

高い生産性を実現した ジュース加工向けリンゴ生産の特徴

《期待される加工リンゴ向け専用園》

1980年代以降、リンゴ面積は減少し続けています。主な要因の一つはリンゴ農家の労働力の減少です。リンゴ面積が減ればリンゴの供給量も減ります。加工向けは生食向けの規格外のリンゴが用いられてきたため、加工向けリンゴの供給量も減少しています。一方、加工メーカーの国産加工原料への回帰傾向は強いことから、加工向けリンゴの不足感が強まっています。供給量の維持のために期待されているのが、加工リンゴ専用園の展開です。加工向けリンゴの供給量を増やすとともに、加工向けの生産ならば省力的に行うことができることを期待されているのです。しかし、手間をかけて高品質な果実を生産することが常識であったわが国のリンゴ生産において、生食用に比べるとはるかに安く設定されるリンゴの価格のもと、採算がとれるように生産を行うことは容易ではなく、ほとんど取組事例はありません。本研究では、加工向けの中でも低価格帯にあるジュース加工向けリンゴ生産を経済的に成立させている希少な事例の分析から、労働生産性を高める栽培技術と販売の仕組みを明らかにしました。

《ジュース加工向けリンゴの生産体系》

事例のジュース加工向け生産では、品種を紅玉、台木をマルバカイドウとし、自然受粉、無摘果、無袋、無摘葉という作業体系で結実管理作業を大幅に省力化しています。脚立に上って行う樹上での結実管理作業をなくし、揺すり落としによる収穫を行うことで（写真1）、主幹形で栽植密度を高くしたまま樹高を高くすることができます（写真2）。樹高が高くなれば樹冠も大きくなり、収量を増やすことが可能となります。無摘果のような樹に負担をかける結実管理方法で連年生産を実現するために、喬木性の台木を用い、枝を切りつめて樹勢を強めに保つ樹体管理方法が採用されています。

このような技術体系は、落果させて収穫したリンゴの引き取りを搾汁メーカー側が容認し、かつ加工専用園で生産され



写真1 / リンゴの揺すり落としによる収穫

たリンゴを全部購入するという長期園地契約のもとで成立しています。これにより、揺すり落としによる収穫や生産者段階での選果の省略が可能と

生産基盤研究領域

長谷川啓哉

HASEGAWA Tetsuya



なり、収穫・調製作業も大幅に省力化できています。

《ジュース加工向けリンゴ生産の生産性と収益性》

ジュース加工向けリンゴ生産の生産性がどれだけ高いか、統計から得たリンゴ生産面積3.0ha以上の経営の数値（2004年～2015年平均）と



写真2 / 主幹形のまま樹高を高くした加工リンゴ樹

の比較で示します。用いるのは投下労働1時間当たり収量で、リンゴ生産に投下した労働に対してどれだけ生産量が上がっているかを示す指標になります。それによるとジュース加工向けリンゴ生産は62.9kg/時間でリンゴ生産面積3.0ha以上の経営10.5kg/時間の約6倍という極めて高い数値が示されます（図）。

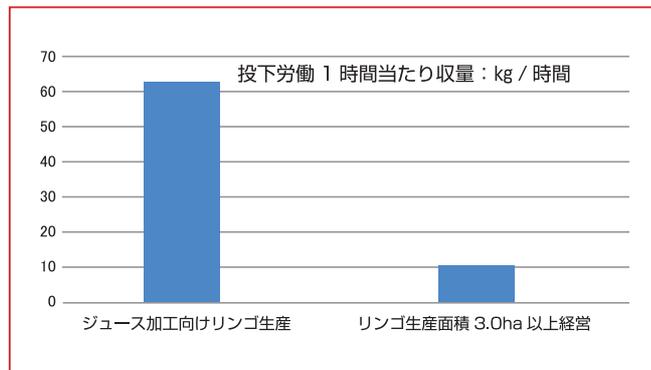


図 / 労働生産性の比較

また、収益性を投下労働1時間当たり付加価値額という、投下した生産財に対してどれだけ付加価値を生み出したかを示す指標で比較すると、ジュース加工向けリンゴ生産は1,957円/時間とリンゴ生産面積3.0ha以上の経営944円/時間の約2倍になっています。