

## 緩傾斜カンキツ産地における団地的生産管理のためのSS (スピードスプレー) 導入条件

寺島正彦・藤田章一郎・鳥居謙吾<sup>1)</sup>・濱口壽幸<sup>2)</sup>  
(長崎県総合林試験場・<sup>1)</sup>長崎県農林部・<sup>2)</sup>長崎県果樹試験場)

Masahiko TERASIMA, Syoichirou FUJITA, Kengo TORII and Toshiyuki HAMAGUCHI :  
Requirements for the Joint Use of a Speed Sprayer at Citrus Gardens

### 1. はじめに

緩傾斜地帯のカンキツ経営では、樹園地の分散や園内道の未整備に加えて、農業就業者の高齢化や若年層の大幅な減少に伴い、カンキツ園の管理不足や管理放棄が増加する傾向にある。また、生産管理における生産資材の搬入、摘果、防除、収穫、収穫物の搬出などの各作業で、労働の過重過多が問題となっている。

専・兼業農家など複数の農家が所有する樹園地で、団地的にまとまっている所は、園内道を一体的に整備し、SSの共同利用や防除作業等の受委託を実施するなど、いわゆる「団地的生産管理」による省力化・軽作業化を図っていく必要がある。

園内道の整備を契機としたカンキツ園の団地的生産管理の実現に向けては、経済性や効率性などのデータの整理が必要である。

そこで、T町M集落の連担する樹園地の関係農家8戸、樹園地面積4.13haを対象として、団地的生産管理のためのSS導入に係わる試算を行い、導入条件を検討する。

### 2. 団地的生産管理のためのSS導入試算

#### 1) SS導入試算の前提条件

##### (1) 試算の前提条件項目

SS利用面積、園地改造単価、園地改造(農道)耐用年数、SSの機種と価格、固定費率、圃場作業効率、実作業率、病虫害防除適期日数、1日当たり作業時間、年間防除回数、農業使用量(農業節減費)、労働単価、みかん単価、単位収量、減収率をまず整理する。

##### (2) SS作業能率等の算出

前提条件から、SS作業能率、SS1台当たり負担面積、SS利用料金、手散布による作業請負料金等を算出する。

#### 2) 団地的生産管理によるSS利用料金等の試算

このような条件設定に基づき、T町M集落の4.13haの団地的生産管理のためのSS導入の総費用と各農家負担額を試算する。

園地改造単価を10a当たり10万円で設定した場合、総土地改良費は413万円で、年間土地改良費は185,850円となる。SS利用料金774,761円と手散布労働費(手散布委託作業料金等)789,863円を比較すると、SS利用料金が低費用となる。すなわち、コストの低減が図られる。

また、農業節減費は298,186円で、SS利用料金から農業節減費を差し引いた金額は476,575円となる。この金額と手散布労働費を比較すると、SS利用の場合が手散布作業の場合より、313,288円のコスト低下になる。

さらに、土地改良経費を加算した場合でも、同様に127,438円のコスト低下になる。

したがって、園地改造単価が10万円/10aで、SS利用面積が4.13haの場合、SS導入の費用は手散布による作業の費用より生産コストが低減され、園内道整備に伴う費用を勘案しても、生産コストが低減されることが試算される。なお、1ha当たり30,857円のコスト低減になる。

ただし、所得としては、土地改良費とSS利用料金の負担に対し、農業節減費を差し引いた金額の1ha当たり160,393円を支出するので、現状の所得からこの分が収益減となる。

園地改造単価が10a当たり25万円の場合、土地改良費を加味すると総費用で151,337円が負担増となる。

もちろん、土地改良費は園地の作業環境改善の費用であり、防除作業以外の摘果、資材搬入、収穫、収穫物搬出などの省力化や軽作業化にも効果をあげる。また、将来の樹園地管理などを考えると、土地改良費の負担増が高いか安いかわという検討は別途必要である。いずれにせよ、防除作業の省力化・軽作業化の上では、10a当たり25万円の園地改造費はコストの増大をもたらすと言える。

### 3. SS導入上の今後課題

第1点は地域的な取り組みが必要であること。現在、SSは大規模専業農家を中心に個別的な導入がなされているが、園内道整備やSS導入に係る費用が過剰な投資になっている場合もみられ、必ずしも果樹経営のコスト低減に結びついていないことや、産地での虫食いの荒廃園の発生対策につながっていないなどの問題が残っている。今後は、SS稼働面積を確保し、SS作業能率の向上やSSの共有化などによるコスト低減と産地としての維持発展へ向けて、地域的な取り組みが不可欠となる。

第2点は、園内道の整備を行っていく上で、品種構成や改植の年次計画などの改植計画の作成が必要である。

その他、石垣改造への理解を高めていくことや、関係支援機関を含めた一体的な取り組みが不可欠である。

第1表 団地的生産管理のための試算 (関係農家8戸、樹園地面積4.13ha、単位:円)

a園地改造単価 (10a)	b総土地改良費	c年間土地改良費	d利用料金	e手散布労働費	f農業節減費	g(利用料金-農業節減費)	h手散布差引額 (g-e)	i土地改良費加算額 (h+c)
100,000	4,130,000	185,850	774,761	789,863	298,186	476,575	-313,288	-127,438
250,000	10,325,000	464,625	774,761	789,863	298,186	476,575	-313,288	151,337