

## 須坂市小河原地区における果樹経営の多様化とその要因

伊藤文彬・飯島智史・高橋靖典  
コンジョ＝アウン＝ヘイン・呉羽正昭

キーワード：果樹経営，多様化，扇端部，須坂市小河原地区

### I はじめに

#### I-1 研究目的

2008年の果樹生産出荷統計<sup>1)</sup>によると、長野県における果樹別出荷量はリンゴ162,400t（全国総計の20%）、ブドウ27,200t（同15%）、モモ18,600t（同13%）となっている。リンゴ、ブドウは全国第2位、モモは全国第3位の出荷量を誇り、長野県は全国有数の果樹産地といえる。そのため、地理学分野では長野県の果樹産地を対象とした研究が数多くなされてきた。

まず市川（1958）は、リンゴ栽培の技術的条件、盆地の自然的・地理的条件、主体的な農家の経営条件などが複雑に絡み合っており、善光寺平においてリンゴ専業地帯が形成したことを解明した。内山（1972）は、長野盆地のリンゴ産地の内部構造を把握するために、リンゴ生産農家から市場への販売に至るまでにみられる各種機能単位が果たしている役割とそれらの階層性を明らかにした。これによれば、リンゴ生産における諸機能単位は、上位の機能単位が下位の機能単位を部分的に包含した形で成立しており、ピラミッド状の構成を示すとされた。これらは果樹産地の形成要因や果樹生産に係わる諸機能単位の空間構造をリンゴ生産に着目して明らかにした研究である。

その後、長野県ではさまざまな環境変化とともに果樹経営の多様化がみられるようになった。こ

れについて青木（1977）は長野盆地における果樹農業地域を、果樹主業地域、果樹準主業地域、果樹副業地域に区分した。これらの3地域は果樹品目の結合形態によって、リンゴ単一型経営、リンゴ＋モモ型経営、リンゴ＋ブドウ＋モモ型経営などの類型に分類されるとした。なお、この分類によると、研究対象地域である須坂市小河原地区は、果樹主業地域のリンゴ単一型経営に位置づけられる。しかし、Ⅱ章で述べるように小河原地区においても近年、果樹経営の多様化が進展している。

内山（1982）は、長野県小布施町を事例に果樹生産の変容を明らかにした。そこでは、1960年代後半から1970年代にかけてリンゴの販売価格低迷や腐乱病などにより、リンゴ単一経営からリンゴを中心にブドウ・モモ・クリなどを組み合わせた複合経営に変化した。こうした果樹生産の多様化に伴い、土地利用形態が複雑になったことも指摘している。さらに、その後のリンゴ生産の減少と果樹生産の多様化は、自家用スピードスプレヤーの普及や共同防除作業における特定人物への負担増などの要因とも関連して、リンゴ共同防除組合の解散または規模縮小をもたらした（内山、1995）。

以上のように長野盆地における果樹生産地域では、果樹経営の多様化が顕著となっており、それに伴って土地利用や果樹の生産構造が変化していることが解明されてきた。しかしながら、果樹経

営が多様化した要因を農家の果樹経営の変遷と関連づけて明らかにした研究はほとんどない。果樹経営の多様化の要因を解明するためには、いかなる条件のもとで農家が果樹経営の転換を図ってきたのかを時系列的に明らかにする必要がある。

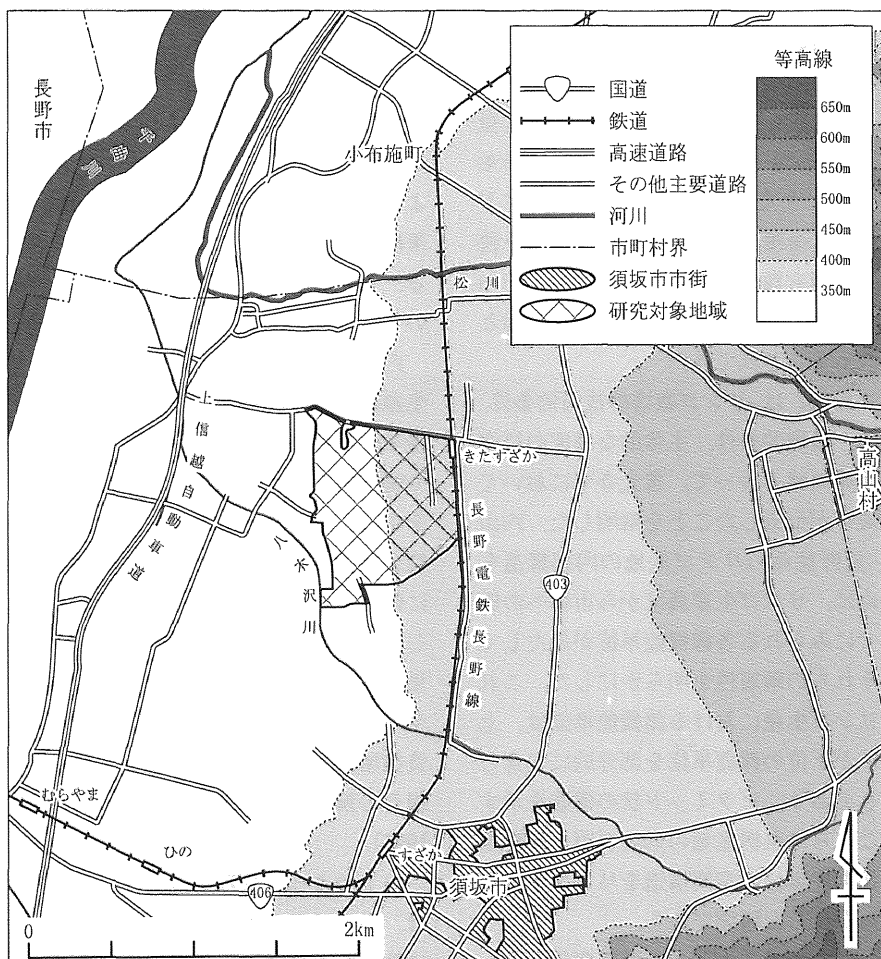
そこで本研究では、須坂市小河原地区を対象として、果樹経営における多様化の実態とその要因について、土地利用や農家の経営形態の変遷に着目することで明らかにする。なお2010年5月に本調査を、同年10月に追加調査を実施した。

### I-2 須坂市小河原地区の概要

研究対象地域である須坂市小河原地区は、須坂

市街地から北に約2.5kmの距離に位置する農業集落である（第1図）。当該地区は長野電鉄長野線の北須坂駅と隣接しており、須坂市街地との近接性は極めて高い。国道406号線が須坂市と長野市をつないでいるため、長野市へのアクセスもよい。また、集落の西側には上信越自動車道が通っている。

小河原地区の標高は350m程度であり、松川扇状地の扇端部に位置している。土壌は水はけの良い砂礫質であるため、果樹栽培に適した地域となっており、第二次世界大戦以降、果樹産地を形成してきた。年間降水量は901.2mm<sup>2)</sup>であり、日本の平均降水量と比較すると少ない。しかし、山間部からの冷涼な空気が扇状地斜面に沿って流



第1図 研究対象地域

れ込むことによって、5月でも遅霜が発生し、果樹に凍霜害を与えることもある。

2005年の国勢調査によると、小河原地区の世帯は80戸、人口は265人である。総人口のうち男性142人、女性123人となっている。また65歳以上の人口は88人で、この地区における高齢化率は33.2%と高い値を示す。佐藤（2003）によれば、小河原地区を含む須坂市豊洲地域における高齢人口の増加は、居住者の加齢による自然増であるという。当該地区の2005年における産業別人口比率は、第一次産業51%、第二次産業19%、第三次産業30%となっており、農業の卓越した地域であることがわかる。

### I-3 土地利用の特徴とその変遷

小河原地区の西端は段丘崖になっており、それより下は下段、上は上段と呼ばれている。千曲川とその支流である八木沢川の氾濫原にあたる下段は水はけの悪い泥質の土壤からなり、水田に適した地質である。一方で、上段は水はけのいい砂礫質の土壤で果樹栽培に向いている（写真1）。

第2図は2010年5月における小河原地区とその周辺の土地利用を示したものである。農地に関しては、下段では水田、上段では果樹園が多くなっている。しかし、果樹は本来適地ではない下段においても多く栽培されている。

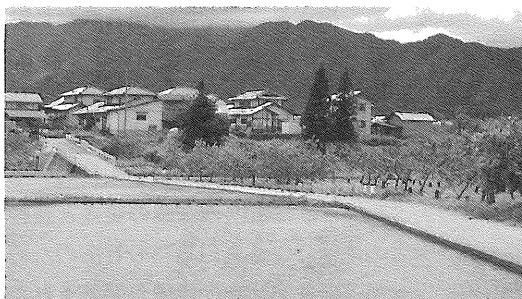


写真1 須坂市小河原地区における上段と下段の景観

注）写真の奥が上段であり、手前が下段である。水はけが良く砂礫質の土壤である上段には果樹が、水はけが悪く泥質の土壤には水田が適している。

（2010年5月 呉羽撮影）

果樹の中ではリンゴが多く、次いでブドウ、モモがモザイク状に分布している。リンゴは矮化栽培よりも普通木栽培の方が多い。そのため、収穫や摘果などの作業には電動の高所作業台や梯子が使用される（写真2）。品種は晩生種のフジが中心であり、次いで早生種のツガル、中生種の秋映が多い。ブドウは新梢を短く剪定する短梢剪定（写真3）よりも、長く伸ばす中・長梢剪定のものが多い。また、寒さに弱く、凍霜害を受けやすいブドウのために上段・下段ともに防霜ファン（写真4）が多く設置されており、少数であるがブドウのハウス栽培も見られた。品種は主に巨峰である。リンゴ、ブドウ、モモの他にはプラム、プルーン、アンズ、ウメ、ナシ、クリ、サクランボなどがわずかにみられた。普通畑は1区画を使ってアスパラガスやネギが栽培されているものもあるが、多くは少量多品目からなる家庭菜園である。これらの農地の中にわずかな不耕作地が点在している。

農業以外の土地利用については、工業が多い。小河原地区の北東部は北須坂工業団地となっており、農業機械、精密機械などの工場やそれに関連した事業所が立地している。そのほかには集落の中に住宅を兼ねた小規模な事業所や工場、商店などが少数みられる。

集落は北、中央、南に寺院を中心にした住宅の集まりが見られ、全体としては上段の縁に沿って列状になっている。また、工業団地の南西と国道沿いにも数軒の住宅が立地している。

次に、土地利用の変遷について述べる。第3図は国土地理院発行の2万5千分の1の地図をもとに小河原地区周辺における土地利用の変遷を示したものである。この地域の1970年代初頭から約30年間の変化としては主に、①下段における水田から果樹園への変化、②北須坂駅周辺での工業団地、住宅団地の拡大、③上信越自動車道の開通の3つが挙げられる。

前述のように下段は水はけが悪く、果樹栽培よりも水稲作に適した地域であり、米の生産調整が開始されて間もない1973年時点ではほとんどが水田として利用されていた。しかし、1985年には多



写真2 須坂市小河原地区におけるリンゴの摘果作業の様子

注) 写真の農家は矮化栽培よりも根が深く張るという理由から普通木栽培を採用している。そのため高所作業台を使用してリンゴを摘果している。

(2010年5月 コンジョ＝アウン＝ヘイン撮影)



写真3 須坂市小河原地区における短梢剪定によるブドウ栽培

注) 短梢剪定は上空から見たときに枝がH字状、あるいは直線状になる。一方、中・長梢剪定ではあらゆる方向に枝が伸びるため網目状になる。

(2010年5月 高橋撮影)

くの水田が果樹園に変化している。当時、水田から果樹園への転作には10aあたり5年間で25万円の転作奨励金が支払われていた。小河原地区においては米の栽培面積が1970年の1,930aから1985年には864aに減少しており、一方で果樹園の面積は3,650aから4,350aに拡大している(第4図)。1970年から1985年までの時期はリンゴの主要品種



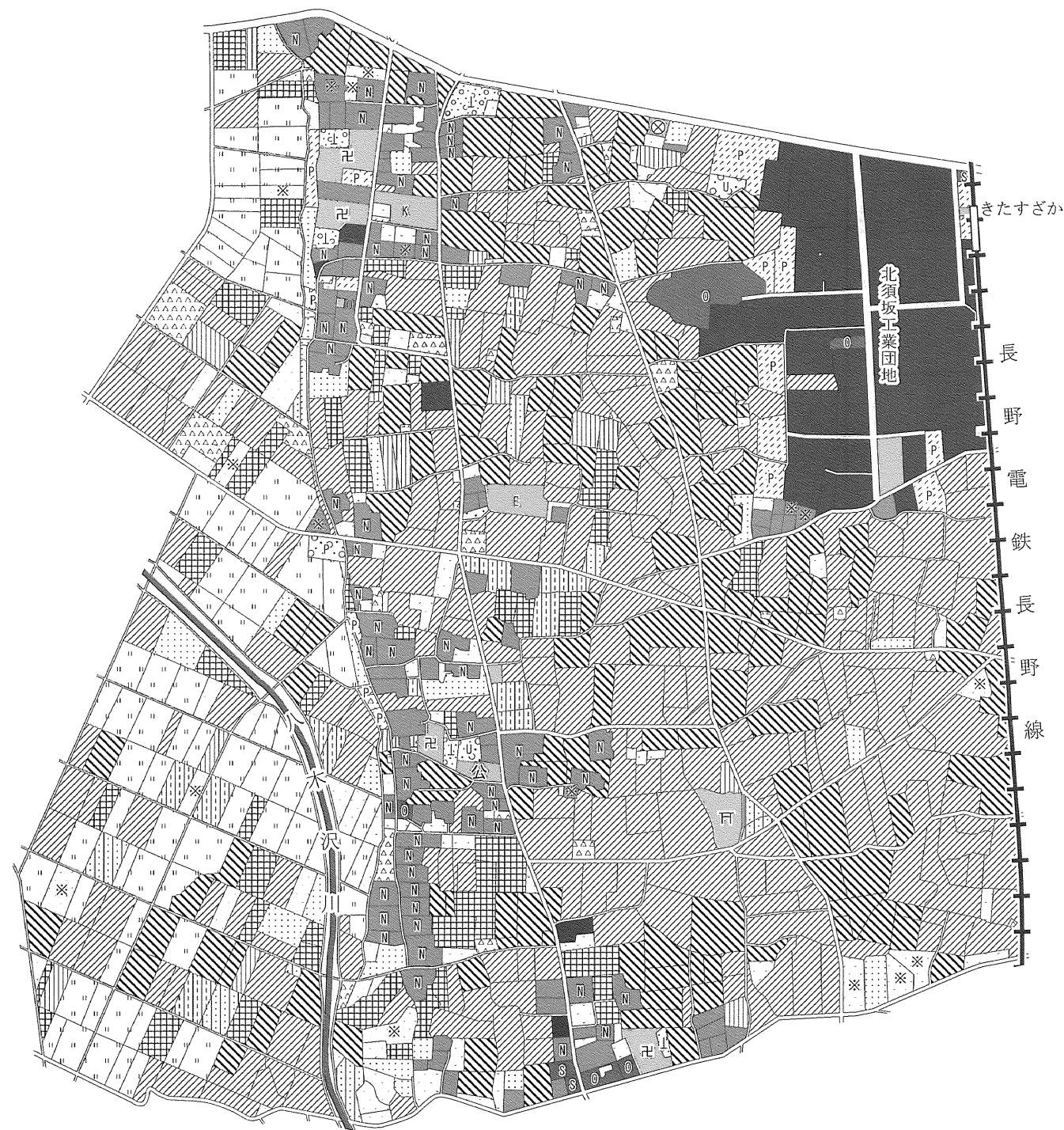
写真4 須坂市小河原地区におけるブドウ栽培と防霜ファン

注) 凍霜害からブドウを守るために防霜ファンを設置している。

(2010年10月 伊藤撮影)

が国光と紅玉からフジとツガルに切り替わった時期でもあった。水田から果樹園への変化の多くは1985年までに起こったものであり、1985年から2001年までの間に水田から果樹園に転換された土地は比較的少ない。

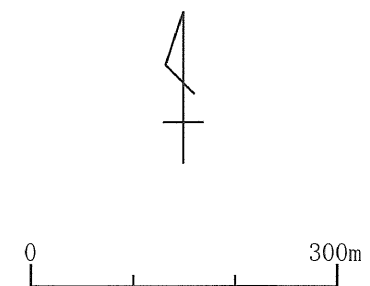
北須坂工業団地は須坂市への工場誘致のために1960年に開発され、1962年までに金属、精密機械、電子機器など12社の工場が移転・進出した。誘致先としてこの地が選ばれた理由は、乾燥して水害が少ないこと、比較的傾斜がゆるく、土地価格も安かったこと、鉄道・道路などの交通条件が良好なことなどであった。なお、北須坂駅は工場誘致に先立って、第二次世界大戦中に閉鎖された長野電鉄豊洲停留所を駅として復活させたものである。旭ヶ丘住宅団地は北須坂工業団地の開発と同時進行で、工業従事者などの住宅として設置された。同時に須坂市における住宅不足の緩和も目的の1つであった。1965年には市内の工業の発達と長野市への通勤者の増加による人口増への対応のために、新たに北旭ヶ丘住宅団地の建設が開始された(小河原郷中編纂委員会, 2002)。その後も第3図に見られるように、北須坂工業団地と旭ヶ丘住宅団地、北旭ヶ丘住宅団地は拡大を続けている。現在、小河原地区の農家の中には、農繁期に旭ヶ丘団地の住人を労働力として雇用している例が多い。



- 農業
- リンゴ
  - ブドウ
  - モモ
  - プラム
  - プルーン
  - その他果樹
  - 水田
  - 家庭菜園
  - その他畑
  - 農業施設
  - 不耕作地

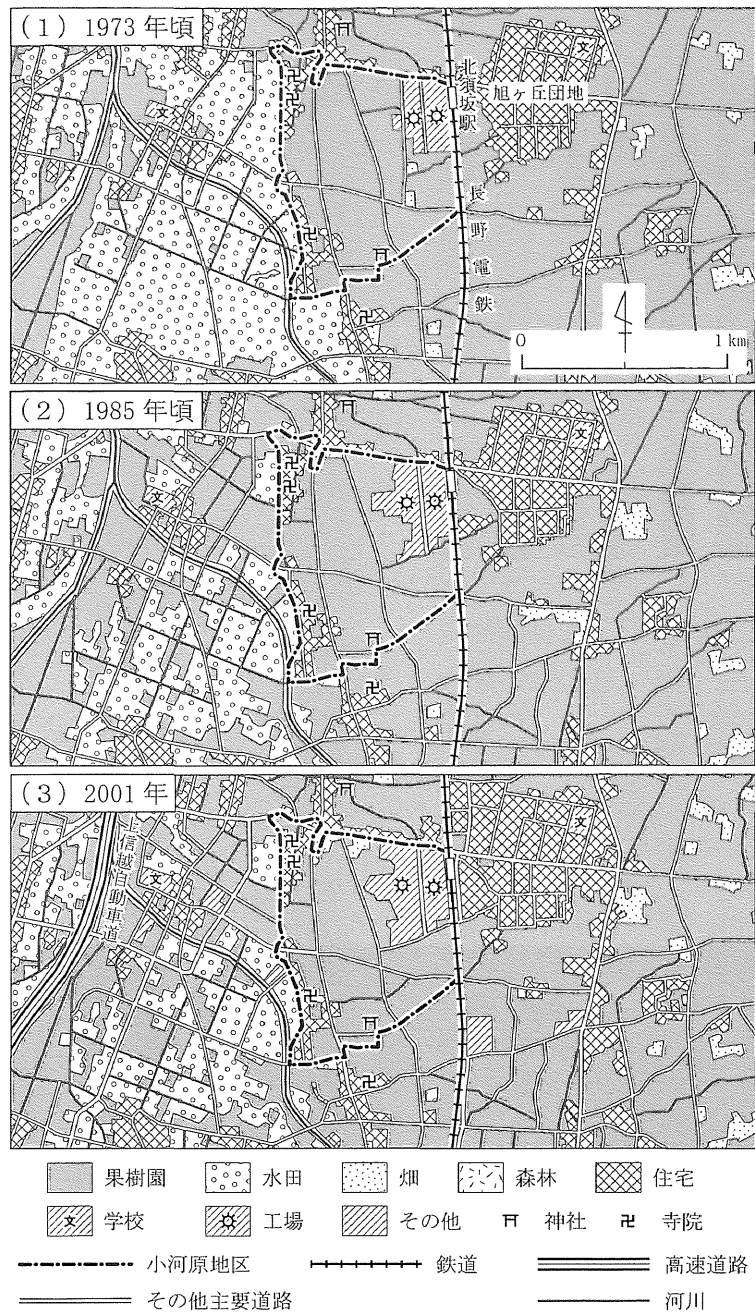
- 建物
- 工場
  - 事業所
  - 商業・サービス業
  - 農家
  - 非農家
  - 空家
  - 寺院
  - 神社
  - 保育所
  - グループホーム
  - 公民館
  - 駐在所
  - その他施設

- その他
- 駐車場
  - 空き地
  - 運動場
  - 公園
  - 墓地



第2図 須坂市小河原地区とその周辺の土地利用（2010年5月）

（同年5月の現地調査により作成）

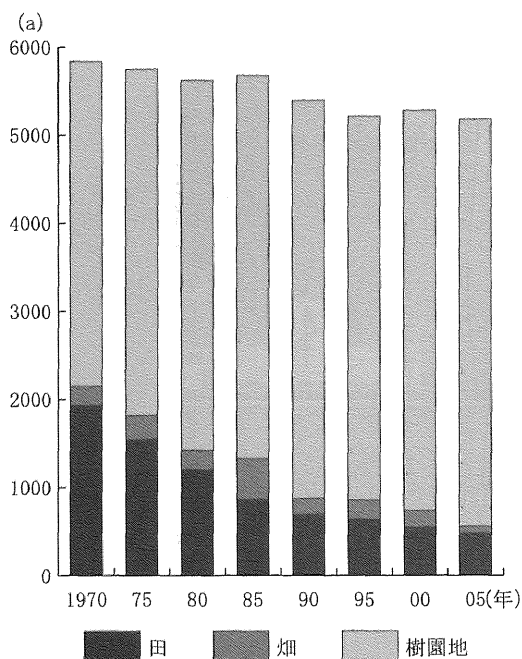


第3図 須坂市小河原地区とその周辺における土地利用の変化(1973-2001年)

注) (1)・(2)は、年次の異なる地形図を組み合わせで作成した。

(国土地理院発行の1:25,000地形図「須坂」(1972年測量・1985年修正・2001年修正)  
および同地形図「中野西部」(1973年測量・1984年修正・2001年修正)により作成)





第4図 須坂市小河原地区における経営耕地面積の推移（1970-2005年）

注）2005年のデータは販売農家のみ

（農業集落カードにより作成）

上信越自動車道は1971年に基本計画が決定され、1995年に小河原地区の西を通る須坂長野東IC～信州中野ICが開通した。1999年には全線が開通し、東京まで約3時間半のルートになった。しかし、山間部から扇状地の傾斜に沿って流れてくる冷気が高速道路の盛り土に遮られて滞留し易くなった。そのため、小河原地区の下段において冷害が多く発生し、主にブドウが被害にあっている。

## Ⅱ 須坂市小河原地区の農業経営

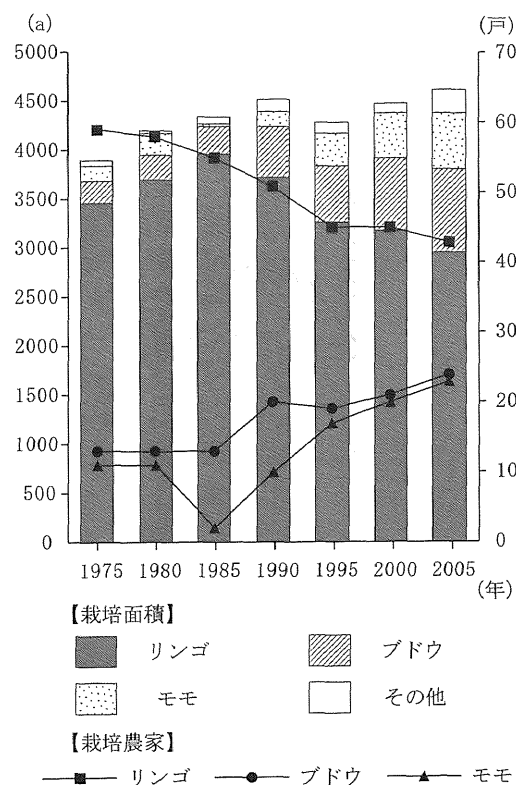
### Ⅱ-1 須坂市における小河原地区の農業的性格

須坂市における集落別果樹栽培面積と果樹品目割合を検討すると（栗林ほか、2011；第3図を参照）、松川扇状地の扇中央部ではブドウを、扇端部ではリンゴを栽培している地区が多い。扇端部では山間部からの冷涼な空気が滞留しやすいため、冷害に弱いブドウよりもリンゴが栽培される場合が多い。扇端部に位置する小河原地区でもリンゴ

を中心とした果樹経営がなされている。

しかし、小河原地区における果樹別栽培面積と農家数の推移をみると（第5図）、1975年以降リンゴの栽培農家が年々減少している一方で、ブドウとモモの栽培農家は1985年以降増加している。また、栽培面積については、リンゴが1985年をピークに縮小していく中で、ブドウとモモの栽培面積は同時期以降拡大している。2005年におけるリンゴ、ブドウ、モモの栽培面積はそれぞれ2,957a、856a、577aとなっており、依然としてリンゴの占める割合が高くなっているが、1975年と比較するとリンゴの割合が下がり、ブドウやモモの割合が上がっている。このように、小河原地区では、リンゴを中心としながらもブドウやモモなどの果樹を組み合わせた複合経営が進行している。

第6図は、須坂市における専業・兼業別農家数の地区別分布を示したものである。まず、扇端部



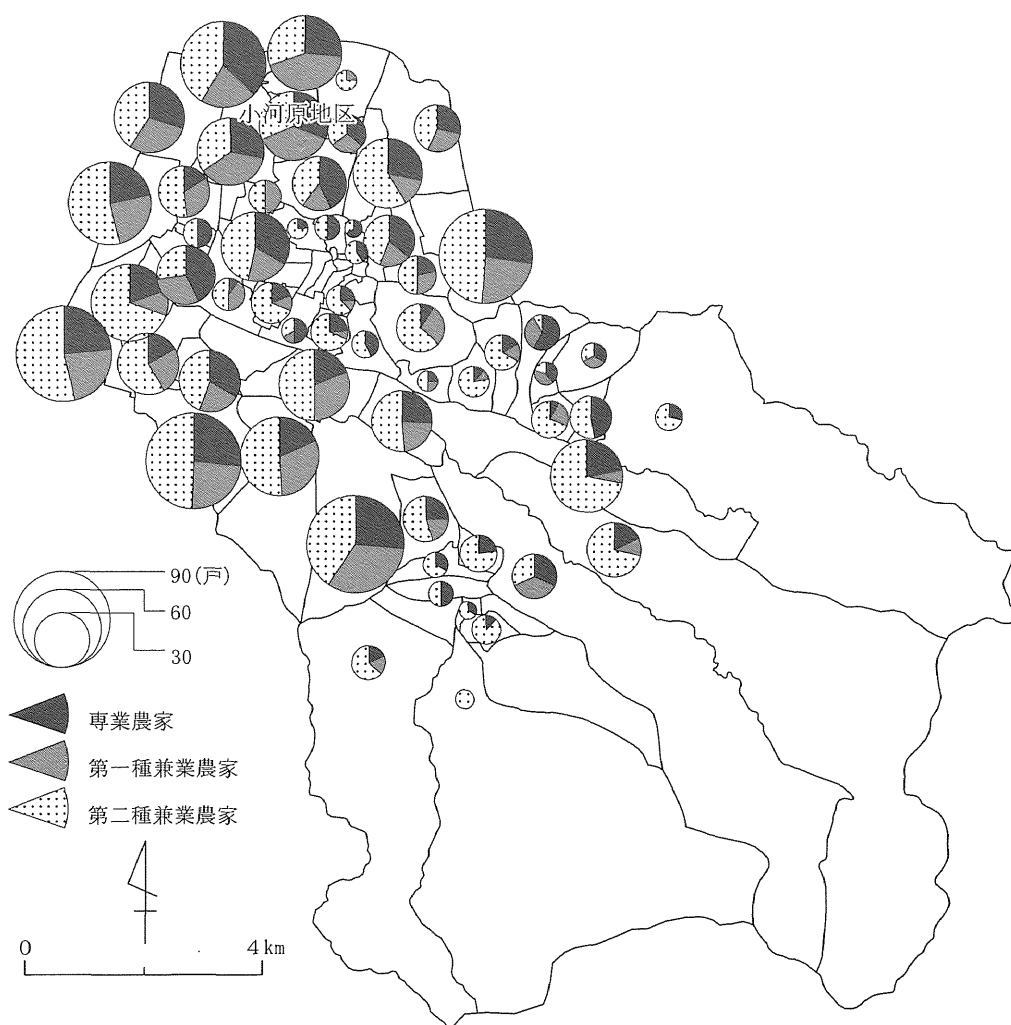
第5図 須坂市小河原地区における果樹別栽培面積および農家数の推移

（農林業センサスにより作成）

と扇中部において農家数が多いが、扇頂部や須坂市街地では少ない傾向にある。須坂市全体で、第二種兼業農家が半分以上を占める地区が多い中、小河原地区は専業農家と第一種兼業農家を合わせた割合が高い。小河原地区における総農家は45戸で、その内訳は専業農家14戸、第一種兼業農家は17戸、第二種兼業農家は14戸となっている。

一方、小河原地区における農業就業人口の推移に着目すると（第7図）、1970年から1980年まで微減であったものが、1985年以降急激に減少して

いる。また、年齢別にみると1985年を境に59歳以下の農業就業人口が減少している。とりわけ30歳代の減少が特徴的である。その一方で、65歳以上の農業就業人口の増加が顕著になっている。1970年における65歳以上の割合は、14.7%であったのに対し、2005年では51%まで上昇し、農業従事者の高齢化が進展している。このように小河原地区は、専業農家や第一兼業農家が多いものの、若年層の就農は少なく、高齢者層によって農業が担われている地域といえる。

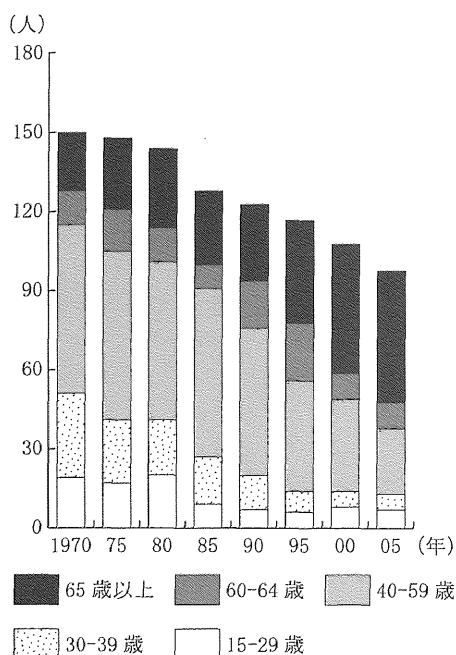


第6図 須坂市における地区別専業・兼業別農家数（2005年）

注）空白は欠損データ

（農林業センサスにより作成）





第7図 須坂市小河原地区における農業就業人口の推移(1970-2005年)

注) 2000年以降は販売農家のみ

(農業集落カードにより作成)

## Ⅱ-2 農業経営の類型化

2010年5月において、小河原地区の果樹農家25戸に対して、農業経営に関する聞き取り調査を実施した。第8図はその結果をまとめたものである。

作物別の作付面積に着目すると、各農家によって果樹の組み合わせ形態が異なっており、果樹経営の多様化がみられる。果樹経営は農業労働力の投下が多く、その確保が極めて重要であることから、本稿では農業労働力に着目して農家の類型化を試みた。その結果、家族労働力に加え雇用労働力を有する農家を雇用労働力導入型、農業労働力が家族内で完結する農家を家族労働力中心型、そして農業労働力が70歳以上の高齢農業者のみで構成されている農家を高齢農業者限定型とする3類型に分けられた(第8図)。

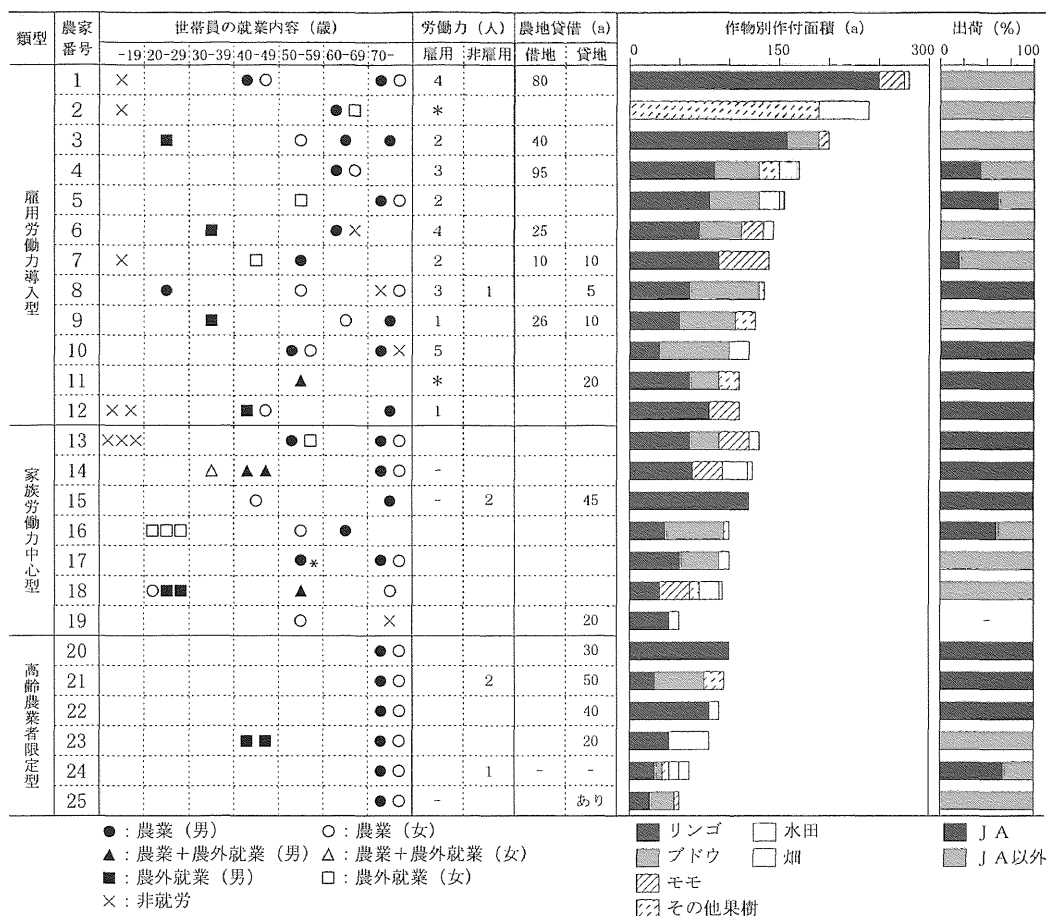
雇用労働力導入型には25戸中12戸の農家が該当する。この類型の特徴としては、他の類型と比べて果樹の作付面積が大きいこと、そしてより多くの労働力が必要なブドウを積極的に導入している

ことである。雇用労働力を必要とする時期は、6月～8月と9月～10月である。第9図をみると、6月～8月はブドウの摘房・摘粒とリンゴの摘果時期が重なっている。また9月～10月はリンゴ、ブドウ、モモの収穫時期である。このタイプの農家は比較的大規模に複合経営を展開しているため、作業の重なる場合に雇用労働力を導入している。なお、モモはリンゴやブドウと比べて収穫時期が早い(第9図)上に、面積も小規模であるため、雇用労働力を投入することは少ない。また、この類型は家族労働力も豊富であり、家族2世代や、3世代で農業を営む農家もある(農家番号1, 3, 8, 10, 12)。

その他の特徴として、借地をしている農家が多いことが挙げられる(農家番号1, 3, 4, 6, 7, 9)。これらの農家の大部分は、近隣の高齢化した農家や恒常的な勤務に重きをおく兼業農家から農地の管理を依頼されている。そのため、借地の最大の目的は農地の管理であり、農業経営の拡大を意図とした例はほとんどない。ただし、農家番号4の世帯主(60歳代男性)は、2005年の定年退職と同時に就農し、その準備のために2003年から95aを借地している。

また、出荷形態をみるとJA以外の業者や商店に出荷する農家が多い(農家番号1～7, 9)。その理由としては、JA出荷の場合、共選所での選果・出荷作業に労働力を提供しなければならないことがある。また、JA以外との取引では価格がより高いことも関係している。

次に、家族労働力中心型としては25戸中7戸が該当する。この類型は、70歳以上の農業者に加えて、その子ども世代が補助的な、もしくは基幹的な農業従事者として農業に携わっている。農家番号15, 19はリンゴ単一経営を、それ以外は果樹の複合経営となっている。借地をしている農家はなく、むしろ農家番号15, 19のように耕地を他の農家に貸して農地の管理を任せている農家もある。6戸中4戸がJAを中心とした出荷であり、自ら積極的に販路を開拓するには至っていない。今後の経営方針として、現状維持あるいは規模縮小を考えてい



第8図 須坂市小河原地区における農家の経営類型 (2010年)

注1) -は不明.

注2) 非雇用は世帯員, 雇用労働力以外に農業に従事している者 (親戚など) を指す.

注3) 農家番号2, 11は果樹が未成熟のため, 現在雇用労働力がないが, 今後は利用する予定がある.

注4) 農家番号17の40歳代の男性は別居しているが, 農業の中心的労働力である.

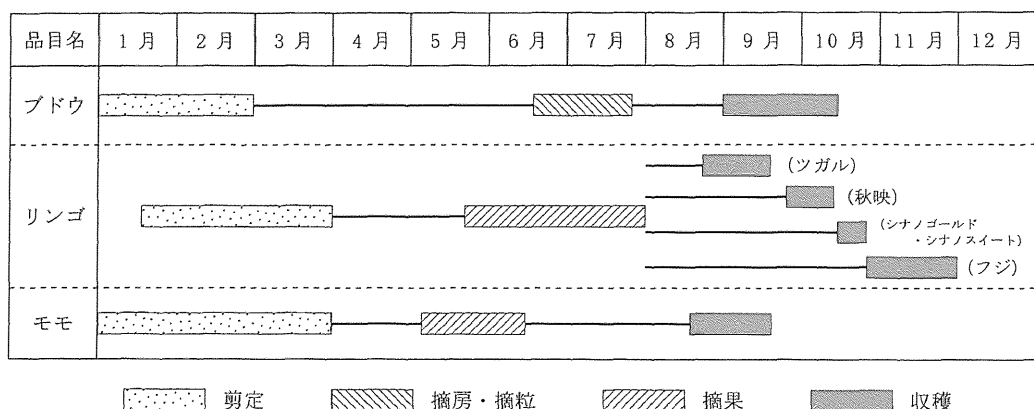
(聞き取りにより作成)

る農家が多く, 例えば農家番号19は, 今後, 次の高齢農業者限定型に移行する可能性がある.

最後に, 高齢農業者限定型では, 70歳以上の農業従事者のみであり, 後継者もおらず将来的に農業経営の継続が困難な状況にある. 25戸中6戸の農家が該当し, 小河原地区における農業の担い手の高齢化を象徴する経営類型となっている. 高齢で管理が難しいとの理由から, 農地を貸付けている農家が多い. また, 10a分の面積のリンゴ栽培を中止した農家番号20のような例が今後増える可能性もある. 農家番号23, 24, 25はJA 以外の取

引先に出荷しているが, これは販路拡大や高収益化を意図したものではなく, 体力的にJA 共選所での作業が困難なためである. 今後の経営方針は規模縮小であり, 農家番号20, 21はこの世代での離農を考えている.

以上のように小河原地区では作付面積を拡大したり, 積極的に高収益化を目指して販路を開拓したりする農家が存在する. その一方で, 高齢農業者のみで後継者もないことから経営規模を縮小する農家もある. しかし, どの類型でもいえることはリンゴ+ブドウ, リンゴ+モモ, リンゴ+ブ



第9図 須坂市小河原地区における主要果樹の栽培暦（2010年）

（聞き取りにより作成）

ドウ＋モモなどのように果樹の組み合わせの形態が農家によって異なっており、果樹経営の多様化が進展していることである。次章では現在における果樹経営の多様化に至る過程を農家の経営変遷に着目しながら論述する。

### Ⅲ 須坂市小河原地区における果樹経営の変容

本章では、まず小河原地区における果樹経営の変容を時系列的にまとめた。その際、果樹の品目および品種に注目して小河原地区における果樹経営をリンゴ単一経営期、複合果樹経営導入期、複合果樹経営定着期、果樹経営多様化期の4つの時期に区分した（第10図）。以下では、個々の農家における果樹経営の変遷について事例農家での聞き取り調査に基づいて説明する。

#### Ⅲ－1 果樹経営の多様化過程

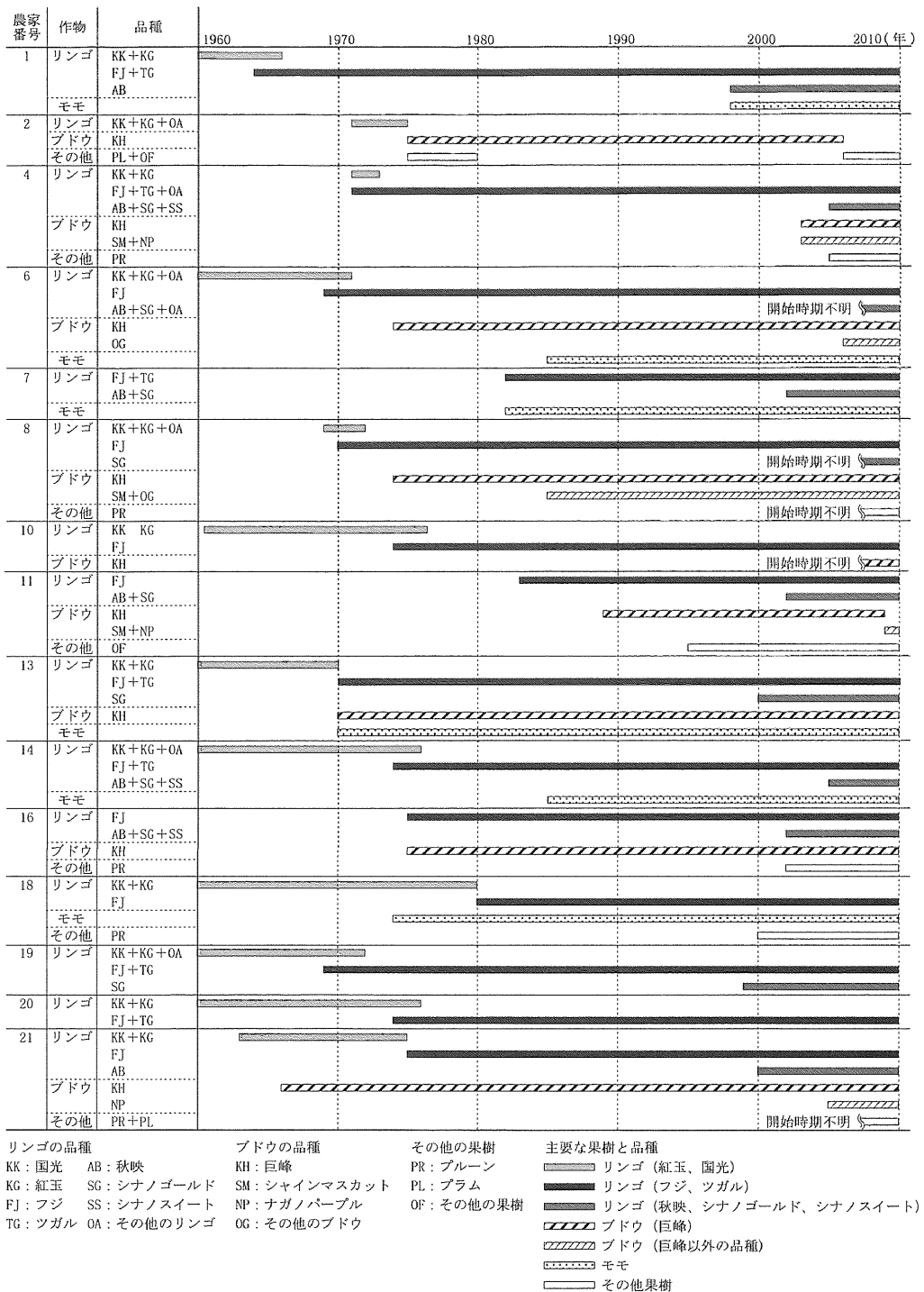
##### 1) リンゴ単一経営期（～1970年頃）

長野県では江戸時代後期から第二次世界大戦後にかけて養蚕が盛んに行われてきた。しかし、養蚕は繭価の面で製糸業に従属しており、昭和初期に糸価の暴落が起こって以来、桑畑を果樹園に切り替える農家が多く見られるようになった。ただし、戦時中は作付統制により嗜好品としての性質が強い果物の生産は制限されていた。その作付統

制が1949年に解除されると、同じ時期に化学繊維が普及してきたこともあり、桑畑の縮小と果樹園の拡大が急速に進んだ（小河原郷中編纂委員会、2002）。

小河原地区においてもこの時期、桑から果樹、特にリンゴに転換した農家が多かった。事例農家の中では農家番号14、18、20、21が第二次世界大戦後に桑をリンゴに植え替えている。一方で、農家番号10は戦前の1938年には桑を中止し、リンゴの栽培を開始した。しかし、3年後の1941年には作付統制が始まり、リンゴの新植が制限された。そして、終戦後に作付統制が解かれてから再びリンゴの栽培面積を拡大していった。

桑からの転換期におけるリンゴの品種は早生種の紅玉と晩生種の国光が中心であった。しかし、1960年頃になると紅玉・国光の価格が下がり始め、1970年代にはフジ・ツガルへの品種更新が盛んに行われた。1970年頃、紅玉・国光の売値は1箱（10kg）あたり約250円であったのに対して、フジ・ツガルは同じ量で約3,000円と10倍以上の価格で取引されていた。さらにフジ・ツガルは最高値で1箱約7,000円に達し、傷がついたものでも1箱約2,000円の値がついた。またフジ・ツガルは食味が良く、消費者からも受け入れられた一方で、国光の食味は「地獄谷の猿も食べない」（小河原郷中編纂委員会、2002）とさえ言われるほどであった。



第10図 須坂市小河原地区における栽培果樹の変遷

(聞き取りにより作成)

この品種更新を主導したのは地区内にあったリンゴ共同組合であった。当時、小河原地区にはマルスと大興の2つの共同組合が存在した。マルスは1959年に設立され、機械、資材などの共同購入や当番制による共同防除と共同選果そして市場への共同出荷などを行っていた。総会は公会堂で3月と12月の2回行われ、7月には視察研修をかねた慰安旅行で県外の温泉地などに行っていた。執行部は組合長、副組合長、出荷部長、労務部長で一年ごとに交代する制度であった。一方、大興は機械を導入するための高い出資金を徴収することに反対した人々がマルスから分離・結成した組合である。これらの組合は、資材や機械の共同利用によるコスト削減、作業分担による効率化、栽培技術や市場価格などの情報交換といった役割を果たしていた。

1970年頃までは小河原地区のほとんどの農家がリンゴ単一の果樹経営を行っていた(農家番号1, 2, 4, 6, 8, 10, 14, 18, 19, 20, 23)。しかし、なかには農家番号5, 21など、他の農家に先駆けてブドウの栽培を始めた例もあった。農家番号5は小河原地区で最初に本格的な巨峰栽培を開始した農家である。世帯主は1951年に就農し、その当時は紅玉・国光のリンゴ単一経営を行っていた。しかし、1959年と1960年にリンゴが台風の影響を受けたため、1960年に巨峰を導入した。巨峰を選んだのは、台風に近い作物を探していたところ、長野市松代で巨峰を栽培していた知人に勧められたためである。農家番号21も同様の理由で、1966年に巨峰栽培を始めている。巨峰が台風に近いのは、強風でも実が落ちにくく、幹もブドウ棚で補強されているためである。その一方、巨峰は寒さに弱く、5月末までは冷害に気を配らなければならない。そのため、小河原地区に防霜ファンが普及する1990年代までは、気温の低い日は一晩中、薪や古タイヤなどで火を焚いて冷害を防ぐこともあった。

## 2) 複合果樹経営導入期

(1970年～1980年代前半)

フジ・ツガルへの品種更新によりリンゴの取引価格は上昇したが、リンゴ栽培にはリスクが付随していた。ひとつは台風の被害である。リンゴの収穫期は早生種で8月下旬～9月中旬、晩生種で10月下旬～11月下旬であり(第9図)、台風が襲撃する時期と重なる。そのため、熟した果実が台風により落下する被害が発生しやすい。特に1981年～1983年は3年連続で台風が長野県を直撃した。なかでも1982年8月の台風10号は収穫前のツガルに多くの被害を与え、リンゴの被害額は須坂市全体で10億7,900万円にのぼった(新田りんご組合共選所閉所記念誌編集委員会, 1988)。もうひとつは腐乱病の発生である。腐乱病はリンゴに感染するウイルス性の病気で、感染すると枝や幹の樹皮が腐敗し、最終的には樹木が枯死してしまう。長野県では1970年頃から被害が拡大していたが、当時は決定的な解決方法が発見されておらず、腐乱病はリンゴ農家にとって大きな懸念材料となっていた(長野県, 1979)。

こうした中でリンゴの単作が多かった小河原地区でも、1975年頃からリンゴ栽培と同時にブドウの巨峰やモモの栽培も行う農家が増え始める。モモは収穫期が早いいため台風被害に遭いにくく(第9図)、巨峰は先述したように台風に近い。さらに、ブドウやモモはフジ・ツガルと比べて単価が高いというメリットがあった。例えば農家番号8はそれまではリンゴ単一の果樹経営を行っていたが、1974年に20aの農地を購入し、巨峰の栽培を開始した。その契機は知人から巨峰が4kgあたり4,000円という高値で取引されていることを聞いたことであった。農家番号13は1970年にブドウ(巨峰)とモモ、農家番号6は1974年にブドウ(巨峰)、農家番号18は1975年にモモの栽培を開始した(第10図)。また、リンゴの品種更新や巨峰の普及は米の生産調整の時期とも重なり、下段の水田を果樹園に転換する農家もみられた。農家番号21は経営規模の拡大を図るため、1973年に下段の水田50aを購入し、1975年にリンゴ20aとブドウ

30aに転換した。農家番号1, 20も1975年前後に所有する水田を果樹園に転換している。

小河原地区において、1975年～1980年は果樹農業の最盛期であった。特に巨峰は高値で取引され、巨峰10aで約200万円の収入を得ることができた。こうした果物の高値の中で年収が1,000万円を超える、8桁農家と呼ばれる農家も数多く現れた。例えば、農家番号6は当時、巨峰42aで約800万円の収入を得ており、フジ・ツガルとあわせると年収は1,000万円以上となっていた。

### 3) 複合果樹経営定着期

#### (1980年代後半～1995年頃)

1980年代前半までは果樹の好景気が続いたが、1980年代後半になると以前ほどの高値はつかなくなる。そして、リング単一経営から、比較的価格の高いブドウやモモを導入して複合果樹経営に切り替える農家が再び増加した。1980年代前半までの多様化は台風や病害などのリスクへの対応という面が強かったが、1980年代後半からの多様化には、それに加えて、果物価格の伸び悩みへの対応という面も現れ始めていた。例えば、農家番号14は1985年にモモを導入した。理由はリングが台風の被害を受けたことと、その頃モモが特に高値で取引されていたことであった。一方で1989年にブドウの栽培を始めた農家番号11は、その理由としてリングの価格低下を挙げている。

加えて、すでに複合果樹経営を行っていた農家も、リングの割合を下げ、ブドウやモモを増やしていった。農家番号7は現世帯主が就農した1986年時点でリングとモモの複合経営であったが、1991年にツガルの価格低迷を機にモモの栽培面積を拡大した。またブドウとリングの複合経営を行っていた農家番号6も、1985年に価格の低下を理由にツガルの栽培面積を減らし、新たにモモを導入した。農家番号8はこの時期にブドウの栽培面積を拡大し、リング中心の複合経営からブドウ中心の複合経営に移行した。こうして、1980年代後半からはリングにブドウやモモを加えた複合果樹経営が小河原地区の中で定着していった(第

10図)。それに対応するように、小河原地区におけるリングの栽培面積は1985年をピークに減少を続けている(第5図)。

他方で、この頃になると消費者や市場の動向も大きく変化した。つまり、大規模小売店やスーパーマーケットの台頭によって、農家からの出荷も同一規格、大ロットが要求されるようになった。その結果、それまでの集落単位のリング共同組合では市場の要求に応えるのが難しくなってきた。こうした市場の動向への対応と流通コストの削減のため、小河原地区周辺でも1987年にJA須坂市(現JA須高)によって豊洲共同選果所(現JA須高フルーツセンター)が設立された。この豊洲共同選果所は新田、南小河原、小島、相之島、小河原の5地区を集荷範囲とし、当時としては日本最大級の共同選果所であった(小河原郷中編纂委員会、2002)。これに伴って新田地区のマルシン、南小河原地区のマルナン、小島地区のマルキタ・マルトヨ、相之島地区の相印そして小河原地区のマルス、大興の地区単位のリング共同組合は解散し、JAに統合された。小規模のリング共同組合がJAに統合されたことについては、農家の中でも賛否が分かれる。例えば、JAの全国市場との繋がりが、市場開拓活動を評価する農家もいる一方で、共選所での作業分担が負担になるといった消極的な意見もある。

### 4) 果樹経営多様化期(1995年頃～2010年)

1995年頃になると、それまでは上昇傾向にあったブドウやモモの価格も下がり始める。そうした中で、果物の新しい品種が登場し、JAや長野県などによってそれらの栽培が推奨されるようになる。リングの奨励品種はリング三兄弟と呼ばれる秋映・シナノゴールド・シナノスイートである。シナノゴールドは黄色系品種であるため、着色のための手間がかからず、食味・食感もいい。JA須高でもシナノゴールドの宣伝に力を注いでいるが、日本では赤色系リングが好まれるため需要は大きくなく、価格は低迷している。シナノスイートは高品質で高値で取引されるが、気温の日較差



の大きい高地向きの品種であり、扇端部の小河原地区では色付きが悪くなる。それに対して、秋映は気温の日格差が小さくても発色しやすい品種である。そのため小河原地区においては、リングゴ兄弟の中では秋映が最も多く栽培されている。上記の3品種はいずれも早生種と晩生種の間に収穫される中生種であり、フジ・ツガルと合わせて栽培することで1シーズンを通しての出荷が可能になる。ブドウでは白色系のシャインマスカット、巨峰の約2倍の値段で取引されているナガノパープルの導入が進んでいる。加えて、新たな品目としてまだ流通量が少なく高単価が期待されるブルーンやプラムも注目を集めている。農家番号2は2006年からプラムの栽培を始め、農家番号4、18はそれぞれ2005年と2000年にブルーンの栽培を始めたが、いずれも、理由として単価が高いことに加えて、他の果樹と比べて作業量が少ないことを挙げている。

こうして、小河原地区では現在リング、ブドウ、モモ、プラム、ブルーンなどの多様な果樹品目が栽培されるようになった(第10図)。また、個々の果樹農家の複合形態をみるとリング+ブドウ、リング+モモ、リング+モモ+ブドウ、リング+ブドウ+ブルーンなどのように多様なものになっている。加えて、同品目における品種も多様化している。例えばリングでフジ・ツガルに秋映・シナノゴールド・シナノスイートが加わった。ブドウも以前はほとんどが巨峰であったが、現在はナガノパープルやシャインマスカットも増えている。

現在、小河原地区においては高齢化が進行しており、農業就業人口の半数以上が65歳以上になっている(第7図)。それに伴い、経営を縮小した農地を貸し出す農家が増えている。例えば農家番号21は70歳代の夫婦で農業を営んでいるが、後継者がおらず、農地の管理が困難になったため1995年に農地50aを知人に貸している。農家番号24も高齢化に伴い、ブドウ畑の一部を抜根して縮小した。抜根した後の農地は貸し出しておらず、現在不耕作地になっている。高齢を理由に農地を

貸し出す農家が多い一方で、借地をしている農家が必ずしも若年層の農業者であるとは限らない。例えば農家番号4は世帯主の定年退職をきっかけに農地を借りて経営を拡大したが、現在のところ後継者はいない。また、経営拡大などの積極的な理由ではなく、離農者などから頼まれて農地を引き受けたというように、消極的な理由で借地をしている農家も多い。農家番号6もその一例であるが、自身も高齢であるため、農地を返したいと考えている。農地の放棄や貸し出し以外の面では、高齢化に伴い、JA共選所での作業が負担になったため、個人出荷に転換する農家も現れている。例えば農家番号6では共選所での作業を避けて1995年に個人出荷に切り替えた。農家番号23も同様に共選所での分担作業が負担になったため2007年に個人出荷に転向した。

### Ⅲ-2 果樹農家における経営変遷の事例

この項では個々の農家がどのように果樹経営を転換させてきたのか事例を挙げて説明する。

#### 1) 農家A(農家番号1)の事例

農家Aは借地や雇用労働力に基づいて、リングを中心とした比較的大規模な経営を行っている。また、後述するリング狩りなどの経営の工夫がみられ、品質の高いリングを生産する意欲もある積極的な農家である。

経営耕地面積は280aであり、そのうち250aでリング(フジ227a、秋映20a、ツガル3a)、25aでモモを栽培しており、残りの5aは家庭菜園になっている。リングの250aのうち130aは高山村にある。そのうち80aは2000年～2007年の間に、高齢のため耕作困難になった3戸の農家からそれぞれ20a、30a、30aの規模で借りた農地である。世帯員は世帯主(76歳)、妻(73歳)、長男(45歳)、長男の妻(47歳)、長男の長女(17歳)の5人で、世帯主夫婦と長男夫婦の4人で農業を行っている。加えて、リングの摘果、収穫の際に日野地区在住の女性4人を農業労働力として雇用している。なお、長男の長男(22歳)は現在別居して

東京の大学に通っているが、現在のところ後継者になるかどうかは不明である。出荷はすべて個人出荷で、青果として出荷できない規格外のリングは、農家Aを含めた6戸の農家で共同所有している加工場で果汁にして販売している。

世帯主は1953年に高校を卒業して、就農した。当時の所有耕地面積は150aで、水田が40a、リング（紅玉・国光）が30a、残りの80aには麦、大豆や雑穀を栽培していた。農業労働力は両親と本人あわせて3人であった。1961年に結婚し、妻が就農すると農業労働力が4人になる。1965年に両親が離農し、同年、妹を加えて3人でフジの高接ぎを行った。農家Aでは1970年からリングの経営を拡大し、それに特化し始めた。まず、1970年に高山村に50aの土地を購入した。土地購入の理由は高山村が山間部に位置し、気温の日較差が大きいため、上質のリングを生産できると考えたためであった。購入元は採算性の悪くなったリング畑（紅玉・国光）を売りに出した農家であった。この時期はフジ・ツガルへの転換が盛んであり、農地拡大を図る農家も多かったため購入価格は高めであった。加えて、減反政策を機に水田からリングへの転換を開始した。当時、農家Aは水田転作奨励金として10aあたり5万円を5年間受けていた。この頃、農家Aはマルスに加盟していたほか、直売所にもリングを出荷していた。しかし、マルスでは外見の良くないリングを出荷できないことと、組合内に直売所へのお荷を快く思っていない人がいたことなどから1972年にマルスを脱退した。その後、1977年までは直売所、1977年からは須坂市の生協にリングを出荷していた。1987年のリング共同組合がJAに統合された際には、JA出荷も考えたが、従前と同じ生協への個人出荷を選択した。その理由はJA共選所での作業が主に日中に行われるためであった。農家Aでは個人出荷にすることで、日中にリングの手入れや収穫を行い、夜間に箱詰めなどの出荷作業を行っている。このように農家Aは自身のペースに合わせて作業できることが個人出荷の魅力の一つだと感じている。

しかし、1995年に生協が倒産すると、それ以降は生協の元職員が東京ではじめて青果店と取引をしている。加えて、現在では東京、埼玉、栃木などのスーパーマーケットにも直接出荷をしている。これらのスーパーマーケットとの取引は1985年に農業大学校を卒業し、就農した長男が営業に出て契約を結んだものである。農家Aでは、取引先の規格に合わせて出荷するだけでなく、外見は悪いが食味には問題のないリングも出荷できるように取引先と交渉している。また業務用冷蔵庫を借りて、そこにリングを保存することで、出荷時期を3月まで延長している。

1990年頃には、小河原地区出身で新潟県の企業に勤めている知人が、仕事で長野県にきた際に同僚を連れて農家Aの果樹園にリングを食べに来た。これを契機に、農園のリングを収穫してもらい、その場で食べる分は無料、持ち帰る分は有料で提供するというリング狩りを行うようになった。消費者との交流ができることや収穫の手間が省けるという理由で現在も継続している。参加者は毎年、新潟県と群馬県からの固定客20～30人程度になっている。

2000年頃になるとツガルの価格低下が顕著になったため、20aをモモに、10aを秋映に転換した。その後、さらに5aをツガルからモモに転換し、現在ツガルはごくわずかししか栽培していない。また、現在の農業経営は長男世代が中心になっている。

## 2) 農家B（農家番号2）の事例

農家Bは、作物の転換時期やその要因が小河原地区での一般的傾向と類似する農家である。しかし、作物を転換する際に以前の作物を残さず、新しい作物を大規模に導入してきた。そのため栽培作物は他の農家と大きく異なっている。

現在、農家Bは合計で240aの農地を経営している。主力は180aのプラムで、そのほかに水田50aとクリ10aがある。世帯主（61歳）と妻の2人暮らしで、現在はブドウをプラムに植え替えて間もないため世帯主1人で農業を行っており、妻

はパート勤務に従事している。現在は兼業農家だが、プラムの生産が本格的になれば専業農家に戻り、収穫や包装のためにシルバー人材センターから10人ほど雇用する予定である。また、同居はしていないが、長男（23歳）と長女（18歳）がそれぞれ東京都と愛知県の大学に通っており、長男は将来、農業を継ぐことも考えている。果物は個人出荷で須坂市内の業者に出荷しており、米も市内の別の業者に販売している。

世帯主は大学を卒業後、1971年に就農した。当時はリンゴ90a（紅玉・国光・ゴールデンデリシャス）と水田80aを経営していた。しかし、1975年頃に腐乱病が発生し、それを機にリンゴ園の面積の半分を巨峰、残りの半分をネクタリンに切り替えた。紅玉・国光の価格が下落し、10aあたりの収入が米よりも少なくなっていたこともリンゴを中止した理由の1つである。その後、1980年にはネクタリンをすべて巨峰に転換した。また、水田転作などでブドウの作付面積を増やし、一時はブドウだけで200a以上を経営していた。しかし、2005年、スプリンクラーでブドウへ散水した水が夜間に凍結し、葉が枯れてしまった。さらに巨峰の価格低下もあり、ブドウに大きな被害が出たことから2006年に巨峰の栽培を中止し、大部分をプラム、残りの10aをクリに転換した。その際、プラムを選んだ理由は栽培の手間がかからず、単価が高いという評判を聞いたためであった。しかし、実際には結実のために人工授粉が必要な品種もあり、仕事量は多いという。そのため、今後は自家受粉でも結実する品種を増やすことを考えている。近年は農地を手放す農家が多いのでそれを借り入れて経営規模を拡大し、利益が大きい出荷方法を模索していく予定である。

### 3) 農家C（農家番号8）の事例

農家Cは1975年頃まではリンゴ単一農家であったが、その後ブドウを導入・拡大し、現在ではブドウが経営の中心になっている。

経営耕地面積は135aで、全て自作地である。栽培作物は、リンゴ60a（フジ54a・シナノゴール

ド6a）、ブドウ70a（巨峰45a・ロザリオビアンコ12a・シャインマスカット13a）、プルーン5aである。残りの5aの農地は、家庭菜園として友人と妹の2人に貸している。世帯員は世帯主（59歳）とその両親（父93歳、母87歳）、長男（28歳）の4人で、父親を除く3人が農業を行っている。また、別居している世帯主の妹も補助的な農業労働力となっている。加えて、1990年からブドウの摘房・摘粒、リンゴの葉摘みの時期に小河原地区に住む3人を雇用している。出荷先はすべてJAである。

世帯主は高校卒業後の1969年に就農した。当時の農業経営はリンゴ単一型であり、リンゴの品種は紅玉・国光を主体とし、その他ゴールデンデリシャスやスターキング、アサヒなどを栽培していた。なお当時の農業労働力は、経営主とその両親であった。その後、紅玉・国光の価格が低下すると、ほとんどのリンゴの木にフジ・ツガルを高接ぎした。1974年には巨峰が高値で取引されていることを知人から聞き、農地20aを購入して巨峰栽培を始めた。この巨峰導入以降、ブドウ栽培を拡大していくことになった。まず1978年には価格の低迷と人工着色や袋かけ作業が大変であるとの理由からアサヒ13aを中止し、巨峰に転換した。次に、1985年には価格の低迷を理由にゴールデンデリシャス（12a）からロザリオビアンコに転換した。世帯主がロザリオビアンコを導入したのは、ブドウの試食会でその食味の良さを確認したことによる。ただし、この品種は成長が早く、誘引作業に時間がかかるデメリットがあった。そして、1987年には自作地13aと知人の農地10aを交換し、巨峰を新植した。この農地交換で、お互いに自宅から近い農地を獲得することができた。さらにブドウの摘房とツガルの袋かけ作業とが時期的に重なるため、1990年にツガル25aを巨峰15aとフジ10aに転換した。2008年には巨峰13aを病気に強いシャインマスカットに転換した。

2010年現在、収益比率はブドウ7割、リンゴ3割程度になっている。今後もリンゴの新品種の導入は考えておらず、シャインマスカットやナガノ

パープル等の単価が高く、短梢栽培のできるブドウ品種の導入を計画している。

#### 4) 農家D（農家番号13）の事例

農家Dは世帯主（55歳）と世帯主の両親（共に80歳代）の3人による家族労働力中心型の農家である。経営耕地面積は130aであり、全て自作地である。栽培作物は、リンゴ60a（フジ30a・ツガル18a、シナノゴールド12a）、モモ30a（黄金桃15a・川中島白桃15a）、ブドウ30a（全て巨峰）、そして自家用米10aとなっている。

世帯主の父は1950年に就農した。当時は、世帯主の両親が主体、祖父母が補助的な農業労働力となり、リンゴ（紅玉・国光）と米を栽培していた。しかし、1960年頃から始まった紅玉・国光の価格低迷のために、この世帯では1970年にリンゴの品種を紅玉・国光からフジ・ツガルに転換し、さらに新しい果樹品目としてブドウとモモを導入し始めた。それまでのリンゴ単一経営でなく、複合経営に転換した理由は、リンゴの価格が低迷してもその影響を最小限に抑えることができるためであった。当時のリンゴ、ブドウ、モモの栽培面積は、それぞれ84a、24a、12aとなっていた。

1975年に世帯主が就農して以降は、現在に至るまで世帯主とその両親の3人で農業を営んでいる。1975年頃は巨峰の価格が良く、10a当たり100万円の粗収入が得られたため、リンゴを巨峰に転換することもあった。しかし、1990年代になると巨峰の価格が低迷し始めた。この時期に新しいブドウの品種を導入しなかったのは、世帯主の両親の年齢が当時60歳を超えており、新しい栽培技術を覚えるのに躊躇したためであった。一方、新しいリンゴの品種として、JAの勧めでシナノゴールドを2000年より導入している。その理由は、シナノゴールドは黄色系リンゴであり色付けのための葉摘み作業が省けるからであった。今後の経営方針としては、農地の拡大や新しい品目・品種の導入は考えておらず、現状維持志向が強い。

#### 5) 農家E（農家番号23）の事例

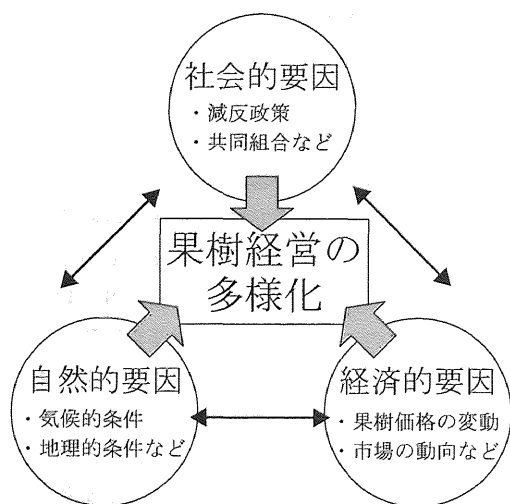
農家Eは今後経営が縮小されていくことが予想される高齢農業者限定型に分類される。

経営耕地面積は80aで、うち40aでリンゴを栽培しており、残りの40aは水田である。このほかに20aのリンゴ畑を所有しているが、高齢で管理が困難になったため、他の農家に貸している。世帯員は世帯主（78歳）、妻（75歳）と長男（43歳）、次男（40歳）の4人である。このうち世帯主夫婦が農業に従事しており、2人の息子はともに市役所に勤務している。JA須高の設立以前は大興に所属し、1987年に組合が統合されてからはJAに出荷していた。しかし、共選所での作業を負担に感じ、2007年からは個人出荷に切り替えた。2010年現在、取引している青果会社は収穫物を家まで回収に来るため、出荷の労力が削減されている。

世帯主は中学卒業後の1947年に就農した。当時は40aで米、60aで小麦・大麦・大豆・サツマイモを栽培していた。その後、畑をリンゴ園に転換した。当時栽培していた品種は紅玉・国光・スターキング・ゴールドデンデリシャスであった。1970年代になると、腐乱病の発生や消費者の嗜好の変化などにより、これらの品種をフジ・ツガルに変更した。その後もリンゴ単一の果樹経営を行っていたが2000年頃に友人から販売価格の高いブドウの栽培を勧められた。しかし、自身が高齢であったことやリンゴ栽培に慣れていることにより、ブドウを導入することはなかった。今後も品目・品種を変える予定はなく、農作業が体力的に困難になれば経営を縮小していく予定である。

### Ⅳ 須坂市小河原地区における果樹経営の多様化の要因

ここまで小河原地区の果樹経営の変遷プロセスを分析してきたが、現在の当該地区における果樹経営の特徴は多様化である。この多様化は自然的要因、経済的要因、社会的要因によって引き起こされたと考えられる（第11図）。本章では、これらの要因に関して検討していく。



第11図 須坂市小河原地区における果樹経営の多様化の要因

(聞き取りにより作成)

まず自然的要因としては、台風によるリンゴの被害が挙げられる。リンゴの収穫は、台風が頻繁に到来する9月から始まる。そのため、収穫まで手間をかけてリンゴを管理したとしても、台風の被害を受けてしまえば、農家の苦労は水の泡になってしまう。このような台風災害は、リンゴ農家にとって経済的にも精神的にも大きなダメージとなった。小河原地区における複合果樹経営導入期前後は、台風によるリンゴの被害が相次いで起きた時期である。このような被害を軽減するために、リンゴ農家はブドウとモモを導入するようになった。ブドウは強風に強い果樹であり、モモは収穫時期が8月と早いため台風の時期とは異なる。このように果樹品目を多様化することで、果樹農家は台風による被害を最小限に留めようとした。

自然的要因によって、果樹品目の多様化がみられるようになった一方で、同品目における品種の多様化もみられるようになった。例えば、リンゴではフジ・ツガルに加えて、シナノゴールドや秋映が導入されている。扇端部に位置する小河原地区は、平坦地で気温の日較差が小さいため赤色系リンゴの着色が悪い。そのため、黄色系品種であ

るシナノゴールドや平坦地でも発色しやすい秋映を導入することで着色に係る作業を省いている。

そして小河原地区の地理的条件も自然的要因として挙げられる。小河原地区は松川扇状地の扇端部に位置する一方で、千曲川と八木沢川の氾濫原となっている。そのため、当該地区は上段と下段とに分かれ、水はけの良い前者では果樹が、水はけの悪い後者では水田が卓越していた。しかし、下段にある水田は、減反政策によって果樹園に転換されることになった。このように、小河原地区に水田が分布していたことによって、農家は減反政策を機に果樹経営を拡大することができた。

続いて経済的要因である。農家は常に果樹の価格に左右されながら経営転換を図ってきた。紅玉・国光の価格低迷に伴い、これらよりも単価が高く、食味の良いフジ・ツガルに転換した。また1975年頃からの巨峰の高値によってブドウを導入する農家が増加した。このように、農家は高価格な果樹を求めて、栽培する品目や品種を判断する。特に1975年から1980年にかけては、フジ+ツガル+巨峰の果樹経営を展開することで8桁農家が現れるようになった。その他の果樹品目としては、流通量が少なく高価格が期待され、栽培にかかる労働力が少ないプルーンやプラムを導入する農家も近年増えつつある。

さらに、1985年以降、果樹農家は消費者や市場の動向に大きく左右されるようになった。特に、大規模小売店やスーパーマーケットの台頭によって、果樹の同一規格、大口ロットが要求されるようになった。また、JAは市場の獲得のために、農家に対してシナノゴールド・秋映・シナノスイートという新品種の導入を推奨している。早生種のツガルと晩生種のフジに中生種である新品種を加えることで、JAでは1シーズン継続して市場との取引を行おうとしている。このような消費者や市場の動向によって、果樹農家は経営の多様化を余儀なくされたのである。

最後に社会的要因として挙げられるのは、リンゴ単一経営期に設立されたマルスや大興といったリンゴ共同組合の存在である。これらの共同組合

は、当時高価であったスピードプレイヤーによる共同防除、組合員による共同選果・共同出荷などのリンゴの生産・流通に係わる重要な役割を果たしてきた。共同組合は小河原地区内で設立された小規模な組織であったため、小回りが利き農家の意向が反映され易かった。また、小河原地区の果樹農家の大半は、マルスが大興のいずれかの共同組合に所属しており、地区内では大きな組織力を有していた。

このように、集落レベルでの共同組合が存在し、この組織がリンゴの生産・流通面で機能を果たしたことによって、小河原地区におけるリンゴ単一経営期を支え、リンゴ産地としての基盤を作り上げたといえる。しかし、1987年におけるリンゴ共同組合の解散およびJAとの統合以降、農家の出荷形態はJAと個人との2つに分かれてしまい、現在の小河原地区にはマルスや大興のような農家の果樹経営を支える強力な組織は存在していない。そのため、果樹経営は農家個人に委ねられるようになり、果樹品目の自由な選択が可能になった。

その他の社会的要因として、減反政策による転作奨励金も挙げられる。この奨励金を受けて、米から当時高値で取引されていたリンゴ（フジ・ツガル）やブドウ（巨峰）に転換する農家が増加し、小河原地区の果樹経営はリンゴ単一型からリンゴ＋ブドウの複合型へと切り替わった。

これまでに述べた自然的要因、経済的要因、社会的要因は互いに関連し合っている（第11図）。例えば、1980年頃にリンゴ＋ブドウの複合経営が展開されるようになったのは、減反政策による転作奨励金（社会的要因）、水田に適した下段の存在（自然的要因）、フジ・ツガル・巨峰の高価格（経済的要因）の3つの要因が重なったためである。

小河原地区において、現在の農家の果樹経営をみるとリンゴ中心、リンゴ＋ブドウ、リンゴ＋ブドウ＋モモなどのように多様な組み合わせ形態をとっている（第8図）。また、同品目の中での品種の多様化も進展しており、小河原地区の果樹農家を果樹の品目や品種で分類することが困難な状

況である。このような果樹経営の多様化の進展によって、弊害も発生している。例えば、農薬散布時に散布対象外の作物に農薬が飛散するドリフトが生じることである。果樹品目によって、使用可能な農薬が異なるため、経営品目の農薬を把握し、適切に使用しなければならない農薬散布は、農家にとって負担の大きい作業となっている。

農業労働力に着目すると、現在の小河原地区における果樹農家は、雇用労働力導入型、家族労働力中心型、高齢農業者限定型の3つに分類できた。雇用労働力導入型には、農外就業での定年退職前に借地などの準備を開始し、退職と同時に就農する農家、リンゴ狩りを導入し経営を工夫する農家など果樹経営に積極的な農家が含まれる。家族労働力中心型は、70歳以上の高齢農業者に加えて、その子ども世代が補助的なもしくは基幹的な農業従事者として農業に携わっている。経営規模は雇用労働力型と比較すると小さく、貸地する農家もみられ、今後の経営方針としては現状維持か規模縮小を考えている。最後の高齢農業者限定型は、小河原地区の果樹経営が深刻な状況にあることを表している。これらの農家の世帯員は、70歳以上の高齢農業者のみで後継者もいない。そのため、農地の放棄や貸付けにより、経営規模を縮小している。農家の中には、現在の世代で離農しようと考えている農家もある。

果樹全般の価格が停滞している現在、かつてのフジ・ツガル・巨峰といった安定した収益をもたらす主力の果樹品目や品種が存在しない。そうした状況下、農家が果樹経営を模索する中で、若年層は農外就業に従事する。その結果、現在の果樹経営を担っているのは高齢農業者である。つまり小河原地区における農業の担い手は、個別農家が自己完結的に、あるいは部分的に作業委託しながら、農業を維持していく形態（田林，2009）だといえる。高齢農業者が卓越する状況では、今後の農業の維持が疑問視されるが、農家番号1のような経営拡大した農家もある。将来的にこのような農家を地域農業の担い手として、あるいは地域リーダーとして醸成させ、集落営農や観光農園を



展開するなど、地域ぐるみで新たな果樹経営を模索していく必要があろう。

## V おわりに

本稿では、須坂市小河原地区における果樹経営の多様化とその要因について、農家の果樹経営の変遷に着目しながら明らかにした。果樹経営の変遷は次のようにまとめられる。

1970年以前はリンゴ単一経営期であり、第二次世界大戦後の桑からリンゴへの転換、紅玉・国光の価格低迷によるフジ・ツガルへの品種更新が行われた。特にフジとツガルは食味が良く、高値で取引された。また、マルスや大興といったリンゴ共同組合がリンゴ生産・流通の面で機能を果たしたことによって、この時期に小河原地区におけるリンゴ産地としての基盤が形成された。

1970年から1980年代前半までの複合果樹経営導入期では、リンゴ+ブドウ（+モモ）という複合形態によって小河原地区における果樹農業の最盛期を迎えた。従来からのリンゴに加えて、ブドウやモモが導入されたのは台風被害を最小限に留めるためでもあった。また当時巨峰が高値で取引されていたこともブドウを開始する契機となった。そして、水田転作の奨励金を利用して果樹経営の規模拡大を図る農家も現れた。扇端部の下部に位置する水はけの悪い下段の土地（水田）が、小河原地区における果樹経営の拡大を支える一つの要因になった。

そして1980年代後半から1995年までの複合果樹経営定着期は、リンゴ+ブドウ+モモという複合形態が定着し、果樹経営の安定期を迎えることになった。この時期はリンゴ生産を縮小し、台風に強く価格の良いブドウやモモを拡大する農家が多く現れた。

他方、この時期の後半から農家が消費者や市場の動向に左右されるようになった。その特徴的な出来事としてリンゴ共同組合の解散およびJAへの統合があげられる。共選所の規模を拡大するこ

とで、市場からの同一規格、大ロットの要求に応えることになった。

1995年以降の果樹経営多様化期は、リンゴ中心、リンゴ+ブドウ、リンゴ+モモ、リンゴ+ブドウ+ブルーベリーなどのように生産品目が複雑になり、果樹経営の多様化が進展した。また、同品目における品種の多様化も進んでおり、リンゴの場合はシナノゴールド・秋映・シナノスイート、ブドウの場合はナガノパープル・シャインマスカットを導入する農家も存在する。しかしながら、かつてのフジ・ツガル・巨峰のような、果樹農家に安定した収益をもたらす主力品種が現在のところ見当たらない。果樹経営が多様化する背景の一つとして、高収益を追い求めて農家が果樹品目や品種を模索している現状が関係ある。

このように、小河原地区では社会的要因、自然的要因、経済的要因が互いに関連しあって果樹経営の多様化が進展した。現在、当該地区には雇用労働力型のように果樹経営を積極的に営む農家が存在する一方で、家族労働力中心型や高齢農業者限定型のように現状維持や規模縮小を考えている農家もある。今後、若年層が就農しない例が増えると、高齢者層のみで農業が営まれる高齢農業者限定型が増加し、小河原地区における果樹産地としての存続が困難になることが考えられる。

最後に、小河原地区における果樹経営の存続を考える視点を挙げる。まず、雇用労働力導入型と家族労働力中心型では家族2世代で農業を営む農家がある。また、これらの類型では農外就業のみに従事している世代でも他出せずに同居している場合が多い。そのため、小河原地区における今後の農業の担い手としては、定年帰農者が重要となる。また積極的な農家を中核とした新たな果樹経営の展開も模索する必要がある。そして、農業の高齢化に対しては、プラムやブルーベリー、リンゴのシナノゴールドなどのように作業に係る負担を軽減できる果樹品目や品種の普及が欠かせないであろう。

本稿の作成にあたり、須坂市誌編さん委員会の皆様および、JA 須高営農生活部部长渡辺澄男氏と営農部課長藤沢正実氏には大変お世話になりました。また、小河原地区の果樹農家の皆様からは貴重なお話をご教示いただくことができました。末筆ながら以上を記して感謝申し上げます。なお本稿の作成にあたっては、平成22年度科学研究費補助金基盤研究(A)「フィールドワーク方法論の体系化—データの取得・管理・分析・流通に関する研究—」(研究代表者：村山祐司、課題番号22242027)の一部を使用した。

#### 〔注〕

- 1) 農林水産省大臣官房統計部 (2010)：『平成20年度 果樹生産出荷統計』農林統計協会。
- 2) 長野県須坂市には降水量を測定する観測点がないため、長野県長野市における年間降水量のデータを使用した(統計期間：1971～2000年)。  
気象庁ウェブサイト  
<http://www.jma.go.jp/jma/index.html> 2010年9月15日閲覧。

#### 〔参考文献〕

- 青木広安 (1977)：長野盆地における果樹農業の変容。新地理, 24(4), 1-26.
- 市川健夫 (1958)：善光寺におけるリンゴ地帯の形成について。地理学評論, 31, 142-152.
- 内山幸久 (1972)：長野盆地におけるリンゴ産業の機能的構成。地理学評論, 45, 616-632.
- 内山幸久 (1982)：長野県小布施町における果樹生産の展開。立正大学人文科学研究年報, 19, 60-76.
- 内山幸久 (1995)：長野県小布施町における果樹生産と共同組織の変化。立正大学人文科学研究年報, 32, 51-63.
- 小河原郷中編纂委員会 (2002)：『松川扇状地の里小河原郷誌』須坂市小河原郷中。
- 栗林 賢・飯島智史・仁平尊明 (2011)：長野県須坂市野辺地区における果樹栽培地域の維持要因。地域調査報告, 33, 15-28.
- 佐藤慎吾 (2003)：須坂市豊洲地区における人口高齢化。地域調査報告, 25, 71-79.
- 新田りんご組合共選所閉所記念誌編集委員会 (1988)：『豊かな明日を求めて』新田りんご組合。
- 田林 明 (2009)：日本農業の変化と農業維持の可能性。田林明・菊地俊夫・松井圭介編『日本農業の維持システム』農林統計出版, 15-48.
- 長野県 (1979)：『長野県果樹発達史』長野県経済事業農業協同組合連合会。