

〔ブドウ「高尾」の早期成園化・安定生産に向けた栽培技術の確立〕

ブドウ「高尾」の異なる栽培方式における経済性評価  
～定植5年目までの導入経費、収量および作業時間～

荒井那由他・杉田交啓

(園芸技術科)

---

【要 約】導入経費は、拡大型根域制限、根圏制御栽培ともに地植えと比較して220万円程度高くなる。定植5年目までの「高尾」において、総販売額が導入コストを200万円程度超え、作業時間が比較的少ない、拡大型根域制限と短梢剪定の組み合わせが有望である。

---

【目 的】

東京特産品種「高尾」は、高樹齢化による生産性低下や着色不良果の発生などが問題になっており、改植を行う上で効率的な早期成園化技術が求められている。そこで、各種根域制限栽培により、「高尾」に適した樹形の栽培技術開発を行ってきた。今年度は、導入経費と定植5年目までの収量および作業時間を把握し、導入効果を明らかにする。

【方 法】

2020年3月に所内沖積土圃場に、「高尾」2年生苗を、拡大型根域制限（以下、拡大）および根圏制御栽培法（以下、根圏）で植栽し、それぞれ3樹ずつ切り返し長梢（以下、切り返し）および短梢剪定法（以下、短梢）で管理したものを試験区とした。慣行法は、地植えの一文字長梢剪定栽培（以下、地植え）とした。拡大と根圏は2022年4月に、地植えは2023年5月に雨よけを設置した。栽培管理は「果樹の根圏制御栽培法導入マニュアル（栃木県農試）」を参考に行い、各栽培方式の導入経費、収量、作業時間を調査した。

【成果の概要】

1. 導入経費：種苗費は、栽植本数が多い根圏で高くなった（表1）。栽培棚費は拡大、根圏ともに100～110万円程度となった。定植用土費は、1樹あたりの培土量の違いから、根圏と比較して拡大で43万円程度高かった。合計費用は、拡大、根圏ともに地植えと比較して220万円程度高くなった。
2. 収量推移：拡大および根圏は定植4年目から成木並みの着果量とし、拡大切り返しを除き、概ね1,500 kg以上の収量となった（図1）。地植えは定植5年目で成木並みの着果量としたが、定植5年目は他の試験区を含め下物果が多かった。根圏は、どの年も下物果率が35%以上だった。L房率が比較的高かったのは、拡大短梢だった。
3. 累積作業時間：拡大と根圏を比較すると、累積作業時間は拡大で少なく、いずれの試験区も定植3年目以降は作業時間の増減は小さかった（図2）。地植えは、定植5年目で成木並みの着果量としたため、経年とともに作業時間が増加した。定植5年目以降は、作業時間の増減は小さいことが推測される。
4. まとめ：最も総販売額が大きかった拡大短梢は、導入コストを200万円程度超え、作業時間あたりの販売額は5,000円程度なった（図3）。以上より、作業時間が比較的少なく、総販売額の大きい拡大短梢が有望である。

【残された課題・成果の活用・留意点】

本試験は、雨よけを設置した結果であることに留意する。

表 1 各栽培方式の導入に係る経費（10a あたり）

| 栽培方式        | 拡大式根域制限   | 根圏制御      | 地植え（慣行）   | 備考                |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------------|
| 定植本数（樹/10a） | 83        | 167       | 41        |                   |
| 培土量         | 350L/樹    | 150L/樹    | —         | 主な資材              |
| 種苗費         | 136,000   | 272,000   | 68,000    | 苗                 |
| 栽培棚         | 1,033,760 | 1,154,720 | 0         | 単管パイプ、クランプ        |
| 雨よけ資材       | 1,740,800 | 1,936,000 | 1,936,000 | アーチパイプ、直管パイプ      |
| 灌水資材        | 262,400   | 300,800   | 0         | 灌水タイマー、PEパイプ      |
| 定植用土        | 984,914   | 555,200   | 0         | ベラボン、赤土、ルートラップシート |
| 合計          | 4,157,874 | 4,218,720 | 2,004,000 |                   |

注）設置や管理に係る人件費、肥料等の一般管理資材、防風網および防鳥網は除く  
地植え（慣行）は、既存の平棚に改植した場合とする

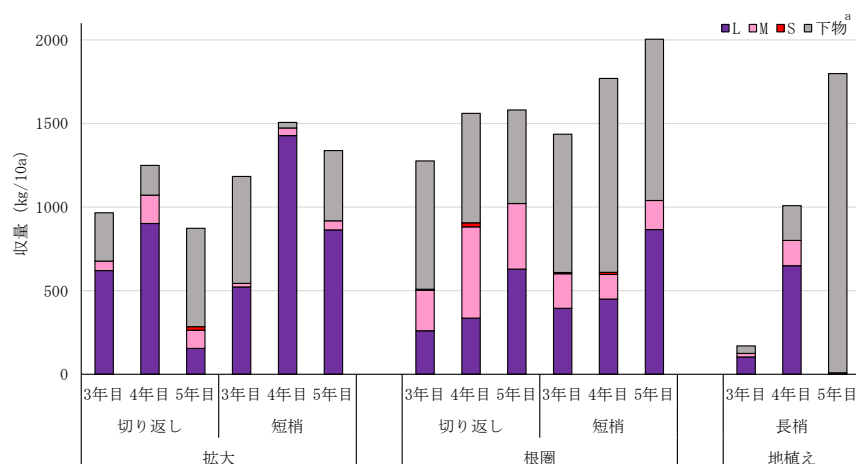


図 1 各栽培方式の収量推移（定植 3～5 年目）

注）L：350 g 以上，M：350 g 未満 250 g 以上，S：250 g 未満の健全果とした  
a) 下物は着色不良，着粒不足，病虫害被害などの収量を示す

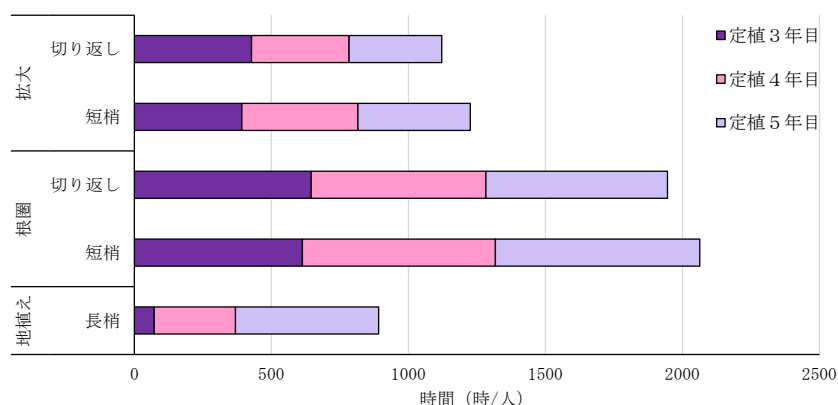


図 2 各栽培方式の累積作業時間（10a あたり）

注）作業内容は、剪定、枝管理、整房、ジベレリン処理、摘粒、袋・傘かけとした

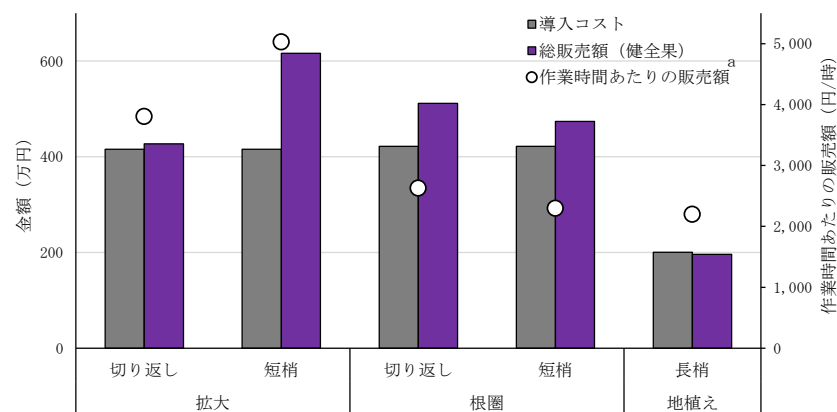


図 3 導入コストおよび定植 5 年目までの総販売額

注）総販売額は、健全果の総収量を 2,100 円/kg として算出した

a) 定植 3～5 年の作業時間および販売額からの試算