

黒石市のリンゴ栽培経営についての地理学的考察

鳴 海 秀 彦

1. はじめに

昭和40年代前半の経済の高度成長下で、わが国の第2・第3次産業は大きく飛躍した。これら第2・第3次産業の成長は農業県の青森県にも影響を及ぼし相対的な第1次産業の地位の低下となって現われてきている。

このような第1次産業の衰退の中で本市のリンゴ生産地域ではどのような農家の対応・変化が見られるであろうか。

本報告では、黒石市を対象として経済の高度成長下で起こる農家の対応・変化の動向を考察していくものである。

2. リンゴ栽培地域の生産構造

黒石市の農業生産の概勢を示したのが第1表である。本市を6地区に区分し各地区の特徴を考察し本市におけるリンゴ栽培地域の中核地域を明確にしていくものである。

6地区中、六郷・浅瀬石・山形の3地区は農家率が市の平均38.6%を大きく上回っていて農業を主体としている。第2種兼業農家率でも市の平均の51.5%を下まわっているのは、六郷・浅瀬石・山形の3地区で農家率の高い地区は専業・第1種兼業など農業を主体とする正帯が多いことを示している。平均耕地面積は市の平均が98.4aであるが山形・郷の2地区がこれより広く、以下中郷・浅瀬石・黒石・追子野木の順である。農家率が高いのに浅瀬石が狭いのは、浅瀬石川流域に耕地が限定されているからである。

さらにリンゴ園率をみると六郷45.7%、浅瀬石43.0%、山形40.0%が高率を示している。逆に黒石12.6%、追子野木5.2%、中郷4.9%と格段に低くなっている。農家の販売金額の首位作物の割合でリンゴを首位作物とする農家が半数を越す地区は、山形63.6%、六郷53.7%、浅瀬石50%であり残り3地区は1.0%以下となっている。

これらの格差は地形の違い、つまり黒石地区などは平坦地がほとんどで稲作に適しているのに対し、山形・六郷・浅瀬石の各地区は傾斜地が多く排水が良いというリンゴ栽培に適した耕地が多いことが考えられるが、他方リンゴが商品作物として栽培されているため耕地面積の広い専業・第1種兼業農家が主体となっているためであると考えられる。実際、本市の農家全体では第2種兼業農家が51.5%であるがリンゴ栽培農家だけを見ると38.4%と低くなっている。さらにリンゴ栽培が稲作の2～3倍の必要経費がかかり、成木となるまでに10年以上を要する永年作物であるため資本金の強い農家が有利となっているのである。

以上のことから黒石市のリンゴ栽培地域の中核は六郷・山形・浅瀬石地区で、農家の階層として

は各農家に分れているが1ha以上の規模の農家を中心となっているといえる。

3. 栽培品種について

本市のリンゴ栽培面積の品種構成について昭和40年から昭和49年までの推移を見ると品種更新がなされていることが明らかである。すなわち昭和40年には国光44%、紅玉30.4%、デリシャス系（以後デリ系と略す）10.2%、祝・旭8.7%、印度4.9%、ゴールデンデリシャス（以後G・Dと略す）2.2%の順であった。しかし昭和49年になると国光33.5%、デリ系27.9%、ふじ9.6%、陸奥7.8%、紅玉6.8%、印度4.9%、G・D3.2%の順となり大きく変化した。増加したのがデリ系、ふじ系陸奥の3品種で、減少が激しいのが紅玉、国光、祝、旭の4品種である。

紅玉の減少は急激で10年間に30%から6.8%へと減少した。この原因としては、紅玉斑点病・ゴム病などが発生しやすく栽培がむずかしく、消費市場での需要が少なく収益性が悪くなってきたことが考えられる。国光も減少しているが、これは国光よりも貯蔵力が秀れていることで新品種ふじに転換が進められているためと思われる。デリ系は10.2%から27.9%へと増加しているが、これは着色が秀れていて外観が良く消費者の嗜好にあっていて収益性が非常に高いからである。ふじも大きく増加しているが前述のように在来種中最も貯蔵力のあった国光よりはるかに貯蔵力が秀れていて貯蔵末期（4月下旬～5月上旬）になっても鮮度があるため出荷を調整できる利点が原因と思われる。

次に昭和36年から45年までの苗木販売の動向を3期に分けてその推移を見ると36年～38年ではデリ系49%、G・D25%、国光13%の順であったが39年～41年ではデリ系46%ふじ43.5%、デリ系31%、陸奥15%と変化していった。デリ系は3期間通して高い率を示しているが最近、ふじと陸奥の販売が増加しているのが目立っている。この期間に新植された苗木が成木になり、最近のふじ、陸奥の増産につながっていると見ることができ、将来は、デリ系・ふじが2大主要品種となると思われる。

では、このような品種更新がどのような階層で行なわれているのか。これを明確にするために在来品種の国光と新品種ふじの階層別生産農家の割合を比較すると、国光を栽培する農家のうち耕地面積70a未満の農家が25%を占めるのに対し、ふじの場合は15%と少なくなっている。また、1ha未満の農家までを見ても国光は45%になるが、ふじでは33%と少なく両方の差は12%にもなる。逆に1.5ha以上の農家を見るとふじが31%、国光が24%となっている。（デリ系は国光とほとんど同じ値を示している）。

リンゴ栽培農家は、いくつかの品種を複合して栽培しているので、このように品種間で経営面積に差がでてくる理由として国光、デリ系など、在来品種は、栽培開始期が早く、ほとんどの階層に栽培が広がっているのに対し、新品種ふじは栽培開始からまだ短期間なので、すべての階層に

栽培が広がっていないことが考えられ、全農家のうちで比較的広い耕地面積を持つ中規模農家以上が主体となっていると考えることができる。

さらに、リンゴ栽培には結果年令および盛果期に達するまでに長期間を要し累計収支が黒字になるまでに15～20年を要するという特徴があり、栽培開始後20年間は赤字経営をしなければならない。特に新品種の場合は、その収益性が予想しにくく小規模農家では思い切った増植に踏み切れない弱みがあり、資本に余裕のある農家を中心となっているのである。

第1図 黒石市の土地利用図



第1表

項目 \ 地区	黒 石	中 ・ 郷	六 郷	山 形	浅 瀬 石	追子野木
農 家 数(戸)	253	880	856	1025	508	195
農 家 率(%)	13.3	22.4	81.3	66.3	75.7	36.7
第2種兼業率(%)	76.3	55.3	38.4	50.8	48.6	71.3
平均耕地面積(a)	71.2	92.3	111.2	111.7	86.4	66.5
リンゴ園率(%)	12.6	4.9	45.7	40.0	43.0	5.2
平均販売金額(万円)	55.6	77.3	100.4	71.3	81.6	60.0
販売金額の首位作物	米 84.5	米 95.3	りんご 53.7	りんご 63.6	りんご 50.0	米 96.0
とその割合 (%)	りんご 10.0	りんご 3.3	米 45.6	米 28.3	米 49.0	りんご 2.9
	畑作 3.5	畜産 0.7	畜産 0.6	畑作 7.1	畜産 0.6	畜産 1.1
	畜産 2.0	畑作 0.6	畑作 0.1	畜産 1.0	畑作 0.4	畑作 -

第2表 リンゴ生産費（100kg当り）〔昭和45年〕単位・円

項目	品種	品種混合	国	光	紅	玉	スターキング
肥料費		254		261		186	325
農業薬剤費		108		99		42	243
光熱動力費		43		41		48	81
諸材料費		238		214		101	276
賃金料料金		368		350		486	422
農具費		326		309		329	448
成園費		266		255		242	417
労働費		1538		1523		1192	1801
第1次生産費		3271		3194		2706	4159
資本金子		201		168		136	466
地代		61		56		56	95
第2次生産費		3533		3418		2898	4720
生産物価格		5794		4815		4041	9588
利潤		2261		1397		1143	4868

4. 生産費について

リンゴの生産費は年々上昇の一端をたどっているがその概要を示したのが第2表である。この中で労働費の占める割合が47%と多く次いで賃借料料金11%、農具費9.2%の順となっていてこれらだけで全体の68.2%となっている。特に最近の農家労働力の減少と労働賃金の高騰を考えると労働費の節約が最も大事なこととなる。

また、生産費中に占める労働費

の割合が大きいことは前述したが昭和48年では総労働時間が338-9時間で作業別に見ると袋掛82.6時間、摘果53.7時間、収穫48.0時間、着色43.1時間となっていて以上の作業が全体の67%を占めている。このうち袋掛の作業は無袋栽培の実施により必要なくなる作業で県の目標では13.5時間まで短縮できるとして今後の省力化に期待がかけられている。摘果は薬剤摘果により昭和40年の2/3に短縮され着色は摘葉剤利用により、収穫も機械力の導入により、省力化がなされている。

さらに月別労働時間配分では、10月66時間、6月60時間、7月50時間、5月46時間で、この他の月は30時間以下で少なくなっている。5-7月の摘果、袋掛、10-11月の着色、収穫に労働力が集中しているのがわかる。以上のことは稲作を基盤とする本市のリンゴ栽培農家にとって労働力の競合を生じさせることになり労働力をいかに平均化するかが最大の問題となってくる。これらの問題の解決策として有袋栽培から無袋栽培への転換、人工摘果に替える、その他スピードスプレー、動力授粉機などの機械力を使用することにより改善されつつある。

5. まとめ

- ① 黒石市の農業の主体は昭和40年を境として、第2種兼業農家に移ってきたが、リンゴ栽培農家は専業・第1種兼業農家が60%以上あり経営耕地面積の広い農家が多い。これは、リンゴが永年作物であり稲作などに比べて、多額の資本が必要となる作物だからと思われる。

- ② 本市のリンゴ栽培地域の中核地は、六郷・山形・浅瀬石地区の緩傾斜地帯である。
- ③ 栽培品種は最近 10 年間で大幅に変動し、国光・紅玉からデリシャス系・ふじ・陸奥に変化してきている。
- ④ リンゴの新品種と在来品種とで、生産する農家の階層に差があり、リンゴの新品種は、大規模農家が算初に栽培し、中小規模農家は収益性が安定した時期から栽培が始められる。
- ⑤ リンゴの労働投下量は、年々減少してきている。農業人口の減少により、機械力・化学薬剤などを駆使して労働力の省力化をめざしているが県の指導にもかかわらず無袋栽培が実施されず思うように進んでいない。しかし、無袋栽培が仮に実施されたとしても、根本的な労働力不足を解決することができるとは言えず、他産業と農業との生産性の格差が是正されない限り、労働力の流出は今後も続いていくと思われる。かといって農業が不要となることはありえず、今後はこの労働力確保も含めた農業のあり方が農業関係者以外の人々も考えていかなければならないと思う。さらに行政面での指導・援助が必要となる時期がくるものと思われる。

本論文を作成するに当り、終始御指導を賜った横山弘教授・水野裕助教授、また、資料提供の便宜を計ってくださった黒石市役所農林課の工藤兼太郎氏に対し、ここに記して厚くお礼申し上げます。

参考文献

○ 石川雄造

「秋田県のリンゴ栽培地域」 秋田地理 1967. 3

○ 市川健夫

「善光寺平におけるリンゴ地帯の形成について」 地理学評論 1958. 3

○ 渋谷潤一

「リンゴ栽培新書」 養賢堂 1975. 3. 10