10月にホダを起こし、カラ松や杉の林の中に入れる。枝うちや間伐が少ないと、ホダ場が暗くなり、シイタケの品質が低下するので、ホダ場の管理は重要である。シイタケの収穫が始まるのは、コマウチを行ってから丸2年たった、4月頃からである。

収穫は4月から5月下旬まで続き、収穫後、一昼夜、重油バーナーで乾燥させてから出荷する。収量は、日によって大きく異なる。雨天の際に収穫されたシイタケを雨子（あまこ）、晴天の場合を日より子とよぶ。1万コマの経営規模で1日に収穫される雨子は、乾燥後の重量で6～7 kg、日より子は30～40 kgである。ホダ木は6～7年間収穫可能であるが、最初の2年を過ぎると生産量が減少するので、更新するのが普通である。

シイタケ生産者は、大分シイタケ共同組合（略称 OSK，本部大分市）に加入している。飯田地区

の場合、OSKの玖珠支部の管轄になる。菌は、OSKを通して購入される。出荷は、OSK玖珠支部のトラックが、組合員宅を集荷してまわり、大分市のOSK本部で入札が行われる。このほか、個人的に日田市などの民間業者へ出荷する場合もある。1981年の平均市場価格は、例年より若干安く、1kg当たり平均約3,700円であった。

V-3 農業経営の類型

1) 農業経営の諸類型

飯田高原における主要な農産物生産は、これまで説明してきたように、水稲作とキャベツ栽培、肉用牛飼養と酪農、それにシイタケ栽培である。したがって、大部分の農家の農業経営は、これら5つの生産部門のいずれか1つ、あるいは複数のものの組み合わせから成り立っていると考えられる。さらに、現在の農業経営を検討する場合、農業と組み合わせられている農外就業を考慮することは不可欠である。飯田高原においても、古くからの日雇や出稼に加えて、近年、さまざまな自営兼業や通勤兼業が増加してきている。

それでは、どのように主要な農産物生産が組み合わせられ、飯田高原の農業経営が成り立っているのであろうか。その基本類型を知るために、1980年の世界農林業センサスに基づいて、第11表を作成した。これによると、九重町飯田地区の351戸の農産物販売農家のうち、水稲作を農産物販売額1位の

第11表 飯田地区における農産物販売額1位の部門別農家数とその農業経営(1980年)

農産物販売額1位の部門	稲	工芸農作物	施設芸	野菜類	その他の作物	酪農	肉用牛	養豚	合計
農産物販売額1位の部門別農家数(%)	210 (59.8)	1 (0.3)	2 (0.6)	54 (15.4)	14 (4.0)	17 (4.8)	50 (14.2)	3 (0.9)	351 (100.0)
単一経営農家数*(%)	112 (64.0)	1 (0.6)	0 (0)	28 (16.0)	9 (5.1)	12 (6.9)	12 (6.9)	1 (0.6)	175 (100.0)
準単一複合経営農家数**(%)	59 (51.7)	0 (0)	0 (0)	19 (16.7)	2 (1.8)	5 (4.4)	29 (25.4)	0 (0)	114 (100.0)
複合経営農家数***(%)	39 (62.9)	0 (0)	2 (3.2)	7 (11.3)	3 (4.8)	0 (0)	9 (14.5)	2 (3.2)	62 (100.0)

* 農産物販売額1位部門の販売金額が総販売金額の8割以上を占める農家。

** 農産物販売額1位部門の販売金額が総販売額の6割以上8割未満を占める農家

*** 農産物販売額1位部門の販売金額が総販売金額の6割未満の農家

資料：世界農林業センサス。

部門とする農家は210戸を数え、全体の59.8%を占めた。この210戸のうち、112戸は1980年世界農林業センサスで単一経営農家と定義される範疇に属した。単一経営農家とは、農産物販売額1位部門の販売金額が、総販売金額の8割以上を占める農家である。飯田地区の農産物販売農家の約3分の1は、水稲作のみに従事しているといえよう。千町無田における一部の農家のように、2~3haの比較的大規模な水稲作を行う場合もあるが、大部分の水稲作農家の経営規模は1ha未満である。また、農業の機械化により水稲作の省力化が近年急速に進んできた。したがって、水稲作の単一経営農家の

大部分は、通勤兼業などの安定した農外就業に従事しているものと考えられる。

水稲作を農業販売額1位の部門とする農家のうち、59戸は1980年世界農林業センサスでは準単一複合経営農家と定義されている。これは、農産物販売金額1位部門の販売金額が、総販売金額の60%以上80%未満を占める農家である。これら59戸の農家のうち、29戸が肉用牛飼養を2位の部門とし、27戸が野菜類栽培を2位の部門としている。このことから、水稲作と肉用牛飼養を主な組み合わせとする農業経営、水稲作とキャベツを主体とした野菜類栽培を主な組み合わせとする農業経営も重要であることが知られる。これらの農業経営と組み合わせられる農外就業としては、子弟の恒常的通勤や世帯主夫婦の農閑期の日雇が考えられる。

1980年農林業センサスでは、農産物販売額1位部門の販売金額が総販売金額の60%未満の農家は、複合経営農家とされている。飯田地区には、水稲作を中心とした複合経営農家は、39戸あることになり、これらは肉用牛飼養や野菜類栽培を組み合わせているものと考えられる。

飯田地区の農業経営において、水稲作に次いで重要な地位を占めているものは、キャベツを主体とした野菜類栽培と、肉用牛飼養である。野菜類栽培を農産物販売額1位部門とする農家は54戸であり、そのうち単一経営農家が28戸、準単一複合経営農家が19戸で、残りの7戸は複合経営農家である。他方、肉用牛飼養を農産物販売額1位部門とする農家は50戸で、そのうちの単一経営農家は12戸、準単一複合経営農家は29戸で、残り9戸は複合経営農家である。野菜類栽培よりも肉用牛飼養の方が、他の生産部門と組み合わせられることが多いと考えられる。野菜類栽培の場合も肉用牛飼養の場合も、厳密な意味での単一経営の事例は少なく、多かれ少なかれ水稲作は維持されている。

酪農を農産物販売額1位部門とする農家は17戸であるが、そのうち12戸が単一経営農家であり、残りの5戸は単一複合経営農家となる。酪農の場合は、厳密な意味での単一経営が多く、近年の米の生産調整で、水田を飼料栽培に利用する事例も多くみられる。

この外に、養豚や工芸作物栽培、施設園芸、その他の作物を中心とする農業経営もあるが、わずかである。飯田高原の農産物の中で重要とされるシイタケは、農林業センサスでは考慮されていない。聞き取りによると、シイタケ栽培の単一経営農家は少なく、水稲作や肉用牛飼養と組み合わせられる場合が多い。

これまで述べたように、飯田地区の農家の約3分の1は、水稲作に農業経営を専門化し、これに安定した通勤兼業などの農外就業を組み合わせている。野菜類栽培や肉用牛飼養をほぼ専門的に行う農業経営は、それぞれ全体の8%と3%にすぎない。しかも、これらの場合も、小規模な水稲作を続けている。酪農をほぼ専業とする農家も3%ほどみられる。残りの50%の農家の経営は、水稲作と肉用牛飼養、野菜類栽培、さらにシイタケ栽培のうち、2つあるいは3つ以上を組み合わせたものであるといえよう。

飯田高原の伝統的な農業経営は、自給的な水稲作と畑作に、小商品生産である肉用牛飼養やシイタケ栽培を組み合わせたものであったが、野菜類栽培や酪農といった新しい生産部門の発達、通勤兼業によって代表されるような農外就業の種類の増加とその機会の拡大によって、農業経営も第二次世界大戦後、ことに1960年代から大きく変化し、多様化した。さらに飯田高原のそれぞれの集落によって

も、農業経営に大きな違いがみられるようになった。すでに述べたように、農業経営の形態は、集落の起源と発展過程によって大きく規制されると予想されるので、次に、古くからの集落である下畑と中村、明治期の開拓集落の吉部、第二次世界大戦後の開拓集落の旭をとりあげ、それぞれの農業経営を検討してみることにする。

2) 古くからの集落、下畑と中村上の場合

まず、飯田農業協同組合の組合員名簿に基づいて、聞き取りによって、下畑と中村の上組の農業経営調査を行った。農家数は下畑が16戸、中村上が17戸である。主要作物の栽培面積、家畜頭数、農外就業および成年に達した家族員と農業従事者を第12表に示した。このうち、栽培面積と家畜頭数は概数を得たにすぎなかったが、農業経営の類型化には大きな支障がないと考えられる。

下畑の16戸の農家は、多かれ少なかれ水稲作を行っている。しかし、家庭菜園程度のものでなくと畑作を行う農家はまれで、4 haのキャベツを栽培する農家が1戸みられるだけであった。肉用牛は9戸の農家で飼養されている。下畑は荻釣や中村とともに古くから入会原野を維持してきており、現在も中村牧野組合に加わっている農家が多い。

第12表には示されていないが、11戸の農家が2～20haの山林を所有している。このうち20haの山林を所有する農家番号⑩の農家が、山林を利用してシイタケ栽培を行っている。農外就業は、それぞれの農家に深く浸透している。最も多いのは土木作業を中心とした日雇であり、次いで役場や農協などに勤務する公務・団体職員あるいは一般会社員として通勤兼業を行う場合である。出稼や自営兼業は多くない。

主要農産物に基づいて下畑の農業経営を分類し、以下の4つの類型を得た。まず、水稲作のみを行う農家番号①～⑥までの6戸があげられる。水稲作の規模は小さく、飯米を確保する程度であり、これらの農家は収入の多くを農外就業から得ている。2戸は公務員、2戸は自営兼業を行い、1戸は年間を通じての土木日雇、残り1戸は退職公務員で年金で年計を維持している。

次に肉用牛飼養と水稲作を組み合わせる類型があげられ、これには農家番号⑦～⑭までの8戸の農家が含まれる。水稲作は0.8～2 haと飯田地区では比較的規模が大きい。6～13頭の肉用牛を飼養し、子とりを行っている。肉用牛が2頭しかいない農家が2戸存在するが、1戸は2 haの水稲作に農業経営の中心をおき、もう1戸は世帯主の通勤兼業に主に依存している。この類型においても、農外就業は多くみられるが、大部分が農閑期の日雇であり、通勤兼業も子弟が行っている場合が多い。

残りの2類型は、それぞれ1戸ずつで、シイタケ栽培と肉用牛飼養と水稲作を組み合わせるものと、キャベツを農業経営の中心に置き、自給的水稲作を組み合わせるものである。この2戸は、いずれも農閑期に土木日雇に従事する。

このようにみてくると、下畑を代表する農業経営は、6～7頭の肉用牛の飼養と1 ha前後の規模の水稲作を組み合わせるものであり、農閑期の土木日雇がこれに加わる。経営耕地面積が小さい農家は、農業を自給的に行い、農外就業に強く依存している。当然のことながら、恒常的通勤兼業と肉用牛飼養を両立させるのは非常に困難である。農業従事者の数や性別、年齢については、特に一般的傾向がみられなかった。

第12表 飯田高原の農業経営（下畑，中村上，吉部一，旭）

集 落	農家 番号	農 業 経 営						農 外 就 業				農 業 従 事 者***		農 業 経 営 類 型
		水稲	* キャベツ	* 飼料	** 肉用牛	** 乳用牛	** 豚	シイタケ	日雇	出稼	自営	通勤	男	
下 畑 (古い 集落)	①	0.5									○	40, 60	(40), (60)	水 稲
	②	0.5										(60)	(30), (60)	
	③	0.5						○				(30), 60	30, 50	
	④	0.5						○			○	(40), 50	(20), 40, (80)	
	⑤	0.1									○	60	60	
	⑥	0.1									○	(40)	40, (60)	
	⑦	2.0				2			○			(30)	30, (60)	肉用牛+水稲
	⑧	1.2				11			○			20, 50	20	
	⑨	1.0				13			○			50, (70)	20, 40, (70)	
	⑩	1.0				6			○		○	20, 50, (80)	20, 40, (70)	
	⑪	1.0				7			○			30, (60)	20, 50	
	⑫	0.8				6			○			(20), 50	40	
	⑬	0.8				6			○	○		50, (70)	40, (70)	
	⑭	0.5				2			○			30	30, (50)	
	⑮	0.8				2			○			40, (60)	40	
	⑯	0.2	4.0						○			20, 50	(20), 50	
中 村 上 (古 集 集 落)	①	1.0										50	50	水 稲
	②	1.2									○	(30), 60	30, 60	
	③	0.5						○				(30), 60	(30), 60	
	④	0.3										40	50	
	⑤	0.2									○	30, (70)	30, (70)	
	⑥	0.2									○	(20), (40)	(20), 40	
	⑦	0.1										(50)	60	
	⑧	0.8				6						40	40, (60)	水稲+肉用牛
	⑨	0.2									○	30, 50, (80)	30, 50	酪農+水稲
	⑩	0.5				19						(30), 50	30, 50	
	⑪	1.0				17						(30), 50	30, 50	
	⑫	1.4				12						(30), 50	40	
	⑬	1.0					100	○				(20), 50	20, 50	ブタ+水稲+シイタケ
	⑭	0.3						○				(30), 60	30, 60	シイタケ+水稲
	⑮	1.5	1.0					○				50	50, (70)	
	⑯	1.0	0.5			9						40, (80)	40	水稲+キャベツ +肉用牛
	⑰	1.0	0.5			15						30, 60	30	
⑱	0.3	1.0			21						40, (70)	40, (70)		
吉 部 一 (明治期 の開拓 集 落)	①	3.0							○			50	40	水 稲
	②	0.4								○		60	50	
	③	0.3										(40), 70	(40), 70	
	④	0.8	0.5								○	20	50	水稲+キャベツ
	⑤	2.3	1.1			9						40, 60	30, 60	キャベツ+水稲
	⑥	2.1	1.8			5			○			40, (70)	40, (70)	
	⑦	1.0	1.0			8						30, 60	30, 50	+肉用牛
	⑧	1.5	1.0			1			○			40, 70	(30), (70)	キャベツ+水稲+シイ タケ+肉用牛
	⑨	1.0	1.0			1			○			30, 70	70	
	⑩	1.5	1.0					200	○			40, (70)	40, (70)	ブタ+水稲+シイタケ +キャベツ
	⑪	1.2				2			○	○		30	30	シイタケ+水稲+肉用牛
	⑫	0.2		0.9		30						50	40	酪農+水稲
旭 (第二次 世界大 戦後の 開拓集 落)	①	0.4	4.0						○			20, 60	30, (60)	キャベツ+水稲
	②	0.2	4.0						○			20, 50	50	
	③	0.2	3.5						○			20, 50	50	
	④	0.2	3.0						○			50	50	
	⑤	0.2	2.5						○			60	50	
	⑥		2.0									60	60	キャベツ
	⑦		3.5			1			○			40	30	キャベツ+肉用牛
	⑧		3.0			2						50, (70)	50, (70)	
	⑨		2.5			20						20, 30	50	
	⑩	0.2	2.5			7			○	○		20, 40	40	キャベツ+肉用牛+水 稲
	⑪	0.2		3.0		25						30, 50	50	酪農+水稲
	⑫		2.2			23						30, 60	30	酪農

* 単位はha, ** 単位は頭 *** 年齢で示した。40は40歳代を表わす。()は非農業従事者
1981年8月の聞き取り調査により作成。

次に中村上の状況を検討してみよう。中村は、上、中、下の3つの組に分れており、上組は最も南に位置している。1980年世界農林業センサスによると、中村上には18戸の農家があることになっているが、聞き取りによるとこのうち1戸は転出しており、17戸について調査した。この集落の農業経営類型は、下畑の場合よりも多様である。まず、農家番号①～⑦までの7戸の農家は、水稲作のほかに農業を行わない。1戸以外の農家は、すべて恒常的通勤兼業を行っている。水稲作は飯米を確保する程度である。

肉用牛飼養と水稲作を組み合わせる農家は、農家番号⑧の農家1戸にすぎない。肉用牛飼養にかえて酪農を行っている農家が、農家番号⑨～⑪の3戸である。これらの4戸の農家でも、通勤兼業を行うか、安定した自営業に従事したりしている。また、養豚を中心に農業経営を行っている農家番号⑫の農家は、12ha余りの山林を保有し、労働力にも恵まれているので、シイタケを栽培している。この農家は1.4haの水稲作も行っているが、後継者は農協職員で、現在のところ農業にほとんど従事しない。農家番号⑬と⑭の農家は、シイタケ栽培に農業経営の中心をおき、それに自給的な水稲作を組み合わせている。

農家番号⑮～⑰の農家は、肉用牛飼養と水稲作を組み合わせる外に、0.5～1haのキャベツ栽培を行い、農業ではほぼ自立している。30歳代から40歳代の夫婦が農業に従事し、農閑期には世帯主が土木日雇を行う。

中村上では、農外就業が下畑よりも一層浸透している。しかも、安定した公務員や団体職員、会社員として通勤するケースが多い。全体として、下畑よりも中村上の農家の経営耕地面積が狭いため、中村上では、農業で自立をめざす農家は、肉用牛飼養と水稲作にキャベツ栽培を加えたり、肉用牛飼養に代ってより収益のあがる酪農や養豚を導入したりしている。

3) 明治期の開拓集落、吉部の場合

すでに述べたように、吉部は明治中期に大分牧場の設立に伴って成立した集落であり、1980年の農林業センサスによると、34戸の農家から成り立っている。吉部は3組に分れているが、ここでは北部の吉部一の12戸の農家を取りあげて検討する。この集落では、下畑や中村上と比較すると、農外就業に従事する農家が少なく、その分だけ農業への依存度が高い。

まず、農家番号①から③の農家は、水稲作を行っているだけである。いずれの農家も、土木日雇や自営業などの農外就業に強く依存している。農家番号④の場合には、水稲作に0.5ha程度のキャベツ栽培を組み合わせているが、主な収入源はやはり会社勤務である。

農家番号⑤から⑦までの農家は、キャベツ栽培と肉用牛飼養、そして水稲作を組み合わせる農業経営を行い、農外就業に従事することが少ない。肉用牛の飼養頭数が少ない農家番号⑧と⑨の農家はシイタケ栽培を行い、農家番号⑩の場合は肉用牛飼養に代って養豚を農業経営の中心に置いている。水稲作と肉用牛飼養、それにシイタケ栽培を行う農家と、酪農に専念する農家が1戸ずつある。

4) 第二次世界大戦後の開拓集落、旭の場合

1946年から入植が始まった旭における農家数は、1980年世界農林業センサスによると24戸であるが、ここでは飯田農業協同組合に加入している12戸の農家を検討する。この集落の特色は、水田面積

が非常に狭いことと、自営業や公務・会社勤務などの恒常的兼業が全くみられないことである。畑作を中心に農業経営が行われている。農産物の組み合わせによって、6つの類型に分けた。

まず、キャベツ栽培と自給的水稲作を組み合わせる農家番号①～⑤の農家をあげることができる。いずれも20a前後の規模の水稲作を行っているにすぎない。他方、キャベツを中心とする野菜の栽培面積は、2.5～5haと大きい。すでに述べたように、11月から翌年の3月までの5カ月間は、キャベツ栽培に関する農作業はほとんどないため、世帯主やその妻は土木日雇や出稼に従事する。農家番号⑥の場合は、水田を所有していないために、キャベツ栽培のみを行っている。

次に水稲作とキャベツ栽培と肉用牛飼養を組み合わせる農家が1戸ある。水稲作を行わないで、キャベツ栽培と肉用牛飼養を組み合わせる農家は3戸存在するが、2戸は子とりを目的とし、1戸はホルスタインの雄の肥育を行っている。

残りの2戸は、酪農を専門的に行っている。農家番号⑩の場合は、自給的水稲作を維持しているが、農家番号⑬の農家は67aの水田を、完全に飼料畑に転換してしまった。両農家とも畑はすべて飼料畑として利用している。農外就業は全く行われていない。

5) 農業経営の地域差

4つの集落において農業経営の形態を、農外就業との関連をも考慮して検討した結果、相互に明確な違いがあることがわかった。まず、下畑では水稲作に肉用牛飼養を組み合わせる農家が最も多く、次いで水稲作のみを維持し、恒常的通勤兼業を行う農家が目立った。シイタケやキャベツの栽培を農業経営の中に取り入れている農家は、それぞれ1戸ずつにすぎなかった。

中村上になると、恒常的通勤兼業の重要性はさらに強くなり、これと水稲作を組み合わせる農家が最も多数を占めた。その他の農業経営は多様であったが、この集落においても、水稲作と肉用牛飼養の組み合わせが基本と考えられ、それに小規模なキャベツ栽培が加わったもの、肉用牛飼養の代りに酪農や養豚が組み合わされているものがみられる。

吉部一では、水稲作だけを行う農家は少なく、水稲作と肉用牛飼養とキャベツ栽培を組み合わせる農業経営が重要である。肉用牛飼養もキャベツ栽培も、下畑や中村上の場合と同様に、小商品生産拡大の域を出ないものが多い。しかし、吉部一の場合の方が商業的色彩が強く、反面、農外就業が少なくなる。

旭では、キャベツ栽培を中心に農業経営が成り立っている。入植当初は水田を所有している農家はなかったが、その後、飯米確保の念願がかなって、千町無田や中村から水田を得た農家がかなりある。近年では酪農や肉用牛の肥育を行う農家もみられるようになり、商業的農業の色彩がますます強まっている。旭では、他の集落のように安定した水稲作といった自給部門が弱いと、商業的農業の中止は、農業の中止を意味することが多く、1977年から3年間に4戸が脱農した。

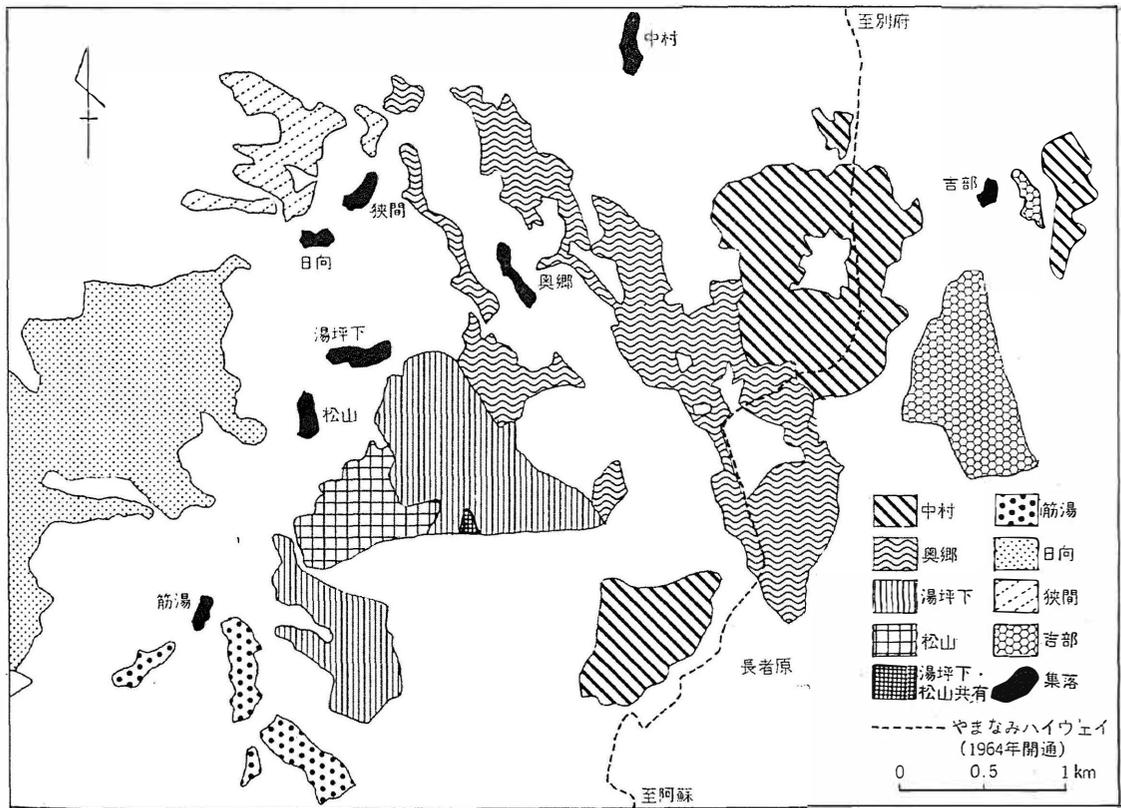
4つの集落の中では、下畑が最も伝統的な自給的農業経営の形態を残していると考えられ、中村上、吉部一、旭になるにつれて商業的色彩が強くなる。それは、吉部一や旭における水稲作の地位の低さと、キャベツ栽培や酪農の重要性の高さに象徴される。

VI 入会原野の利用の変化

これまで、飯田高原における集落の発達と、それを支えてきた経済活動の動向について検討してきた。明治期以降、飯田高原は急速に開発されたが、それは、主としてかつての採草原野の利用の高度化によって実現されたものであった。これらの採草原野は、藩政期には集落の入会原野として利用されていたが、明治期に入って官有地に組み込まれた場所も多かった。いずれにしろ、今日の飯田高原の集落の景観や土地利用、そして経済活動や就業状況の特質や地域差の形成において、入会原野が大きくかかわってきたと予想される。そこで、次に、飯田高原の入会原野の利用の変化を検討してみよう。

VI-1 入会原野の意義とその変化

九重山周辺の山麓には⁴⁹⁾、広大な原野が広がっている。やまなみハイウェイ（別府阿蘇道路）は、その雄大な原野を貫いているが、これらの原野のほとんどは、かつて入会原野であり、今日でも入会原野のままである例もみられる。飯田高原は、大分県の中でも、原野の入会的利用が集中的に存在し



第11図 飯田高原の入会原野(1960年頃)
九重町役場および各集落における聞き取りにより作成

てきた地域である⁵⁰⁾。

第11図は、1960年頃の入会原野を示したものであるが、いずれの集落も広大な入会原野を所有していた。とりわけ、奥郷や中村のような集落の成立が古い集落ほど、その入会原野は広大であった。しかし、1960年頃以降、売却されたり、入会権所有者に分割された入会原野も多く、1971年現在の飯田高原における各集落の入会原野の入会権所有者数と推定面積をみると、奥郷が27名、594 ha、中村が91名、518ha、日向が34名、402ha、北方上が20名、113 ha、北方下が28名、105 ha、湯坪下が27名、74ha、そして狭間が18名、36haとなっていた⁵¹⁾。

飯田高原における入会原野は、草肥・飼料のための採草、屋根材料としてのカヤおよび薪炭用雑木の採集、そして牛の放牧などの場として、伝統的に利用されていた。とくに、農業の自給的色彩が強かった時代には、堆肥にしたり、田畑にすきこむ草を採集する肥料源としての入会原野の利用が重要であった。

入会原野の農業面での重要性とともに、入会原野の維持と利用は、村落共同体の結びつきを強固にする働きを有してきた。入会原野を利用する権利、すなわち入会権の所有者は、事実上古くからその集落に居住していた者に限られ、分家した者あるいは新しく転入してきた者が、入会権を取得することは、極めて困難であった。中村と奥郷では、分家した者や転入者の入会権の取得は、一切認められていない。一方、日向や狭間の場合、分家した者や転入者が入会権の取得を希望する場合、一定の加入金を支払った場合に限り認めることになっている。ただし、いずれの集落においても、入会権所有者が集落外に転出した場合には、その人の入会権は消滅する⁵²⁾。

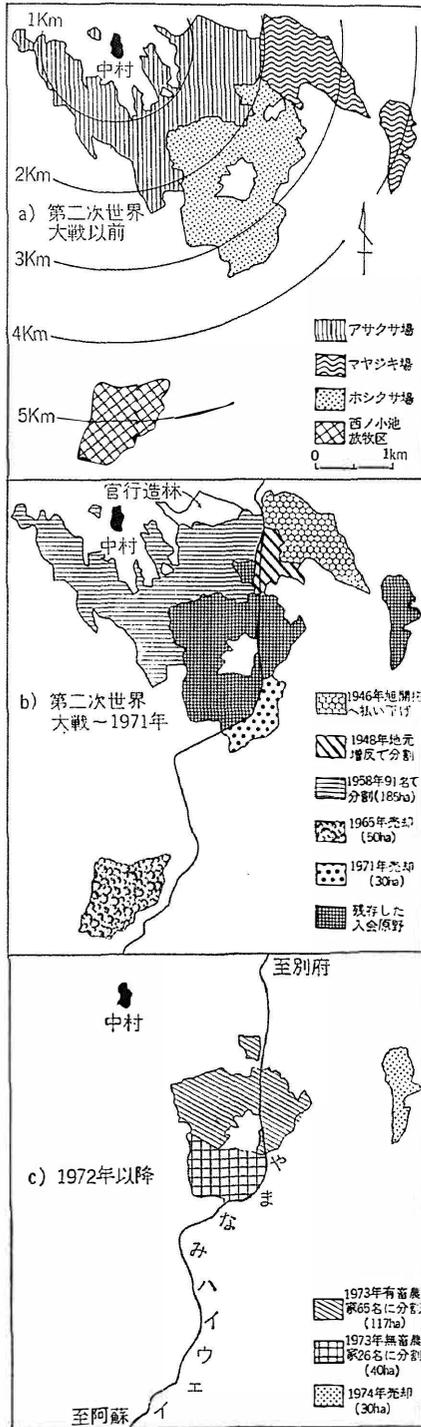
入会原野では、採草、放牧など、粗放的な土地利用が行われてきた。これに対し、政府や県などの行政の側から、入会原野を整備して、土地利用の高度化をはかるべきだという要求が、明治期以来、今日まで行われてきた⁵³⁾。それと同時に、農業技術の変化や集落をとりまく社会経済的状况の変化に応じて、入会原野の利用形態も変っていった。金肥や人工飼料の普及は、肥料源としての入会原野への依存度を減退させた。また、従来、集落内の各農家がほぼ同様に自給的な農業を行っていたのに対し、商業的農業の進展は、農家の階層分化を促すことになった。そして、1964年のやまなみハイウェイの開通を契機とした観光産業の発展は、飯田高原の入会原野の観光資源としての価値を増大させることになった。

次に、このような飯田高原の入会原野の利用の変化について考察しよう。

VI-2 入会原野の分解と農牧業の発展

第二次世界大戦以前の飯田高原の入会原野は、その利用形態から、一般に次のように分けることができる。すなわち、飼料となる草を早朝刈るアサクサ場、畜舎の床に敷いて厩肥にしたり、田畑に入れる青草を刈るマヤジキ場、そして冬季の飼料として干し草を刈るホンクサ場である。このほか、放牧区が設けられた。

第12-a 図は、中村の第二次世界大戦前の入会原野の利用を示したものである。集落から0.5~2 km、徒歩で30分以内のところのアサクサ場がある。朝草刈りは6月から11月にかけて、夜明けから7~8



第12図 中村における入会原野の変化聞き取りにより作成

時頃まで行われる重労働であるため、集落から最も近いところに、アサクサ場が配置された。そして、集落から2～4 km、徒歩で30分から1時間くらいかかるところにはマヤジキ場が、また集落から1.5～3.5 km、徒歩で20～50分くらいかかるところにはホシクサ場が、それぞれ設けられた。さらに集落から約5 km、徒歩で1時間以上かかるところには、放牧区がつけられた。このように、入会原野の利用形態は、集落からの距離を考慮して決められていたといえる。

中村の入会原野は、第二次世界大戦を境にして、大きな変化を遂げることになった。まず、第二次世界大戦中、陸軍省がマヤジキ場の一部を飛行場建設のために買収したことから、入会原野の利用の変化が始まった。その土地は、1946年、政府の開拓政策により、旭開拓へ払い下げられた(第12-b図)。

1955年、新市町村合併促進法により、九重町が成立し、飯田村はその一部にくみ込まれたが、飯田村の総財産は飯田財産区有となり、財産管理委員会が管理することになった。しかし、入会権は、従来どおりそれぞれの集落が所有した。

次に、1958年頃までの中村の入会原野の利用方法をみてみよう。まず、5月10日から6月30日は、自由放牧の期間であり、原野のどの場所を使用してもよかった。原野内に点在している耕地の周囲は、柵で囲まれていた。7月1日から31日までは、西ノ小池放牧区に牛を入れ、さらに8月1日から8月31日までは、舎飼いをした。その期間、毎日朝草刈りを行い、青草を牛に与えた。前述したように、朝草刈りは、夜明とともに牛をひいて出かけ、午前7～8時頃に帰宅した。1匹の牛が6ワの青草を運んだが、これを1駄とよんだ。青草1ワは5 kgであるから、1駄は30 kgになり、これで牛1頭を1日半飼うことができた。

9月中は、牛を畜舎から放牧地に再び移し、9月10日頃から2週間ほどかけて、干し草刈りを行った。これは、10月から5月初旬まで、牛の舎飼いをする際の

飼料の一部となり、ふつう、一頭につき50駄用意した。刈り取った原野に草を小積みにおいて、冬季の余暇をみてそれを下ろした。なお、朝草刈りは、6月から11月頃まで、青草が利用できる期間中、妊娠中の牛などが畜舎にいれば続けられた。

ところで、牧野として利用されていた入会原野は、放牧が始まる前に火入れが行われた。火入れは、地中にいる害虫の卵や幼虫を防除したり、ススキやカヤなどの株が高くなって、翌年の採草が難しくなることを防ぐなどの目的で行われた。しかし、火入れは、牧野の貴重な肥培源としての枯草を焼却してしまうため、草生の悪化を招くことにもなった⁵⁴⁾。入会原野の火入れの際、それが林地と接する場合、林地への延焼を防ぐための配慮がなされた。湯坪下の入会原野は泉水山の山麓にあり、その上部には国有林があるが、ここで、1970年頃まで行われていた火入れについて、その具体的方法を述べよう。

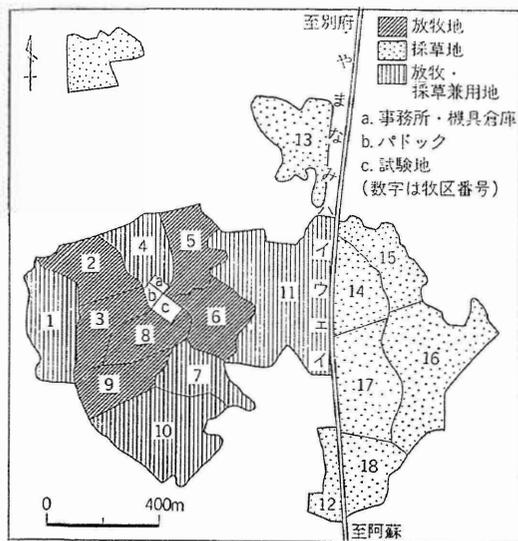
湯坪下の入会原野の火入れは、毎年4月上旬に行われた。しかし、その前年の9月下旬に、国有林への延焼を防ぐため、国有林と接する部分の草を幅5~10m刈って、防火線をつくる作業が行われた。火入れは、入会権を所有している19戸が、隣接する松山の4戸と共同作業で、4月上旬に丸1日かけて行われた。火つけは、高度に応じて、上から下へ、小幅に分けて進められた。ヒヒキという5人くらいの火つけ役を除き、他の者はすべて、防火線でホタキザオを持って、消火役を務めた。まず、防火線に平行に、約90cmの幅が焼かれ、その部分が完全に焼けた後、次にその下の幅約1.8mの部分が焼かれた。以下続けて、幅約3.6mの部分、幅約7.2mの部分という具合に、周囲への延焼に注意して、焼く幅がしだいに広げられながら、火入れが行われていった。そして、5月中旬頃から、再び放牧が始められた。

さて、第二次世界大戦後の農業技術の普及は、入会原野の分割を早めた。金肥や濃厚飼料の普及で、従来のアサクサ場の必要性は薄れてきた。このため、中村の入会原野の場合、1958年に、まずアサクサ場185haの土地が、入会権者91名全員に均等に分割された。そして、その一部には、1人当たり50aの杉が植林された(第12-b図)。

従来、ほとんどの農家は少数ながら牛を所有していたが、無畜農家が増えるにつれ、1973年、有畜農家と無畜農家の間で、中村の残された入会原野は二つに分割されることになった。無畜農家の26戸は、40haの土地を共有することになり、シイタケ原木用のクヌギを植林した。また、その土地は、有畜農家に放牧地として貸与された。一方、有畜農家65戸は、117haの土地を共有することになり、中村牧野組合を結成し、管理の行き届いた牧畜業を行うことになった(第12-c図)。

65名の組合員から成る農事法人中村牧野組合は、7人の理事と2人の監事によって実際に運営されている。理事のうちの3名は、理事長、副理事長、および会計を務める。この牧場は、1975年に草地改良がなされ、30cmの深さまで耕起し、牧草を播種したものである。放牧が始まったのは、1976年からである。

この中村牧場の中心には、事務所、農機具倉庫、試験地およびパドックがある。牧場は、全体としての18牧区に分割され、それぞれの牧区は、利用形態が決まっている(第13図)。すなわち、牧場の中心をとり囲むように放牧地があり、その外側に放牧兼採草地がある。そして、牧場の中心から最も



第13■ 中村牧場の利用形態
中村牧野組合の資料により作成

施肥と牧柵の修理を行う。ついで、4月20日から放牧が開始されることになっているが、年によって多少のずれがあり、1981年には4月初旬から始められた。5月15日から15日間、1番草の採草を行う。これには、オペレーター4名と7人の役員が従事する。6月10日から追肥を3日間まき、その後、約1週間かけて雑草取りを行う。2番草は、7月18日から15日間かけて刈り取られる。8月20日頃から、再び施肥と雑草の除去を行い、9月下旬から10月下旬まで約1カ月かけて、3番草を刈り取る。しかし、この期間は、稲刈りによって中断されることが多い。9月20日頃になると、初霜をみることもある。11月に入ると、牧柵の修理、道路の修理、下水の清掃を行い、11月末で牧場は閉鎖される。

VI-3 入会原野の売却と観光産業の発達

以上のように、農牧業の変化にともない、入会原野が分解していく中で、やまなみハイウェイの開通を契機とした急速な観光開発によって、飯田高原の入会原野の売却も、盛んに行われるようになっていった。

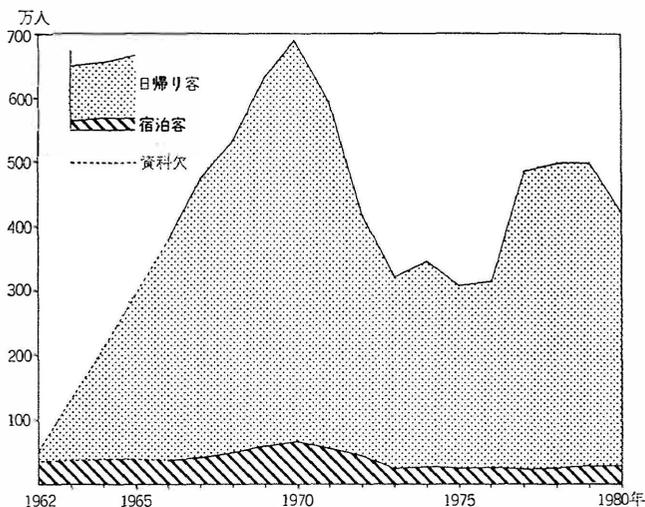
はじめに、やまなみハイウェイ開通（1964年）以前の飯田高原の観光がいかなるものであったかということから検討しよう。久大本線が開通し、豊後中村から飯田高原へより容易に到達できるようになったのは、1934年（昭和9）のことである。しかし、豊後中村から飯田高原へ入るために越えねばならない十三曲にはバスの便がなく、笠ノ口までは、徒歩で登らねばならなかった。十三曲をバスが登るようになったのは、1954年のことである⁵⁵⁾。このように、やまなみハイウェイ開通前の交通が不便であった時代の飯田高原の観光は、主として登山と入湯であった。久住山、大船山などの火山からなる九重山は、九州の屋根といわれ、登山客をひきつけた。一方、筋湯、牧ノ戸、笠ノ口などの温泉は、農閑期の湯治場であると同時に、九重山登山の基地でもあった⁵⁶⁾。

離れたところには、採草場が設けられている。

放牧期間は、4月25日から11月末までである。1981年8月には135頭が放牧されていた。放牧料は組合員の場合、成牛は1日160円、生後12～18カ月までの牛が80円、そして6～12カ月の子牛は40円である。一方、組合員以外の場合、飯田地区の者は成牛が230円、それ以外の者は280円である。牧野改良を行ってから、従来のように干し草用に採草ができなくなったので、組合のオペレーターがこの仕事を代行し、組合員には1ワ550円、それ以外の者には、一般に1ワ650円で販売している。

現在の中村牧野組合の1年の作業暦は、以下のとおりである。まず、3月20日から仕事を開始し、

飯田高原が観光地として脚光を浴びるようになったのは、1964年のやまなみハイウェイの開通である。これにより、別府—阿蘇—熊本—雲仙—長崎の九州横断の観光ルートが結ばれた。そして、別府から車を利用すれば、飯田高原まで1時間20分で到着できるようになり、九重山の日帰り登山も可能となった。1962年の九重町の観光客数は47万人であったが、やまなみハイウェイが開通した1964年には、一挙に209万人に達した。しかし、そのうち宿泊客数は、1962年が33万人、1964年が38万人と、観光客数全体の急増ぶりに比べると、わずかの伸びにすぎなかった⁵⁷⁾。やまなみハイウェイの開通後、九重町の観光客数は急増し、1970年には688万人に達した(第14図)。



第14図 九重町における観光客の推移(1962~1980年)

九重町企画観光課の資料により作成。1962年および1964年の数値は兼子俊一(1969):観光開発。大分大学教育学部編,くじゅう総合学術調査報告書,513~531による

やまなみハイウェイの開通は、飯田高原の観光地化を推進したが、それにともない、土地の買収が盛んになった。飯田高原は阿蘇国立公園内にあり、自然保護の立場から、1951年に長者原が集団施設地区に指定されていたが、やまなみハイウェイ開通後の飯田高原の観光の中心地となったのも長者原である。そして、この地区に、集中的に近代的なホテル、キャンプ場、ビジターセンターなどの施設が設けられた。

やまなみハイウェイ建設が着工されたのは1961年であったが、同

年早くも西鉄と大分交通の共同出資による九重観光開発株式会社が、九重観光ホテルを建設した。同様に地元外資本によって、1965年に九重ハイランドホテル(大分交通出資)、やまなみ荘(福岡大学出資)などのホテルの建設が続いた。一方、地元側では、九重硫黄山観光が1964年にホテル三俣を、1965年には飯田高原観光が長者原ヘルスセンターを、それぞれ開設した⁵⁸⁾。

これら観光産業の進出が集中した長者原付近の土地の多くは、入会原野であった。とりわけ奥郷の入会原野は、長者原付近を広く占拠していた(第11図)。やまなみハイウェイの開通に関連した土地売買は、1963年頃から多くなった。大規模なものとしては、1964年から1966年2月にかけて、飯田財産区有地41 haが西鉄へ売却された例がある⁵⁹⁾。

次に、観光産業の発展にともなう入会原野の売却を、再び中村の事例を通して見てみよう。第12-c図に示したように、1965年には、長者原付近の西ノ小池放牧区50haの土地が、久留米の不動産業者へ売却された。売却金は、約1億円だといわれる。次に、1971年には、ホンクサ場の一部30 haが、ニュー津田へ約7千万円で売却され、1974年には、最後に残ったマヤジキ場約30 haの土地も、東京の電気化学へ売却された。その売却金は約6千万円といわれる。こうして、中村の入会原野は、個人

分割され、そして売却され、事実上、解体されてしまった。このように、飯田高原では、観光開発が進行するにつれ、それまでの入会原野の地価が、10数倍に上昇した例も多く、「牛を飼うより土地を観光業者に売ろう。いい買手はないか」というように、入会原野の買手を待つ状況になってきた⁶⁰⁾。

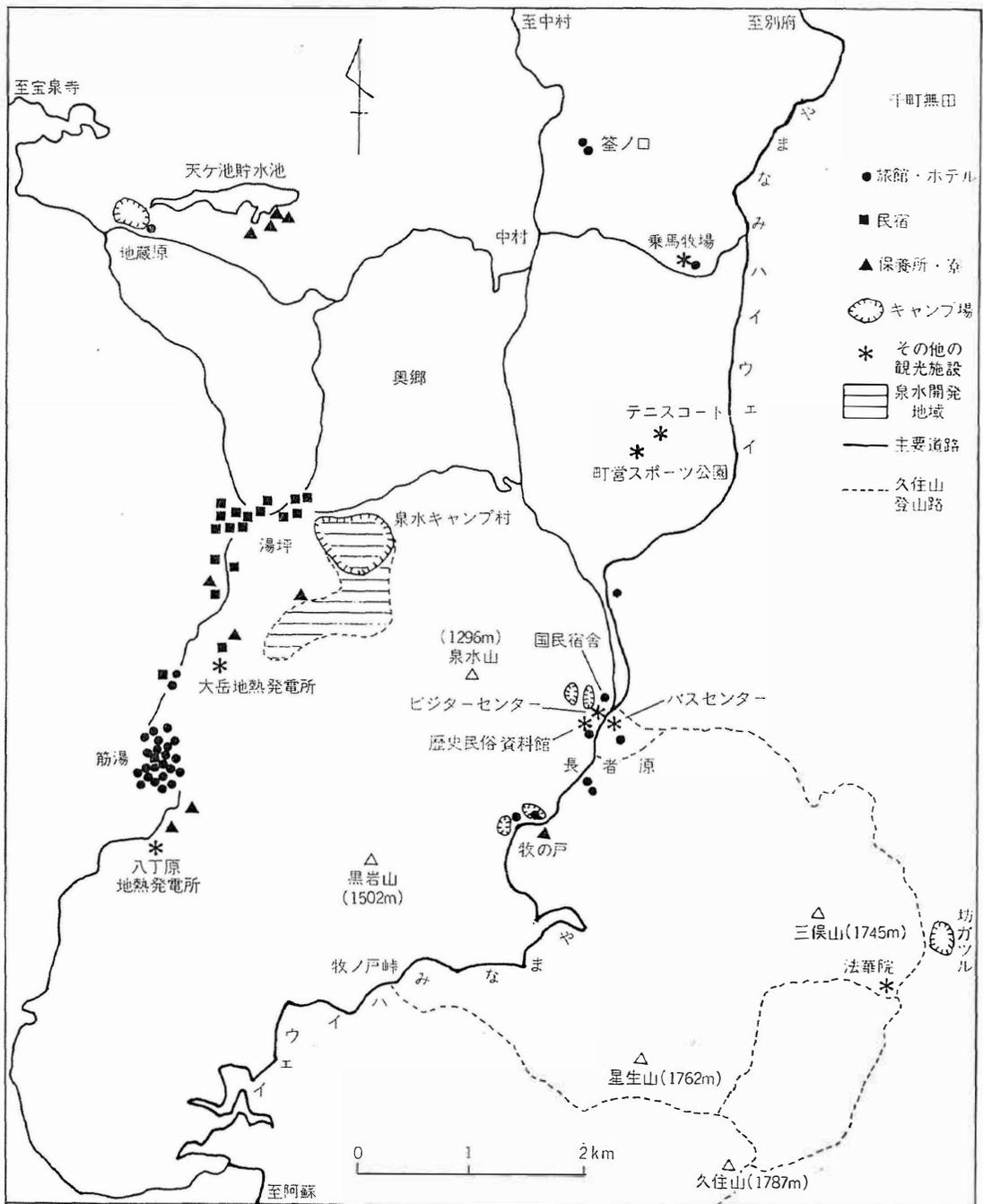
一方、湯坪川沿いの九州電力による地熱開発も、飯田高原の観光開発を助長した。最初の地熱発電所である大岳地熱発電所は、湯坪下の入会原野を買収したもので、1967年6月に、出力1万kwで開設された。これに続いて、1973年7月には、筋湯の入会原野を買収して、八丁原地熱発電所が、出力5万kwで発電を始めた。これら地熱発電所は、新しい観光資源となっただけでなく、民宿の開業を促す結果となった。地熱発電所建設工事の労働者の多くは、付近の農家に宿泊させてもらっていたが、これらの農家は、「人夫民宿」あるいは「飯場民宿」とよばれた。すでに、このような民宿営業の素地ができていたところに、無料で温泉が、湯坪の各戸に引かれることになった。これは、大岳地熱発電所の廃湯を利用するもので、それが標準以上のヒ素を含有するために、いったん清水で熱交換して、無料で配湯されるのである。これらを契機として、1976年頃から、民宿を開業する農家が現われ始めた。

1981年8月現在、飯田高原には民宿が19軒あるが、そのうち17軒は湯坪地区に集中している。このほか、ホテル・旅館が35軒（うち国民宿舎1軒）ある。また、九州大学、福岡大学などの大学、および新日鉄、九州電力などの企業の寮や保養所の数も11軒にのぼる（第15図）。しかし、別荘開発は進んでおらず、個人別荘は2～3軒にすぎない。

次に、飯田高原の観光客について検討してみよう。第14図に示したように、九重町の観光客数は、1970年を頂点に、その後減少し、オイルショックの影響で、1973年から1976年までは、200万人台と低迷を続けた。しかし、1977年以降500万人近くまで回復した。九重町企画観光課の資料によれば、1980年に飯田高原を訪れた観光客は、394万人である。これは、九重町全体の観光客数（417万人）の92.2%に相当する。資料の関係上、九重町全体の観光客についてみると、そのうちの47.1%が福岡県の観光客で、飯田高原の観光客の多くが、福岡市と北九州市から訪れた者である。それに対し、地元大分県の観光客は、12.3%を占めるにすぎない。以下、地方別にみると、その他の九州各県19.7%、近畿地方8.4%、中国地方3.6%などの順となっている。また、交通機関では、家用車、タクシー利用者が59.7%と最も多く、次にバス利用者が36.0%である。

九重町の観光客を月別にみると、第16図のようになる。最も多いのは8月で、年間観光客の14.0%を占め、以下、5月が13.2%、11月が11.7%、10月が10.2%、4月が8.4%、3月が8.3%の順となっている。すなわち、飯田高原の観光は、冬季を除く三季型であることがわかる。一方、観光客を日帰り客と宿泊客に分けて考察すると、1980年の九重町の総観光客の93.2%は、日帰り客であった。言い換えれば、飯田高原は通過観光地であるといえよう。九州横断の観光ルートを訪れる観光客の多くは、別府と阿蘇に宿泊地を定め、飯田高原は車窓から雄大な原野の景観を楽しみながら、通過するにすぎないのである。

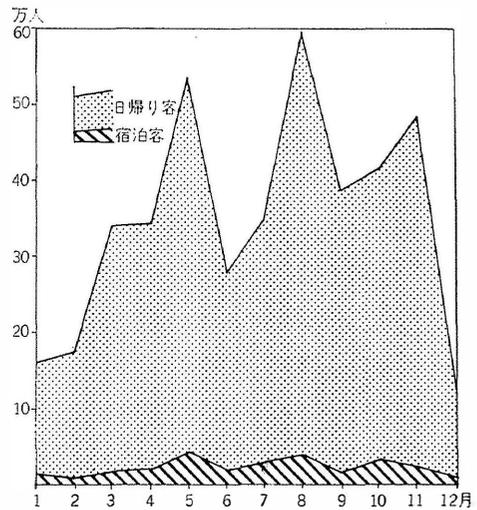
通過観光地では、地元経済への観光産業の貢献は限られる。このため、九重町では、新たな観光開発を計画中である。これは泉水開発とよばれるもので、かつて観光開発用に西鉄や昭和地所（ともに



第15図 飯田高原の観光施設(1981年)
九重町企画観光課の資料により作成

本社は福岡市)に売却され、その後計画が中止されていた12 haの土地を買い戻し、そこに、コミュニティセンター、多目的グラウンド、キャンプ場などを建設し、文化、教育的なレクリエーション施設を造ろうというものである。1982年4月には開所される予定になっている。

飯田高原は、雄大な原野、九重山、温泉など、非常に恵まれた自然、および福岡、北九州の都市圏に比較的近いという好条件にもかかわらず、その潜在的な観光資源は、まだ十分に生かされているとは言い難い。前述したように、入会原野が観光産業へ売却され、湯坪地区を中心に民宿の開業がみられるようになり、ホテル、旅館あるいは寮や保養所などの建設にともない、雇用機会が増加したものの、飯田高原の観光産業の大部分は、依然、地元外資本に依存している。飯田高原の農民の観光産業への参加は、まだ積極的に行われていない。



第16図 九重町における月別観光客数(1980年)
九重町企画観光課の資料により作成

VII むすび

九重山北麓に広がる飯田高原は、標高750mから1,200mまでの緩斜面から成る九州の代表的な高冷地である。ここには、古くから集落が発生していたが、その発展は江戸末期以降のことであった。住民は高冷地の火山山麓という自然条件のもとで、時代時代の社会経済的環境に対応しながら、彼らの土地資源を評価・利用し、特徴的な土地利用や生活様式をつくりあげてきた。そして、今日では土地利用の集約化と労働の完全焼燃の努力を通じて、現代的生活水準を維持することが可能になっている。

この報告は、小地域の地理的特質を系統的・総合的に捉える方法を模索しつつ、飯田高原の住民が、土地資源をどのように利用配置し、どのような経済活動を行い、生活形態を形成してきたかを記述・分析した。そして、現在の飯田高原の地域性の理解と、高冷地の集落発展の一般性の解明を試みた。これまでに明らかになった主要な点は、以下のとおりである。

飯田高原の現在の土地利用をみると、林地と原野が卓越しており、耕地は総面積の7%にすぎず、かなり粗放的な利用がみられる。一般に集約的利用地は集落の近くに、粗放的利用地は遠隔地に配置されるが、飯田高原においても、土地利用にこのような規則的な空間的配列がみられた。すなわち、集落を中心として、水田・畑地・採草原野・牧場・林地という基本的な配列がみられた。この配列は、集落からの水平距離に加えて、数百mにおよぶ垂直距離の存在によって、一層明瞭に観察できる。さらに詳細にみると、水田と採草原野の中間に位置する畑地は、1区画の面積が広く、整然とした形態をもっており、比較的新しい時期に採草原野から転換されたものと予想された。この畑地のほ

とんども、夏秋キャベツの栽培地となっている。さらに、これらの畑地の周辺には、農家が点在しており、水田に接して立地している集落とは、起源も性格も異なっていると考えられる。

このような飯田高原における土地利用の諸特徴は、比較的新しい時代、おそらく江戸末期以降の集落発展の過程で形成され、確立したものであろう。江戸末期に飯田高原の水田面積は急速に拡大し、それまでの焼畑を含む畑作依存の農業経営に代って、水稲作を農業経営の中心におき、それに小規模な畑作と馬や牛の飼養を行うようになった。広大な入会原野は、村落共同体の規制のもとに、薪炭採取や採草、放牧のために利用されていた。農閑期における官有林の植林や伐採、硫黄山の人夫などの賃労働も重要な収入源であった。高冷地の厳しい自然条件の中で水稲作が発展したのは、湯苗とよばれる温泉を利用して育てられた苗の普及に負うところが多いと考えられる。

明治初期の地租改正と地所官民有区分によって、それまで所有未分化のまま入会原野として利用されていた原野の多くが、国有地に編入された。大分牧場の経営と千町無田開拓は、この国有地を「予約開墾払下法」によって払い下げを受け、始められたものであった。大分牧場は1891年（明治24）に開設され、乳用牛の育成繁殖を意図したが、この計画は十分に成功せず、1903年（明治36）に牧場は解散されてしまった。しかし、大分牧場開設に付随して進められた開墾によって52 haの耕地が開かれ、吉部が成立した。千町無田の開拓は1893年（明治26）に開始され、1905年（明治38）には、農家数が43、耕地は157haに達した。これらの2つの開拓地では、冷涼な気候と湯苗場確保が困難なため開拓が進まず、入植者はトウモロコシと馬鈴薯、ソバ、豆類を栽培し、食糧の自給に努めるとともに、現金収入を得るために硫黄や薪の運搬に従事した。

大正期に入ると、耐冷性に優れ、湯苗代を利用しなくとも十分に成育する水稲品種が飯田高原に普及し、千町無田を中心とした地区の水田化が進んだ。千町無田では、大正期における用水の確保と用排水路の整備、昭和期に入ってから新しい水稲品種の導入によって、水稲作はかなり安定し、集落は発展した。さらに、第二次世界大戦後の緊急開拓によって、旭と安川、花牟礼の3つの集落が成立した。旭の開拓者は、戦時中に軍用地として買収されていたかつての中村の入会原野に入植した。花牟礼も安川もかつての周辺集落の採草原野に成立したものであった。いずれの集落の開拓者も、入植当初は水田をもたず、2～3 haの原野を開墾して畑地とし、トウモロコシや馬鈴薯、豆類を栽培し、これらを主食としていた。

このように、明治期以降飯田高原では開拓が進められ、1950年までに農家数と耕地面積とも2倍以上になった。しかし、この頃になっても、自給的な水稲作と畑作に小商品生産である役肉用牛飼養やシイタケ栽培を組み合わせ、それに農閑期の農業を加えるという、この地域の伝統的生業形態は続いていた。入会原野における放牧と採草、さらに家畜を媒介とした厩肥の確保などが、農業経営のうえで重要であった。ただし、第二次世界大戦後の開拓集落は、自給的畑作と農外就業に依存する程度が大きかった。

第二次大戦後の食糧難の緩和に伴い、飯田高原でも収益性の高い商品作物が求められるようになった。1950年から美濃早生ダイコンが栽培されるようになったが、作付計画と販売組織体制が不備で、この試みは成功しなかった。飯田農業協同組合は、1955年になって長野県や群馬県の高冷地野菜産地

に視察団を送った。1957年には農産物出荷組合が組織され、長野県で再度の視察と研修も実施された。レタス、ニンジン、キャベツ、ハクサイなどの栽培が試みられたが、大部分は、夏に雨が強く風の強いこの地域に適さず、キャベツ栽培だけが発展した。飯田高原は1966年には玖珠キャベツの産地として国の指定を受け、さらに1964年のやまなみハイウェイの開通と関連道路網の整備がなされた。ここに、冷涼な夏を活用して夏秋キャベツを栽培し、低暖地の端境期に出荷する高冷地野菜産地が成立した。

旭などの第二次世界大戦後の開拓集落では、キャベツ栽培を中心とする農業経営が比較的早く成立したが、飯田高原全体としては、1970年頃までのキャベツ栽培は、従来の雑穀やイモ・豆類などの自給的畑作物の栽培に代るものにすぎなかった。キャベツ栽培は、水稲作と肉用牛飼養に組み合わされる小商品生産の地位にとどまっており、全体としては複合経営の伝統は強く残っていた。しかし、1970年以降の米の生産調整と農外就業機会の増大を契機に、飯田高原における農業経営が専門分化し、さらに集落による農業経営の違いが目立つようになる傾向にある。

1980年における九重町飯田地区の農家数は400戸で、1戸当たりの所有耕地は103aであった。販売額からみて最も重要な農産物生産は、依然として水稲作である。東北・北陸地方の水稲品種の採用、二重被覆による育苗、作季の早期化、移植直後の深水、カリヤリンの多量使用など、周辺低暖地と全く異なる高冷地独特の水稲作が、飯田高原ではみられる。次いで、キャベツ栽培と肉用牛飼養が重要である。飯田高原の肉用牛飼養の主要目的は、子牛の生産である。肉用牛は「夏山冬里方式」で飼育されており、肉用牛飼養農家にとって、採草原野あるいは改良牧野は不可欠なものである。その他の畜産としては、近年専門的酪農経営もみられるようになってきた。山地資源の利用として重要なものにシイタケ栽培があり、飯田地区の全農家の約25%がこれに従事している。

飯田高原における農家の大部分は、これまで述べた水稲作、キャベツ栽培、肉用牛飼養、酪農、シイタケ栽培のいずれか1つ、あるいは複数を組み合わせる経営を行っている。また、さまざまな農外就業が取り入れられている。農業経営の形態は、利用できる土地資源の質の違いもあって、古くからの集落と新しい集落とでは、かなりの差異がみられる。古い集落では、水稲作と肉用牛飼養の組み合わせを基本とし、それに小規模なキャベツ栽培やシイタケ栽培が組み合わされている。または、水稲作のみを残し、通勤兼業を行う農家も多くみられる。古い集落では、農業の自給的性格が依然として強く残っているように思われる。他方、第二次世界大戦後の開拓集落では、キャベツ栽培や酪農を農業経営の中心におき、商業的性格が強い農家が多い。明治期の開拓集落には、両者の中間的性格をもつ農業経営がみられる。

飯田高原の土地利用や住民の経済活動、あるいは生活形態の形成に大きくかかわってきたのが、広大な入会原野の存在であった。入会原野は、元来、草肥・飼料のための採草、屋根材料としてのカヤおよび薪炭用雑木の採取、そして牛の放牧場として利用されてきた。入会原野は、経済活動における重要性とともに、村落共同体を維持し、それを通して個々の農家の等質性を促進する働きをもっていた。明治期以降、農業技術の変化や飯田高原をとりまく社会的・経済的状况の変化に応じて、入会原野の利用形態も変っていった。吉部や千町無田の開拓、第二次世界大戦後の緊急開拓などはいずれ

も、かつての入会原野の利用を、それぞれの時代の要請に応じて高度化していったものである。また、1960年以降の急激な兼業化の浸透と農業経営の商業化に伴い、農家の等質性がなくなり、入会原野自体の維持が困難になってきた。さらに、1964年のやまなみハイウェイの開通を契機とした観光地化の進展は、入会原野の利用の変化に大きな影響を及ぼした。

中村の入会原野は、かつては集落に近いところからアサクサ場、ホシクサ場、マヤジキ場、放牧場の順で分けられ、慣行に基づいて利用されていた。1946年にはマヤジキ場の大部分が旭開拓の入植地となり、さらに1958年にはアサクサ場を入会権者で分割した。1960年代からは、マヤジキ場、ホシクサ場、放牧場が次々と観光開発会社に売却されていった。現在では残されたかつてのホシクサ場の一部が改良され、牛の飼養農家によって利用されている。

以上のように、飯田高原における土地利用と集落の発展をまとめることができる。今日の飯田高原は高冷地の火山山麓という自然条件と社会・経済的条件を生かして、高冷地野菜栽培と観光産業を発展させることによって高い収益をあげることができるようになった。そして、このような集落発展の重要な鍵となったのが、広大な入会原野の存在であった。入会原野は、それぞれの時代の要請に応じて、より高度な土地利用形態を導入することができるフロンティアとしての機能をもっていた。

しかし、中央高地の高冷地野菜産地と比較すると、飯田高原の農業の商業化の程度は低く、自給的性格がいまだに強く残っているように思われる。商業的農業の発展を抑制したものは、大都市から遠いという不利な条件とも考えられるが、むしろ自給的生産として極めて安定している水稲作が、高冷地にもかかわらず飯田高原の農業の核になっていることの方が、より重要であろう。水稲作の強固な地位と肉用牛飼養の重要性は、九州に位置するという飯田高原の南方的要素を象徴するものである。

現在の飯田高原は、解決せねばならない多くの課題をかかえている。その1つは未利用の原野が広く残存していることであり、土地利用の高度化がはかれるべきであろう。高冷地野菜生産については、作物がキャベツに限られており、農家が直接、市場価格の変動の影響を受けやすいということがあげられる。連作障害の危険性もある。今後、キャベツと輪作可能な他の収益の高い作物が、模索される必要があろう。さらに観光の面においては、日帰り客が大部分で、観光客数の割には地元の利益にならないという問題がある。さらに観光施設はわずかの民宿や旅館を除いて外来資本の経営によるものであり、菅平でみたような地元民の観光産業への積極的参加がこれからの課題であろう。いずれにしる、飯田高原は空間と時間の利用をさらに強化、集約化できる大きな余地を残しており、地域生態という点で、今後どのような均衡状態が形成されていくか興味深いところである。

本研究をまとめるにあたって、東京学芸大学の市川健夫教授を代表とするブナ帯研究会における討論において、多くの示唆を受けた。現地調査に際しては、長石勲八氏をはじめとする九重町役場の方々、赤峰幸雄氏をはじめとする飯田農業協同組合の方々、甲斐義夫氏を代表とする中村牧野組合、および大分県農政部農業開発課、九州農政局大分統計情報事務所、同日田出張所、玖珠農業改良普及所、大分県玖珠事務所、九重町中央公民館、さらに飯田地区の嶋田裕雄氏、赤峰 勇氏、佐藤義彦氏、小野末夫氏、そのほか多くの農家の方々の御協力を得た。筑波大学の宮坂和人氏と小崎四郎氏には、製図の一部を依頼した。

この報告の作成にあたって、昭和54・55年度文部省科学研究費補助金総合研究A「ブナ帯における生活文化の生態地理学的研究」(代表者、市川健夫、課題番号438029)および昭和56年度文部省科学研究費補助金一般研究C「わが国における交通のインベーションと地域経済の関係に関する地理学的研究」(代表者、奥野隆史、課題番号56580163)による研究費の一部を使用した。

以上を記して感謝したい。

注・参考文献

- 1) 山本正三・石井英也・田林 明・手塚 章(1981) : 中央高地における集落発展の一類型——長野県菅平高原の例. 人文地理学研究, V, 筑波大学地球科学系(人文地理学研究室), 79~138.
- 2) 山本正三・田林 明(1981) : ブナ帯と照葉樹林帯の山村の比較. 地理, 26-4, 60~70.
- 3) 九重町役場企画室(1964) : 町勢要覧. 49p.
- 4) 穴見 勤(1968) : 火山地形. 大分大学教育学部編, くじゅう総合学術調査報告書, 5~15.
- 5) 九重町は1955年にそれまでの飯田村, 野上村, 東飯田村, 南山田村の4村が合併して成立した.
- 6) 坂上 務(1979) : 九重の気象I, くじゅうの自然, 7, 31~37.
- 7) 上野福男(1979) : 高冷山地の土地利用の秩序. 二宮書店, 東京, 110~126.
- 8) 町村制に基づき1898年(明治22)に飯田村がつくられたが, これには湯坪と田野の外に, 後野上と野上の2つの大字も含まれていた. しかし, 1896年(明治29)に大字後野上と野上が飯田村から分離して野上村ができた. それ以来, 1955年の九重町成立まで, 2つの大字から成る飯田村が続いた.
- 9) 渡辺澄夫・佐藤満洋(1968) : 歴史. 大分大学教育学部編, くじゅう総合学術調査報告書, 157~163
- 10) 嶋田裕雄保存 : 延享三年豊後国玖珠郡田野村銘細帳写
- 11) 嶋田裕雄保存 : 天保九年豊後国玖珠郡田野村銘細帳写
- 12) 勝目 忍(1971) : 九重山地域における入会林野解體過程. 織田武雄先生退官記念, 人文地理学論叢, 柳原書店, 京都, 307~318.
- 13) 小野喜美夫(1975) : 大分牧場のこと. くじゅうの自然, 2, 15~18.
- 14) 井上三十四(1968) : 高冷地農業の展開. 大分大学教育学部編, くじゅう総合学術調査報告書, 348~351.
- 15) 後藤文夫(1968) : 社会・経済構造. 大分大学教育学部編, くじゅう総合学術調査報告書, 223~251.
- 16) 岡本一見(1979) : 五十年前の硫黄山生活の思い出. 九重寿大学研究資料集(九重町中央公民館), 6, 3~15.
- 17) 箴島勝次(1972) : 大正初期の生活思出話. 九重寿大学研究資料集(九重町中央公民館), 1, 6~7.
- 18) 玖珠郡史編集委員会(1965) : 玖珠郡史. 大分県玖珠郡玖珠町役場・九重町役場, 649~650.
- 19) 井上三十四(1968) : 前掲14), 351~357.
- 20) 青木充栄(1972) : 千町無田開拓史(上). 大分県地方史, 66, 79~80.
- 21) 聞き取りによると, 大正末期においても10a当たりの収量が240kg(4俵)程度であった.
- 22) 牛を購入する農家もあったが, 多くの農家は, 中村や北方の農家から牛を借り入れて育て, 最初に生まれた子牛をもらいうけるという「牛小作」によって, 牛を手に入れた. この方式を, 「初子取り」といった.
- 23) 農林省農務局(1927) : 開拓地移住経営事例. 669~673.
- 24) 大分県秘書公聴課(1970) : 大分県の産業先覚者. 大分県, 69~78.
- 25) 後藤文夫(1968) : 前掲15), 252~257.
- 26) 朝日校区開拓史・学校史編集委員会(1973) : 開拓史・学校史くろつち. 51~54.
- 27) 浅野 勝(1968) : 冷害の地理学的研究——くじゅう飯田高原の山村一. 大分大学教育学部編, くじゅう総合学術調査報告書. 433~448.
- 28) 高田正純(1968) : 園芸. 大分大学教育学部編, くじゅう総合学術調査報告書. 449~450.
- 29) 農林省大分統計情報事務所(1969) : 大分県における高冷地野菜生産の動き. 5~7.
- 30) 農林省大分統計情報事務所(1969) : 前掲29), 9~12.

- 31) 九州農政局阿蘇久住飯田地域総合開発調査事務所 (1979) : 開発阻害要因分析検討調査報告書. 昭和53年度阿蘇久住飯田地域広域基本計画二次開発調査, 9~14.
- 32) 第6表において, 単作経営とは, 農産物販売収入1位の部門の金額が総販売金額の60%以上を占めるもの, 複合経営とは農産物総販売金額の60%以上を占める部門のない農業を指すと考えられる.
- 33) この点, 条件が似ている長野県菅平で, 民宿や食堂経営などの自営業が多いのとは対照的である. ちなみに, 1980年の世界農林業センサスによると, 菅平では113戸の兼業農家のうち, 101戸が自営業兼業農家であった.
- 34) 勝目 忍(1961) : 久住から耶馬溪へ. 日本地誌ゼミナール, 九州地方, 大明堂, 東京, 221~228.
- 35) 浅野 勝(1968) : 前掲 27), 440.
- 36) 農林省農林水産技術会議・日本農業研究所編 (1971) : 戦後農業技術発達史. 第2巻, 水田作地域編, 農林統計協会, 367~372.
- 37) 嵐 嘉一(1975) : 近世稲作技術史, 農山漁村文化協会, 261~288.
- 38) 焙リン3を桶水2斗に溶かし, 泥土2を加えて攪拌し, これに苗の根を浸して引上げ, 苗船に入れて運び田植をする(浅野 勝(1968) : 前掲 27), 443.).
- 39) 飯田野菜振興協議会 : 昭和55年度 高原野菜生産販売計画書.
- 40) 九州農政局統計情報部(1979) : 産地にみられる九州野菜の実態. 九州農林統計協会協議会, 134.
- 41) キャベツの選別の条件は, 下記のとおりである.
- | 等級 | 選別条件 | 1箱当たり個数 |
|-----|----------------|---------|
| 2L | 2.2kg以上 | 7個以内 |
| L | 1.5kg以上2.2kg未満 | 11個以内 |
| M | 1.0kg以上1.5kg未満 | 16個以内 |
| S | 0.7kg以上1.0kg未満 | 24個以内 |
| 規格外 | 0.7kg以下 | 25個以上 |
- 42) 九州農政局統計情報部(1979) : 前掲 40), 136.
- 43) 九州農政局統計情報部編(1980) : 九州の肉用牛経営, 13.
- 44) 布木岸男・河野 正・渡辺幸一(1979) : 肉用牛経営の発展をめぐる諸問題と解決方向——放牧地帯を中心として. 大分県農業技術センター研究報告, 9, 23~25.
- 45) 大分県農政部畜産課(1979) : 大分の畜産, 15.
- 46) 九州農政局大分統計情報事務所編(1980) : 大分のしいたけ. 大分農林統計協会, 8~9.
- 47) 生シイタケについてみると, 九重町では1978年頃から生産が急増しているが, 町内の主産地は南山田地区であり, 飯田地区における生シイタケ生産は, あまり盛んではない.
- 48) 大分県林業振興課編(1979) : 椎茸栽培の技術指針. 7~37, および九州農政局大分統計情報事務所編(1980) : 前掲 46), 16~24.
- 49) 「九重山」は, 一般に, 久住山を中心とする山群の総称として用いられる.
- 50) 九州農政局阿蘇久住飯田地域総合開発事務所 (1976) : 阿蘇久住飯田地域の入会権について——その種類と様態. 238, によると, 九重町の入会原野の面積は3,812 ha, 入会権者数は1,377人であった.
- 51) 九州農政局阿蘇久住飯田地域総合開発調査事務所 (1979) : 前掲 31), 18~21.
- 52) 九州農政局阿蘇久住飯田地域総合開発調査事務所 (1979) : 前掲 31), 20~21.
- 53) 勝目 忍(1967) : 前掲 12), 307~318.
- 54) 中原達雄(1968) : 草地と畜産. 大分大学教育学部編, くじゅう総合学術調査報告書, 464~467.
- 55) 兼子俊一(1968) : 観光開発. 大分大学教育学部編, くじゅう総合学術調査報告書, 513~514.
- 56) 兼子俊一ほか(1962) : 大分県の地理. 光文館, 東京, 201~205.
- 57) 兼子俊一(1968) : 前掲 55), 526.
- 58) 兼子俊一(1965) : くじゅう火山地域の観光開発. 地理, 10—11, 28~33.
- 59) 兼子俊一(1968) : 前掲 55), 531.
- 60) 林 礼二 (1967) : 飯田高原と九州横断道路. 地理, 12—9, 91.

Land Utilization and Settlement Development of a High, Cool Region in Kyushu

— The Case of Handa Highland on the Northern Slope of Mt. Kuju —

Shozo YAMAMOTO, Akira TABAYASHI and Kiyomi YAMASHITA

Handa highland on the northern slope of Mt. Kuju is one of the representative regions of high altitude and cool climate in Kyushu. The highland consists of gentle volcanic slopes (750~1,200 meters) and its area is about 100 square kilometers. Though its cultivation was begun from the ancient period, it advanced slowly in the face of hostile environment. The settlement development of Handa highland started from the middle of the Meiji period (around 1900), and accelerated after the end of World War II. This paper deals with the land utilization and the settlement development of Handa highland in order to examine special and universal features of its development. First we mapped land-use patterns by our field observations in August, 1981 using areal photographs as base maps. Then we analyzed economic activities at present and in recent years through examination of documents and records as well as our field works, and finally tried to elucidate the present pattern of the ecology of a settlement in a region of high altitude and cool climate.

The land utilization of Handa highland at present is characterized by extensive meadows and pastures. Cultivated lands occupy only seven per cent of the total area. An intensive way of land-use is commonly located close to a settlement, while an intensive one is far from the settlement. This spatial arrangement of land-use is found in Handa highland. Paddy fields are nearest to settlements. Outside them dry fields are found, and then meadows, pastures and forests appear successively away from settlements. This spatial pattern of land-use is intensified by the influence of the vertical distance with several hundred meters. If we observe the land-use pattern carefully, we can find that each block of the dry fields is rather wide and well-shaped, and summer cabbage is dominant in the fields. Probably these were opened up in relatively recent times.

At the end of the Edo period (around 1850), the acreage of paddy fields increased with rapidity mainly due to application of a special technique to grow *Yumae* (Hot spring young plant) on nursery beds using hot springs. Paddy rice growing became the most important farming instead of dry field farming and slush-and-burn agriculture before that time. Paddy rice growing was combined with cattle raising dependent on the extensive common meadows and pastures. In this period seasonal wage labor for shipment of fire woods and sulphur was an important source of cash income.

In the middle of the Meiji period (around 1890) two private cultivation projects were carried out in Handa highland. One was the establishment of Ooita Ranch and the other is Senchomuta cultivation. The former involved the management of 1,492 hectares of pasture and the opening of 60 hectares of meadows of government ownership and a new settlement Yoshibu was formed. The latter was the cultivation of 180 hectares of wastelands covered with reeds. It was rather difficult for the new settlers to open up paddy fields because they did not have the right to use hot springs for young rice plant. The major crops of those days were corn, potato, buckwheat and beans. Since they could not live only on this kind of subsistence farming, they were engaged in the seasonal wage labor works. From the beginning of the Taisho period (around 1915), a new cold resistant variety

became widespread and the acreage of paddy fields increased drastically in Senchomuta area. This brought the settlers the stabilization of livelihood, and the settlements in this area developed. In contrast to Senchomuta the development of Yoshibu was delayed because of the shortage of lands suitable for paddy fields. Just after World War II three settlements were established by the government cultivation plan in Handa highland. New settlers opened up dry fields to grow corn, potato, buckwheat, millets and beans.

The number of farm households and cultivated lands became double between 1875 and 1950 due to the settlement development of Handa highland after the Meiji period described above. However, the following phenomena lasted in 1950's: a traditional form of subsistence farming which consisted of rice cultivation, dry field cultivation, cattle raising in a small scale and seasonal wage labor works. With the easing of the food shortage after World War II, some profitable cash crops were sought. The Handa Agricultural Cooperative sent a group of inspection to truck farming regions of the Central Highland, and tried to introduce lettuce, carrot, *hakusai* (a kind of chinese cabbage) and cabbage, but much rain and strong wind during summer discourage the cultivation of most vegetables except for cabbage. The main backgrounds considered for the development of summer cabbage production, are as follows: organization of the Vegetable Shipping Cooperative in 1957, improvement of road systems in Handa highland around 1965, and designation of Handa highland as the vegetable producing area by the government in 1966. At this time a truck farming region of Handa highland was formed.

In spite of the development of cabbage production in 1960's, the basic pattern of farm operation which was consisted of paddy rice production, cattle raising and cabbage growing in small scale did not show a great change. It is considered that subsistence dry field cultivation declined and in its place vegetable cultivation became widespread. This tradition of compound subsistence farming, however, showed a tendency to collapse in 1970's because of the increment of chances of non-agricultural side business, the beginning of the rice crop adjustment in 1971 to solve rice over-production problems, and the sale of common meadows and pastures to recreational industry. Some farmers expanded vegetable growing, cattle raising or dairy farming, and others were mainly engaged in side-business with maintenance of only rice cultivation. Though multiple farming is even today dominant in Handa highland, specialized commercial cultivation is developing to make use of the most of the natural environment of the region of high altitude and cool climate.

In Handa highland each old settlement had vast common meadows and pastures. These were traditionally used for cattle grazing and the gathering and cutting of grasses and shrubs. The settlement development in Handa highland has been strongly defined by changes in utilization of the common lands. It is considered that the development of this region stemmed from the intensification of land-use patterns of the common lands, and the common lands have been a function as a frontier for the succeeding development.

The commercialization of agriculture and the development of recreational industry in Handa highland, in general, lag behind the cases of the Central Highland in Japan. It is based on the existence of a stable subsistence farming section, that is, paddy rice cultivation in Handa highland. The paddy rice cultivation prevented the commercialization and specialization of agriculture, and the introduction of recreational industry. The stability of compound subsistence farming putting paddy rice cultivation in its core, reflects relatively temperate environmental conditions of Handa highland located in Kyushu.

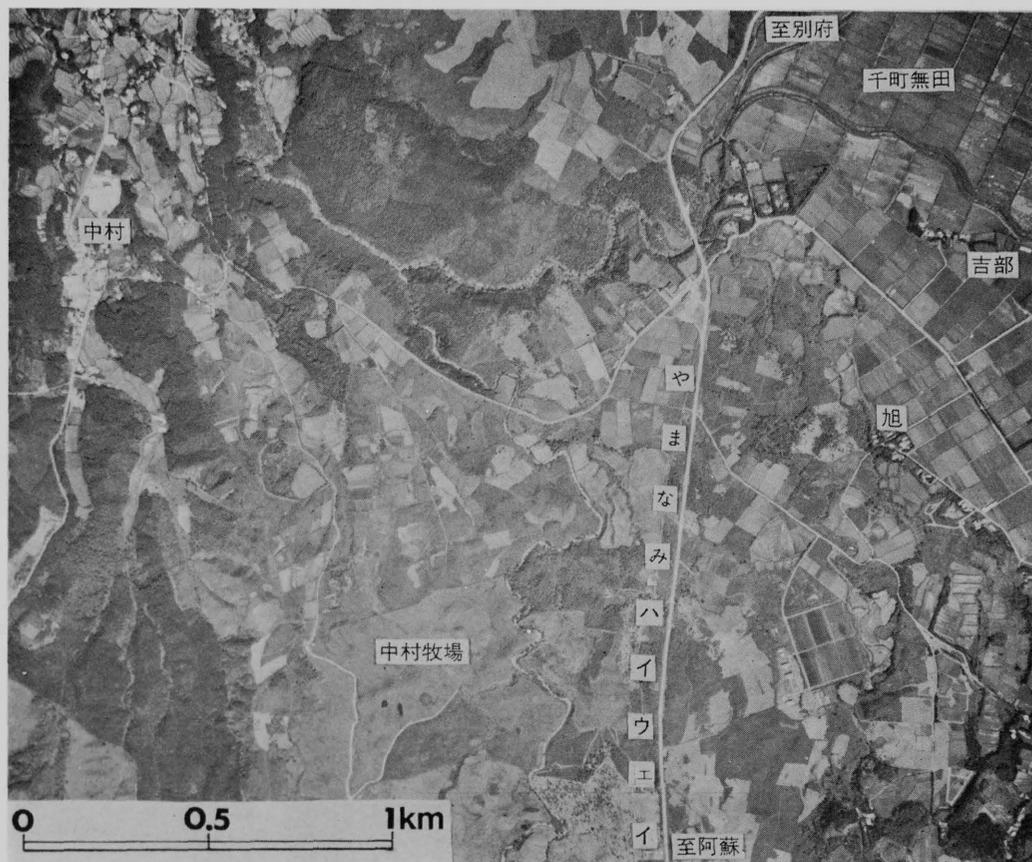


写真 1. 飯田高原中央部の全景 (1976年2月, 国土地理院撮影空中写真[C KU-76-2, C10-12])
 飯田高原の中央部を, やまなみハイウェイが南北に貫いている。北西には中村の集落があり, それを取り巻くように棚田が分布している。北東には, 圃場整備が完了し, 整然とした区画の水田が広がる千町無田がみえる。写真中央部の大部分は, かつて中村の入会原野であったが, 第二次世界大戦後, 個人に分割されたり, 売却されたりした。旭や吉部では, キャベツの栽培が盛んである。中村牧場は, 中村の入会権者のうち, 有畜農家65戸によって造られ, 草地改良後, 1976年から放牧が始まった。



写真 2. 飯田高原と九重山 (1981年8月)

九重山北麓に広がる飯田高原は, 美しい, 雄大な原野でおおわれる。多くの温泉が高原の各地に散在するなど, 観光資源に恵まれている。1964年のやまなみハイウェイの開通は, 飯田高原の観光地化を促進したが, 阿蘇と別府の間に位置する通過観光地としての性格をもつ。写真中央の白煙を上げる山は硫黄山で, 1970年まで硫黄の採掘が行われていた。その左側には三俣山(1745m), 右側には星生山(1762m)がみえる。



写真 3. 古い集落と棚田
(1981年8月)

江戸期までに成立した古い集落は、狭小な沖積地を棚田として利用している。水稲作を農業経営の中心におき、肉用牛飼養や小規模なキャベツ栽培を行う農家が多い。写真の集落は、北方である。



写真 4. 千町無田の全景
(1981年8月)

一面あし原であった千町無田の開発は、1894年(明治27)に、筑後川の氾濫で家と耕地を失った筑後地方の農民が入植したことに始まる。最近では、米の減反政策を契機に、水田に牧草を植え、酪農を専業とする農家もみられる。写真下部には、酪農専業農家がみえる。



写真 5. 千町無田の水田
(1981年8月)

鳴子川の支流の音無川に沿って、標高860mから890mの土地に、約213haの広大な水田が広がっている。圃場整備が1971年から始まり、用排水路の整備、区画の拡大、分散していた経営耕地の集団化などが実現した。



写真 6. 吉部のキャベツ畑
(1981年8月)

飯田高原では、低暖地におけるキャベツの端境期である7月から11月にかけて出荷する夏秋キャベツの栽培が盛んである。飯田高原でキャベツが大規模に栽培されているのは、旭、吉部、千町無田などの明治期以降の開拓集落である。かつての採草原野がキャベツ畑に変わっている。



写真 7. キャベツの収穫
(1981年8月)

キャベツの収穫の最盛期は、8月と9月である。収穫期は多忙なため、臨時労働力を雇い入れる農家も多い。収穫されたキャベツは、重量や品質に応じて選別された後、段ボール箱(1箱15kg)に詰めて、飯田農協高冷地野菜集出荷場に運ばれ、主として福岡市、北九州市、大分市などへ、大型トラックで出荷される。



写真 8. 熊本県小国町の農家による大根の出作り
(1981年8月)

奥郷の原野の一部を借りて、小国町の農家が大根を栽培している。飯田高原には、粗放的な土地利用が依然として多くみられ、このため、大根栽培のような略奪農業を行うために、他地区の農家が土地を借りる例がみられる。



写真9. 泉水山山麓の湯坪の放牧区(1981年8月)

飯田高原の肉用牛飼養の重点は、子牛の生産に置かれている。「肥後の赤牛」に対して、飯田高原では「豊後の黒牛」が飼養され、それは繁殖用もと牛として高く評価されている。肉用牛の飼養方法は、「夏山冬里方式」で、ふつう5月から11月にかけて放牧され、その他の時期には舎飼いされる。



写真10. シイタケのホダ場(1981年8月)

飯田高原の山林を所有している農家の多くは、乾シイタケの生産を行っている。ホダ木としては、クスギが最も多く用いられ、最近では、スギよりも収益が多いクスギが植林されることが多くなった。菌を打ち込んだホダ木を、カラマツやスギの林のホダ場で、1年半ほど伏せ込んだ後、乾シイタケの収穫が可能となる。写真は、中村のカラマツ林のシイタケのホダ場。



写真11. 大岳地熱発電所(1981年8月)

湯坪川沿いでは、九州電力による地熱開発が行われている。大岳地熱発電所は、湯坪下の入会原野を買収して、1967年6月に出力1万kwで開設された。湯坪地区には、地熱発電所の廃湯を利用して、各戸に温泉が配湯され、そのため1976年頃から民宿の開業が増え、1981年現在、17軒の民宿がある。大岳地熱発電所付近は、1950年代の後半に保温苗代が普及するまで、湯苗場であった。