

[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」の拡大型根域制限における短梢剪定の芽数が花芽着生に及ぼす影響 ～樹体特性、収量、果実品質および経済性について～

荒井那由他・村田崇真・杉田交啓\*

(園芸技術科) \*現農振事

---

**【要約】**ブドウ「高尾」の拡大型根域制限と短梢剪定の組み合わせにおける結果母枝の芽数は、2芽と4芽で花芽着生や樹体特性、果実品質、収量および作業時間に差は無かった。結果母枝の基部に近い芽からの新梢発生が多い2芽剪定は、樹形維持に適する。

---

### 【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。これまで、「高尾」に適した栽培方式の調査を行い、拡大型根域制限と短梢剪定の組み合わせが有望であることが明らかとなった。今年度は、短梢剪定における結果母枝の芽数の違いが花芽着生、樹体特性、果実品質、収量および経済性に及ぼす影響を明らかにする。

### 【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）で植栽し、短梢剪定（以下、短梢）で管理した。2025年2月の剪定で結果母枝の芽数を2芽にした区と4芽にした区（以下、2芽区、4芽区）を各3樹設けた。参考として、地植えの一字長梢剪定栽培（10芽）の区を設けた（以下、地植え）。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）」に準じた。2025年5月に花、同年8月に果実品質および収量、同年11月に新梢の調査を行うとともに通年で作業時間を調査した。

### 【成果の概要】

1. 樹体特性・花芽着生：新梢数や花芽着生枝数など全ての項目において、2芽区と4芽区で差が無く、根域制限栽培における充分量の枝および花芽が確保できた（表1）。健全花着生枝率は50%以上となり、目標着果量と同程度の健全花が得られた。
2. 長果枝発生位置：2芽区において1-2芽での長果枝発生が多く、4芽区では3-4芽での長果枝発生が多かった（図1）。このことから、翌年以降の結果母枝をより基部に近い位置で確保できるのは2芽区である。
3. 果実品質・収量：すべての項目において、2芽区と4芽区に差は無かった（表2）。拡大では粒数が少ないことから、房重も軽くなった。拡大において、下物果の要因は着粒不足が多く、着粒が不安定となったことが収量に影響したと考えられる（データ略）。一方で、果皮色と糖度は拡大で高い値となった。
4. 経済性：作業時間は、2芽区と4芽区で同程度だったが、作業時間あたりの販売額（以下、販売額）は4芽区が700円程度高かった（図2）。地植えでは、販売額は7,000円程度となり、作業時間が450時間程度だった。

### 【残された課題・成果の活用・留意点】

拡大型根域制限栽培では、「高尾」においても一般的な短梢剪定と同等の芽数である2芽剪定によって花芽の確保が可能であったが、単年度の結果であることに留意する。

表1 短梢剪定の芽数が樹体特性および花芽着生に及ぼす影響

植栽方法	試験区 剪定方法	芽数	総新梢長 <sup>a</sup>	平均新梢長	新梢数 <sup>b</sup>	花芽		健全花	
			(m/樹)	(cm)	(本/m)	うち長果枝 <sup>c</sup>	割合	着生枝数 <sup>d</sup>	着生枝率 <sup>e</sup>
			(%)	(本/m)	(%)	(本/m)	(%)		
拡大	短梢	2芽	84.3	134.0	14.3	10.8	75.5	16.0	50.3
		4芽	86.2	148.7	14.5	11.5	79.3	14.9	62.0
		t-検定	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
地植え	長梢	10芽	258.7	125.2	25.8	17.2	66.6	30.1	63.4

t-検定により\*\*は1%水準で、\*は5%水準で有意差あり、nsは有意差なしとし、割合の数値についてはアークサイン変換を行った注) 一部で極端な花芽の欠損等が発生したため、花に関わるデータについては各試験区から2樹を選抜してデータをまとめた  
a) 新梢長は200cmを上限として2025年11月に測定した b) 2025年11月に調査した有効主枝長1mあたりの当年枝本数  
c) 2025年11月調査時点で枝長100cm以上の枝を示す  
d) 2025年5月1～8日に調査した。花に関するデータについては各試験区2樹を選抜した  
e) 健全花は2025年5月1日～8日において6段(7cm)程度以上で、奇形でないものとした

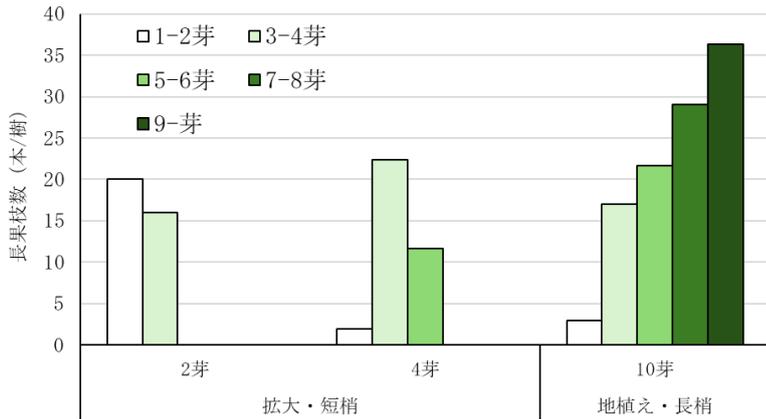


図1 短梢剪定の芽数が結果母枝からの長果枝発生位置に及ぼす影響

a) 結果母枝の基部に近い順に若い数字であり、「1-2芽」は基部に最も近い1芽目もしくは2芽目から発生していることを表す。「9-芽」は9芽目以降の芽であることを示す  
注) 通常の整枝作業の中で、結果母枝上の基部に近い位置の枝を優先的に残し、必要な本数の枝が確保されている場合は先端に近い枝を間引き対象として管理した。本調査においては、結果母枝基部にある基底芽を1芽目として調査した。

表2 短梢剪定の芽数が果実品質および収量に及ぼす影響

植栽方法	試験区 剪定方法	芽数	房重	1粒重	粒数	果皮色 <sup>a</sup>	果粒径	糖度	酸度	総収量	健全果
			(g)	(g)	(粒/房)	(C.C.値)	指数 <sup>b</sup>	(Brix)	(g/100ml)	(kg/10a)	(kg/10a)
拡大	短梢	2芽	374.1	8.5	43.2	9.8	134.8	23.9	0.64	951	749
		4芽	360.8	8.3	42.8	9.6	141.6	24.1	0.64	1082	823
		t-検定	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
地植え	長梢	10芽	466.3	8.9	51.8	9.0	152.4	20.4	0.74	1698	1557

t-検定により\*\*は1%水準で、\*は5%水準で有意差あり、nsは有意差なしとし、割合の数値についてはアークサイン変換を行った(n=30)  
注) 一部で極端な花芽の欠損等が発生したため、果実に関わるデータについては各試験区から2樹を選抜してデータをまとめた  
a) C.C.値は、黒系ブドウ用カラーチャートを用いて調査を行った(0~12で評価し、数字が大きいかほど黒色に近い) b) 縦径/横径×100

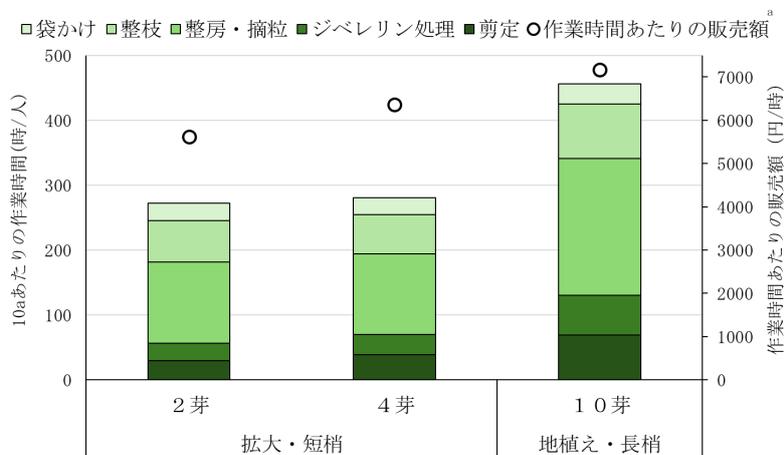


図2 短梢剪定の芽数が作業時間および販売額に及ぼす影響

a) 販売額は健全果を2,100円/kgで販売した場合として算出した。