

## 資料

### モウソウチクの低位置ウラ止めの試み\*1

岩元高治\*2・濱田肇次\*2

#### はじめに

鹿児島県（以下本県という）は、竹林面積が全国一位（農林水産省 2023）、モウソウチクなどのたけのこ生産量が全国二位となっており、全国生産量の約4分の1を占めている（鹿児島県環境林務部 2023）。

台風常襲県である本県にとって台風被害対策が重要であり、生産現場ではウラ止め（親竹の梢部を切り捨てて高さを制限すること）の実施を指導している（鹿児島県森林技術総合センター 2023）。しかし、枝が1~3本伸び始めた頃に行う「揺すり落とし」や、5~6mの竹竿の先に鎌を取り付けて枝を18~20本残して「刃物で切断」するウラ止めは、先のとがった先端部が5m以上の高い位置から頭上に落下する危険を伴う。このため、一般的なウラ止め（5m以上）よりも早く、枝が伸びる前の状態のうちに梢部を切り落とせば、低い位置でのウラ止めが可能になると思われるが、枝が確認できない状態での切断は位置の判断が難しい。

そこで、枝の出ていない伸長中のモウソウチクの梢部を地上高2.5mの位置でのこぎりにより切断するウラ止めを試み、親竹に必要な枝条量の確保が可能であるかを確認するため、発生枝数などを調査したのでその結果について報告する。

#### 試験地と方法

##### 1 モウソウチク林の現況

調査は、始良市蒲生町上久徳の鹿児島県森林技術総合センター内にある平坦地のモウソウチク林で行った。モウソウチクの平均稈高は13.6m、平均胸高直径は9.0cmであり、久米村ら（2009）が鹿児島県さつま町で調査した竹林の平均稈高16.7mと比較すると成長の良くない地況である。

##### 2 低位置ウラ止めの実施および調査

タケノコから成長した新竹3本の高さが2.7~2.9mに達

した時点でウラ止めを行った。ウラ止めは4月19日または24日に、三脚とのこぎりを用い上方から30cmまたは40cmの位置で梢部を斜めに切断して行った（写真1）。切断面に稈が直径1cm以上見られない場合は、切断面よりさらに下げた箇所を再切断した（表1）。なお、皮を除去するとその部分の節間の伸長が止まる（野村 1987）ことから、節（竹）の成長に影響が生じないように、切断部以下の皮は自然に落下するまで放置した。ウラ止めした竹（以下「低位置竹」）はそのまま成長させ、11月21日に伐採し、稈長、節数、節長および枝数等を計測し、枝条部はすぐに重量を測定した。対照として2017および2022年に揺すり落としによりウラ止めを行った竹（以下「揺すり落とし竹」）3本についても同日に低位置竹と同様の調査を行った。また、4月24日に竹高2.02mの竹1本を上方より40cmの位置で切断し、11月21日に稈長および枝数を計測した。

試験竹	切断日	ウラ止め前		単位：cm	
		竹高	切断長計(a+b)	初回(a)	切り直し(b)
A	4/19	284	35	30	5
B	4/24	274	40	30	10
C	4/24	290	40	40	0

※切断長は、梢部の穂先は含まない。



写真1 低位置ウラ止め実施状況 (A)

\*1 Iwamoto,T., Hamada,T. : Trial by cutting culms on low place of Moso bamboo( *Phyllostachys pubescens* ).

\*2 鹿児島県森林技術総合センター

\*2 Kagoshima Pref. Forestry Technology Center,Aira 899-5302 Japan.

表2 低位置竹および揺すり落とし竹の稈部の形状等

試験竹	稈長 (cm)	切断後 成長量 (cm)	DBH (cm)	枝下高 (cm)	節数 (個)	枝数 (本)	稈重量 (A) (kg)	枝条重量 (B) (kg)	B/A (%)
低位置竹	A	508	259	6.2	182	30	7.1	5.3	74.5
	B	637	403	8.4	356	34	12.9	6.2	48.1
	C	434	184	5.8	237	26	5.2	3.0	58.3
平均	526	282	6.8	258	30.0	12.7	8.4	4.8	60.3
揺すり落とし竹(平均)	823	—	7.8	418	35.3	16.7	13.1	4.9	42.0

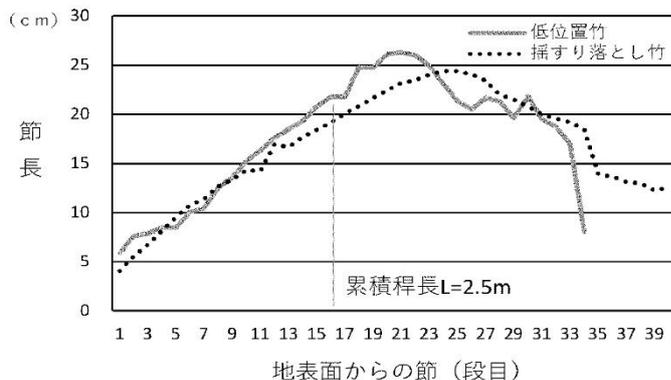


図1 低位置竹と揺すり落とし竹の地表面からの節順別平均節長

### 結果と考察

低位置竹と揺すり落とし竹の稈部の形状等の測定結果を表2に示す。低位置竹の平均稈長は526cm、揺すり落とし竹の平均稈長は823cmと約3mの差が生じた。これは、低位置竹の平均節数は30.0個であるのに対し、揺すり落とし竹の平均節数は35.3個となっていることが影響していると考えられる。低位置竹と揺すり落とし竹の地表面からの節順別平均節長を図1に示す。低位置竹の節はウラ止め以降も成長を続け、節長のピークは揺すり落とし竹より4段地表に近い21段目であり、30段目までの節長は20cm以上で揺すり落とし竹と同様の成長量を示した。また、低位置竹は揺すり落とし竹よりも節数が少なく、平均稈長も約3m低かったが、平均枝条重量は4.8kgであり、揺すり落とし竹の平均枝条重量4.9kgと比較するとその差はわずか0.1kgであった。これらのことから、低位置ウラ止め方法は親竹に必要な枝条量を確保できる有効な方法であると考えられる。

一方、低位置竹の枝数は12.7本しかなく、刃物によるウラ止めの目安とされる18~20本（鹿児島県森林技術総合センター2023）に足りなかった（表2）。4月に切断した梢部Aの切断面のすぐ上の節には写真2のとおり既に5cmほどに成長している枝芽が確認されたので、より上部で切断していれば、今回よりも多くの枝数を確保できたものと考えられる。さらに、竹高2.02mの竹は梢部切断後、

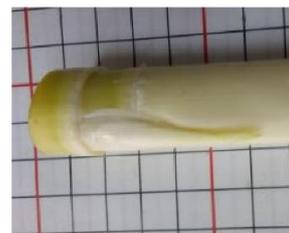


写真2 低位置竹（A）の枝芽の発達状況



写真3 2.02mを切断した竹ウラ止めの切断面



写真4 低位置竹（B）の切断面

稈は長さ2.5mまでしか成長せず、枝は6本しかなかった。この竹の4月のウラ止め時の切断面は稈が切断面の6割程度を占めていた（写真3）。一方、稈長と枝条重量が最大になったBの切断面（写真4）では、稈の占める割合が約2割となっていた。このため、低位置ウラ止めの梢部切断位置の良否については、切断面に占める稈の割合がひとつの判断基準になるものと考えられる。

たけのこ生産者の減少や高齢化が進行する中、作業者の安全性に配慮していくことは、本県のたけのこ生産における喫緊の課題であるため、今後も低位置ウラ止めを調査していく必要がある。

### 引用文献

鹿児島県環境林務部（2023）主要林産物の生産 鹿児島県森林・林業統計：p.61.  
 鹿児島県森林技術総合センター（2023）V竹林の台風被害対策、早掘りたけのこ栽培テキスト（令和5年度版）：pp.32-33.  
 久米村明・寺岡行雄・竹内郁雄（2009）放置モウソウチク林の林分構造と地上部現存量，鹿大演研報，1-8  
 農林水産省（2023）森林面積及び蓄積 森林・林業統計要覧：p.13.  
 野村隆哉（1987）竹類の生物物理学的特徴，青木尊重（編）日本産主要竹類の研究：p.28. 葦書房，福岡