

## リンゴの品種別収益性

今井 勝重・柳川 勝・中田 嘉博・鎌田 長一

(青森県りんご試験場)

Comparative Returns Among Orchards of Different Apple Variety Trees  
Katsushige IMAI, Masaru YANAKAWA, Yoshihiro NAKADA and Chōichi KAMADA  
(Aomori Apple Experiment Station)

## 1 はじめに

リンゴは、従来主力品種であった国光・紅玉の価格が低迷したために、価格の高いスターキングデリシャス・ふじ・陸奥等の品種へ急激な転換が行われた。

しかしながら、これらの品種に対する経済性の資料は極めて乏しい。そこで、これらの品種の収益性を把握し、リンゴ園における品種構成を考える資料にするために、これまで得た資料から品種別収益性を試算した。

試算した品種は、現在、青森県で栽培されている主要品種・国光・紅玉・スターキングデリシャス(以下スターキングという)・ふじ・陸奥・ゴールデンデリシャス(以下ゴールデンという)・レッドゴールド・印度・祝・つがるの計10品種である。なお、ふじについては、有袋・無袋(以下サンふじという)の2栽培体系について行った。

## 2 調査方法及び調査結果

ここでは、試算のための資料の調査方法、調査結果、前提条件について述べる。収益性に影響する要因としては、収量・品質・生産費・販売価格等が考えられ、更に、これらの要因は園地条件、栽培体系、経営条件及び市場条件によって異なる。

これら諸要因のうち、栽培体系・収量・品質については、下記1)~2)の調査方法で決定したが、生産費・販売価格については3)~4)の前提を想定して求めた。

なお、調査対象地域としては中弘南黒地域で、生産力の高いといわれる地域(藤崎町等)は除いて調査した。

表1 10a当り品種別・作業別労働時間

| 区 分   | 国 光   | 紅 玉   | スター<br>キング | ふ じ   | サンふじ  | 陸 奥   | ゴールデン | レッド<br>ゴールド | 印 度   | 祝     | つがる   |
|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|
| 剪定・整理 | 26.5  | 26.5  | 23.5       | 26.5  | 26.5  | 23.2  | 26.0  | 25.3        | 22.7  | 26.5  | 26.5  |
| 薬剤散布  | 9.8   | 9.8   | 10.6       | 9.8   | 9.8   | 9.8   | 9.8   | 9.8         | 9.8   | 9.8   | 10.6  |
| 人工授粉  | 23.7  | 23.7  | 17.8       | 18.6  | 18.6  | 19.5  | 23.7  | 19.5        | 17.8  | 22.5  | 17.9  |
| 摘果(花) | 55.4  | 58.7  | 29.6       | 52.4  | 52.4  | 47.6  | 72.0  | 42.2        | 50.1  | 52.6  | 55.7  |
| 袋 掛   | 52.0  | —     | —          | 42.3  | —     | 76.4  | 89.3  | 37.9        | 33.1  | —     | 43.1  |
| 除 袋   | 56.2  | —     | —          | 45.7  | —     | 64.1  | —     | 34.1        | 29.8  | —     | 46.6  |
| 着色手入  | 52.4  | 44.2  | 38.3       | 57.6  | 57.6  | 58.2  | —     | 45.6        | 49.4  | —     | 62.5  |
| 収 穫   | 48.1  | 44.9  | 32.7       | 40.6  | 40.6  | 41.3  | 42.3  | 43.4        | 30.1  | 42.0  | 50.8  |
| そ の 他 | 33.6  | 33.6  | 33.3       | 33.9  | 33.9  | 33.6  | 33.9  | 33.2        | 33.3  | 33.6  | 33.9  |
| 計     | 357.7 | 241.4 | 195.8      | 327.4 | 239.4 | 372.7 | 297.0 | 291.0       | 276.3 | 187.0 | 347.6 |

- 注. 1. その他には各品種共通の施肥2.4, 中耕除草7.5, その他防除6.6等が含まれる。  
2. 薬剤散布は年16回(無袋はハリトーン防除5回加用, スターキング・つがるは落果防止剤1回プラス)S.S使用。  
3. 陸奥・ゴールデンは小袋, 大袋の2回掛。  
4. 国光・ふじ・陸奥・レッドゴールド・印度・つがるは除袋時寒冷紗使用。  
5. つがるは2~3回にわたって収穫する。

1) 栽培体系: 品種別栽培方法については開取り調査によるが、平年作における10a当りの品種別作業別労働時間については、浪岡町農家日誌帳を基に下湯口及びりんご試の日誌帳、アンケート調査等によって求めた。その栽培方法、技術係数が表1及びその注に示してある。なお、スターキング、祝に関しては無袋より有袋栽培の面積が多いがここでは無袋栽培とした。

2) 収量・品質: 平年作における10a当り品種別収量・品質については、アンケート調査、聞き取り調査を基にし、下湯口、りんご試のこれまでの収量を参考にして求めた(表2)。

3) 生産費決定における前提: ①経営耕地面積 リンゴ園1.0ha, 水田0.5ha ②生産手段 納屋1棟, トラック・草刈機各1台, スピードスプレーヤー $\frac{1}{10}$ 台 ③資本, 労働はすべて自己資本, 自家労働とする。④生産費の各費目は53年価格, 推定による。

4) 品種別リンゴ販売価格: りんご課調査の産地価格より、すなわち、昭和45~52年の各品種の価格比率の平均を国光の50~52年の平均価格に乗じて求めた。但し、サンふじ・レッドゴールドは農協、つがるは産地市場の価格比率を参考にした。(表4)

\* 昭和51年 34戸, 53年 17戸

\*\* 昭和49~52年 6市

\*\*\* 弘前市下湯口及びりんご試の品種別・樹別の日誌帳(昭和48~51年下湯口は5戸)

\*\*\*\* 昭和46年 回答数 150戸

表2 10a当り品種別収量・品質

| 区 分      | 国 光                                  | 紅 玉                    | スター<br>キング             | ふ じ                    | サンふじ                   | 陸 奥                    | ゴールデン                  | レッド<br>ゴールド            | 印 度                    | 祝                      | つがる    |
|----------|--------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------|
| 収 量(kg)  | 3,160                                | 3,136                  | 2,720                  | 3,200                  | 3,200                  | 3,680                  | 3,496                  | 2,880                  | 2,620                  | 2,686                  | 3,080  |
| 品質<br>割合 | 良 左<br>小 価<br>玉 格<br>屑 比<br>記 の<br>率 | 76 100<br>% %<br>14 58 | 75 100<br>% %<br>12 51 | 80 100<br>% %<br>11 64 | 78 100<br>% %<br>11 64 | 70 100<br>% %<br>10 55 | 75 100<br>% %<br>10 62 | 85 100<br>% %<br>10 53 | 85 100<br>% %<br>10 70 | 80 100<br>% %<br>10 56 | —      |
|          |                                      | 10 47                  | 13 44                  | 9 47                   | 11 50                  | 20 42                  | 15 44                  | 5 57                   | 5 47                   | 10 46                  | —      |
|          |                                      | 14 54                  |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        | 74 100 |
| 平 均 玉 数  | 103                                  | 97                     | 60                     | 60                     | 60                     | 41                     | 54                     | 71                     | 54                     | 103                    | 60     |
| 落 果 率    | 3%                                   | 8                      | 9                      | 3                      | 3                      | 6                      | 3                      | 6                      | 6                      | 6                      | 6      |

注. 1. 欠木のない成木園としての収量。

2. 品質割合は農家の園地における一般的区分で価格比率は農協資料による(つがるは農家の閑取り)。

3. 平均玉数は国光・紅玉は18 kg/1箱容量, それ以外は16 kg容量。

4. 落果率は摘果後の着果数と収穫時着果数との差。

### 3 品種別収益性(表3, 表4)

10a当り粗収益は価格の高いつがるが最も多く、陸奥、ふじ、サンふじが続き最も少ないのが祝であった。次に生産費についてみると、有袋栽培による労働費、諸材料費の多い陸奥・つがる・ふじが高く、無袋栽培の祝・スターキング・サンふじが低い。この結果、利潤では、つがるが最

も高く、次いで、サンふじ・ふじ・陸奥等が続くが、国光・印度等5品種が赤字であった。10a当り所得では、つがる・サンふじ・ふじ・陸奥が高く、印度・祝・ゴールデンが極端に低かった。1日当り労働報酬では、つがるとサンふじがほとんど同じで、概して、無袋栽培の品種が有袋栽培の品種より高い傾向がみられた。

表3 10a当り品種別生産費(単位: 百円)

| 区 分     | 国 光   | 紅 玉   | スター<br>キング | ふ じ   | サンふじ  | 陸 奥   | ゴールデン | レッド<br>ゴールド | 印 度   | 祝     | つがる   |
|---------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|
| 第2次生産費  | 3,446 | 2,693 | 2,636      | 3,541 | 2,853 | 3,976 | 3,336 | 3,153       | 3,137 | 2,541 | 3,692 |
| 第1次生産費  | 3,055 | 2,340 | 2,255      | 3,113 | 2,448 | 3,498 | 2,935 | 2,752       | 2,735 | 2,178 | 3,260 |
| 肥 料 費   | 95    | 95    | 99         | 92    | 85    | 99    | 99    | 99          | 99    | 95    | 92    |
| 薬 剤 費   | 437   | 437   | 556        | 437   | 500   | 437   | 437   | 437         | 437   | 500   | 493   |
| 諸 材 料 費 | 177   | 3     | 3          | 329   | 3     | 449   | 306   | 149         | 191   | 3     | 326   |
| その他物財費  | 737   | 719   | 760        | 782   | 782   | 832   | 757   | 757         | 765   | 738   | 785   |
| 労 働 費   | 1,610 | 1,086 | 836        | 1,473 | 1,077 | 1,682 | 1,337 | 1,310       | 1,243 | 842   | 1,564 |

表4 10a当り品種別収益性(単位: 百円)

| 区 分          | 国 光   | 紅 玉   | スター<br>キング | ふ じ   | サンふじ  | 陸 奥   | ゴールデン | レッド<br>ゴールド | 印 度   | 祝     | つがる   |
|--------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|
| 生 産 量(kg)    | 3,160 | 3,136 | 2,720      | 3,200 | 3,200 | 3,680 | 3,496 | 2,880       | 2,620 | 2,686 | 3,080 |
| 単 位(円/kg)    | 107   | 91    | 114        | 171   | 165   | 151   | 76    | 106         | 89    | 85    | 236   |
| 粗 収 益        | 3,381 | 2,854 | 3,101      | 5,472 | 5,280 | 5,556 | 2,657 | 3,053       | 2,332 | 2,283 | 7,269 |
| 利 潤          | △ 64  | 160   | 465        | 1,931 | 2,427 | 1,580 | △ 679 | △ 100       | △ 806 | △ 258 | 3,577 |
| 所 得          | 1,935 | 1,600 | 1,681      | 3,832 | 3,910 | 3,739 | 1,058 | 1,610       | 840   | 947   | 5,573 |
| 労 働 報 酬      | 1,545 | 1,247 | 1,301      | 3,405 | 3,504 | 3,262 | 658   | 1,209       | 436   | 584   | 5,141 |
| 1日当り<br>労働報酬 | 35    | 41    | 56         | 83    | 117   | 70    | 18    | 33          | 13    | 25    | 118   |

### 5 ま と め

以上、品種別の収益性をみて来たのであるが、現状では、つがる・サンふじ・ふじ・陸奥が収益が高い部類に入り、中位にあるのが紅玉・スターキング・国光で、低いのがゴールデン・レッドゴールド・印度・祝であった。

しかしながら、この収益の格差は価格が高いことに起因

すると思われるので、今後、価格の高い品種(特につがる)の生産量の増大等により、もっと、価格差が縮少すると考えられる。従って、今後のリンゴ栽培では、その品種のもつ価格傾向、経営規模、自家労働力、雇用労働力の見通し等を考慮し、長期的に考えたリンゴ園経営が必要となる。

終りに、本調査に御指導・御協力を頂いた農家並びに当りんご試の栽培部の皆様に心から御礼申し上げます。