

# タラふかし栽培における穂木斜め挿し法が側芽の生育および作業性に及ぼす影響

河野充憲

Some effects of “the oblique budwood planting” on the growth of lateral buds and work efficiency as seen in the cutting forcing culture of *Aralia elatas*.

Mitsunori KAWANO

## 要約

河野充憲(1993): タラふかし栽培における穂木斜め挿し法が側芽の生育および作業性に及ぼす影響. 徳島農試研報, (29): 15 ~ 19.

タラふかし栽培において、培地に対し穂木を45度の角度に挿す斜め挿し法が側芽の生育および作業性に及ぼす影響について検討した。

斜め挿し法は慣行法である垂直挿しに比べ、収穫までに3日ほど多くの日数を要したが、収量、品質ともに優れた。

斜め挿しにより、穂木挿し込み作業の効率化が図れ、慣行法に比べ単位面積当たり穂木挿し込み本数は増加し、培地量は逆に1/2程度に減量することができた。

収穫作業時に慣行法では穂木を培地から抜き取る必要があり、培地のおが屑で収穫物が汚れたり、抜き取った後の穴が倒伏や乾燥の原因となったが、斜め挿し法では培地に挿したままの状態でも収穫することができた。

慣行法では穂木から側芽を切り取った際、基部が薄くなるため出荷時に切り直して形状を整える必要があったが、斜め挿し法では厚みのある形状となり、切り直す必要がなかった。

キーワード: タラノメ, ふかし栽培, 穂木斜め挿し, 側芽の生育, 作業性

## はじめに

早春の食卓を彩る山菜の代表であるタラは、近年の山菜ブームに加え、根挿しにより繁殖が簡単なこと、さらには農業者の高齢化による軽量小物野菜志向<sup>1)</sup>等により、全国的に栽培面積が伸びている品目である。

本県でも上勝町、鴨島町等で栽培が行われており、さらに県西部を中心に新植が進んでいることから県全体では5ha程度の面積があるものと思われる。本県におけるタラ芽の生産は、大半が1~4月期にビニルハウス内で側芽を人為的に萌芽させて収穫するいわゆる「ふかし」による促成栽培が行われており、自然萌芽したものを利用する露地栽培はほとんどみられない。

現在普及しているふかし栽培の方法は、地域により多少違いがみられるが、基本的にはビニルハウス内にふかし床を設け、培地におが屑またはロックウールの粒状綿等を用い、この中に側芽1芽ごとに切断した穂木を垂直に挿し、湿度保持のためトンネルで被覆する方法である。

この方法は、側芽が他の側芽や穂木に接触すると品質が著しく低下するため、穂木が密着しないよう一定の間隔を開けたり、穂木を斜めに切断することにより側芽の重なりを防いだり<sup>3)</sup>、床の中央部から外側に向かって長い穂木から順次整然と挿す<sup>2)</sup>等の工夫がなされている。しかし、これらの方法では穂木長の選別、培地への挿し込み、倒伏防止等が煩雑である上、特に培地への挿し込みは作業姿勢が下向きであるため、かなりの重労働である。

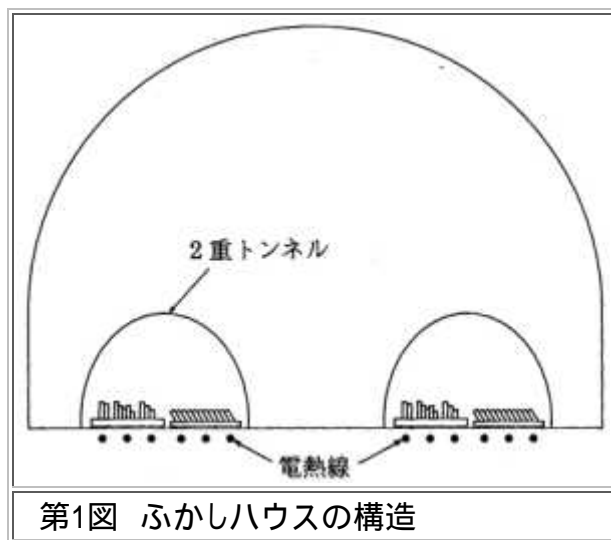
そこでこれらの問題を解決するため、従来のふかし床に代えプラスチックコンテナを使用することにより作業姿勢の改善を図るとともに、側芽の重なりを防ぐ簡便な方法として培地に対し穂木を斜めに挿す新手法(穂木斜め挿し法)を開発し、穂木を垂直に挿す慣行法と比較し、側芽の生育および作業性等に及ぼす影響について検討し、何点かの具体的効果が得られたので報告する。

## 試験方法

## 1 挿し込み方法と側芽の生育, 収量

本試験には間口4m, 奥行き8mのビニルハウスを使用し, その中に間口90cmのトンネルを第1図のとおり設置した。

挿し床は縦45cm, 横30cm, 高さ10cmのプラスチック製芽挿し用コンテナを使用し, 中におが屑を敷き詰めて培地とした。



供試品種は 駒みどり を用い, 1989年2月16日に原木を伐採し, 節間が5cm以上の部分を1節ごとに切断したものを穂木とし, おが屑培地への挿し込みを行った。挿し込み方法は培地に対し90度に挿す慣行区と, 側芽を上に向け穂木を45度の角度に挿す斜め挿し区の2方法とし, 1区当たりの供試本数は40本とし, 各区の穂木の大きさは第1表のとおりであった。

第1表 穂木の大きさ

挿し込み法	穂木径 mm	穂木長 mm	穂木重 g
慣行区	23.5	70.2	25.6
斜め挿し区	23.7	65.1	26.0

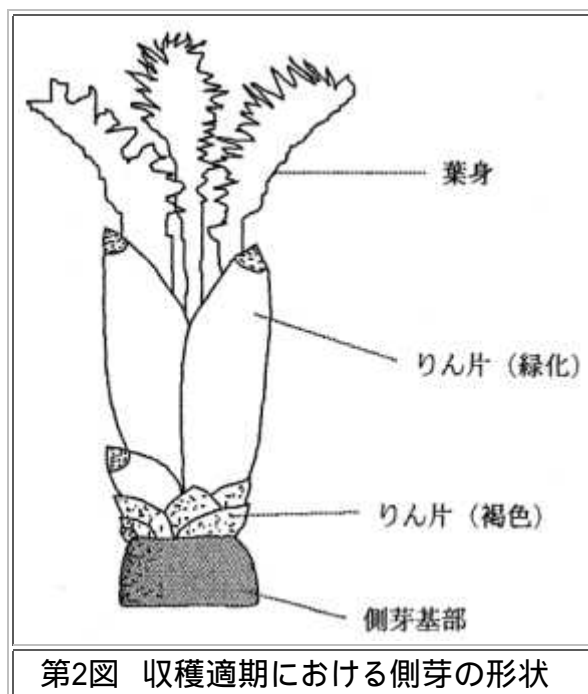
注) 40本平均

穂木の挿し込みに際しては, 慣行区ではあらかじめコンテナ内に7~8cmの厚さにおが屑培地を敷き詰め, 穂木を一定間隔に垂直に挿し, 倒伏防止のため穂木の周りを締め固めるようにしながら, 最終的にコンテナの上端と同等になるようおが屑を追加した。斜め挿し区ではあらかじめコンテナに敷くおが屑は3cm程度の厚さとし, この上に穂木を並べるが, このとき側芽の高さが一定になるよう穂木の長短に合わせておが屑量を加減した。

穂木挿し込み後十分灌水を行い, 休眠打破および生育促進のため, ジベレリン100ppm溶液を側芽を中心に噴霧処理した。トンネルは湿度保持, 保温, 遮光を目的としてビニルフィルム, 白色不織布および黒色不織布で多層被覆した。

トンネル内温度管理は地表面に敷設した電熱線により, 最低培地温10℃とし, 日中はハウスのサイド換気によりトンネル内気温が30℃以下になるよう努めた。湿度保持のためトンネルは無換気とした。灌水は側芽への散水を兼ねて毎日行った。

収穫期の決定は、第2図に示すとおり伸長したりん片から本葉の葉身が抽出し、やや展開し始めた頃を目安とした。



第2図 収穫適期における側芽の形状

## 2 作業性調査

1993年2月に縦55cm、横37cm、高さ10cmのスチロール製コンテナを用い、穂木と穂木が密着しないよう一定の間隔を開けながら垂直に挿す慣行法と穂木を密着させながら45度の角度に挿し込む斜め挿し法の2方法を用い、それぞれの必要培地量およびコンテナ当たり穂木挿し込み本数、挿し込み所要時間等について調査し、培地への穂木の挿し込み方法が作業性等に及ぼす影響について検討した。

なお、挿し込み作業には熟練者一人が当たり、3反復して調査を実施した。

## 試験結果および考察

### 1 挿し込み方法と側芽の生育、収量

穂木挿し込み方法と収穫時における側芽の生育量を第2表に示した。

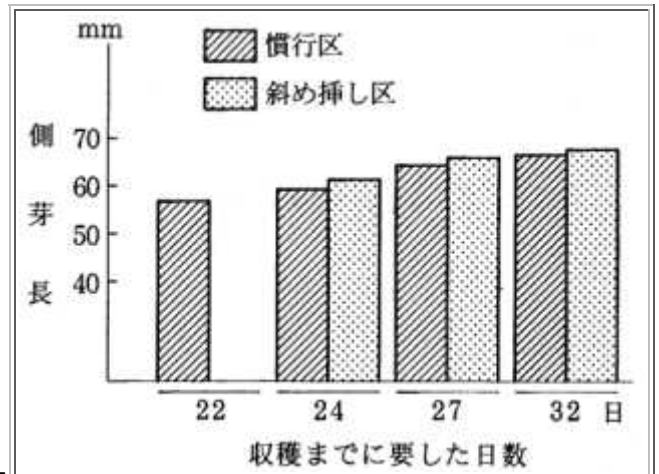
第2表 挿し込み方法と収穫時における側芽の生育

挿し込み方法	総収量(g)	芽重(g)				芽長(mm)				収穫までの平均所要日数
		平均	最大	最小	CV(%)	平均	最大	最小	CV(%)	
慣行区	167.3	4.2	5.1	2.9	11.5	60.2	70.2	40.7	10.2	25.0
斜め挿し区	222.5	5.6	6.6	4.6	9.6	64.6	77.4	54.3	7.2	27.7

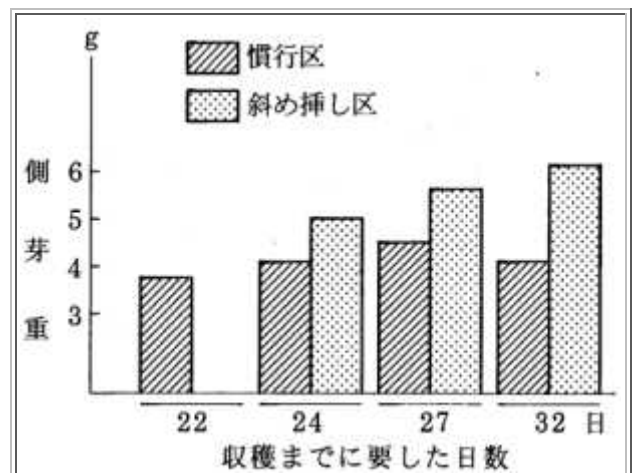
注) CV = 変動係数

両区ともふかし期間の生育は順調で挿し込み後7日目から側芽りん片の緑化が始まった。慣行区の方が生育が早く、挿し込み後平均25日で収穫期の形状となったが、斜め挿し区では約28日を要した。しかしながら、側芽の揃い、収量、品質については斜め挿し区が優れた。

収穫時の側芽長および側芽重を第3図, 第4図に示した。斜め挿し区では収穫までの日数が長いほど側芽長, 側芽重ともに大きくなるが, 慣行区では27日を境に側芽重の増加はみられず, 32日目に収穫したもののについては側芽長は長くなったが側芽重はむしろ減少し細長い形状となった。これらの原因についてはさらに検討を要するが, 一つの要因としては吸水条件の相違による穂木の活力低下が考えられる。すなわち, 斜め挿し区では穂木基部の切断面が45度の角度に傾斜し, 最下部がコンテナの底部と接した状態で挿されており, この部分の培地は最も高水分であるため, 効率的に吸水がなされたのに対し, 慣行区では穂木の切断面とコンテナ底部に2~3cm程度のおが屑層がありコンテナ底部の水分を直接利用することができないため吸水効率が悪く, 穂木の活力低下につながったと思われる。

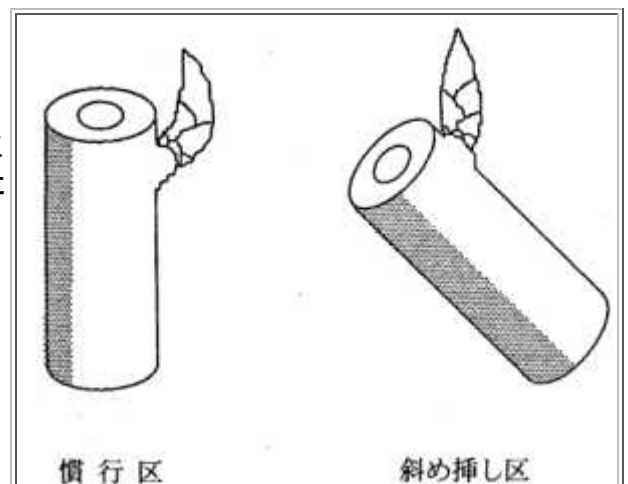


第3図 挿し込み方法と側芽長



第4図 挿し込み方法と側芽重

また, タラノキの側芽は幹に対し約45度の角度に分化しているため第5図に示すとおり, 穂木を斜め挿しすることにより側芽そのものは逆に垂直方向となり直線的に生育するのに対し, 慣行区では湾曲した状態で生育するため, 側芽伸長時に余分なストレスを受けるものと考えられ, これが生育を抑圧するものと推察された。



第5図 穂木の角度と側芽伸長方向

## 2 作業性および品質

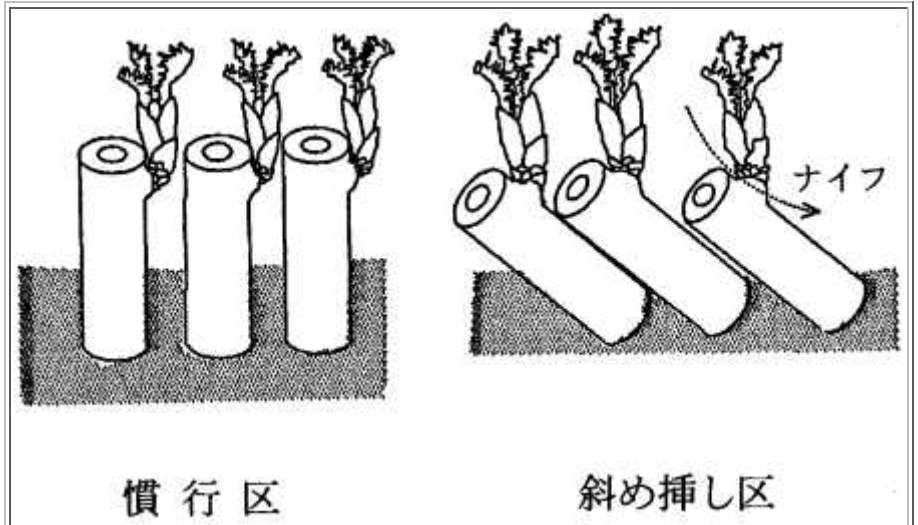
第3表に穂木挿し込み方法の相違による所要時間・穂木本数・必要培地量を示した。

第3表 コンテナ当たり穂木挿し込み時間, 穂木本数, 培地量の相違(コンテナ面積:2,035cm<sup>2</sup>)

挿し込み方法	所要時間 分 秒	必要培地量 l ml	穂木数 本	占有面積 cm <sup>2</sup>
慣行区	14.2(8.8)	13.7(141.7)	96.7	(21.0)
斜め挿し区	6.9(3.1)	6.5( 49.0)	132.7	(15.3)

( )は1本当たり

コンテナ当たりの穂木挿し込み所要時間では, 斜め挿し区は穂木を45度に倒すことにより, 第6図に示すとおり穂木を密着させても側芽と他の側芽の間に適度な空間が生じるため, 効率的に挿し込みを行うことができ, 慣行区に対し51.4%短縮され, 単位面積当たりの穂木挿し込み本数では, 慣行区に比べ37.2%増加した。おが屑量は慣行区の場合, 倒伏防止のため5~6cmの深さに穂木を挿す必要があったが, 斜め挿しの場合には穂木と穂木が完全に密着するため倒伏防止の必要がなく, 慣行区に対し52.6%減量することができた。



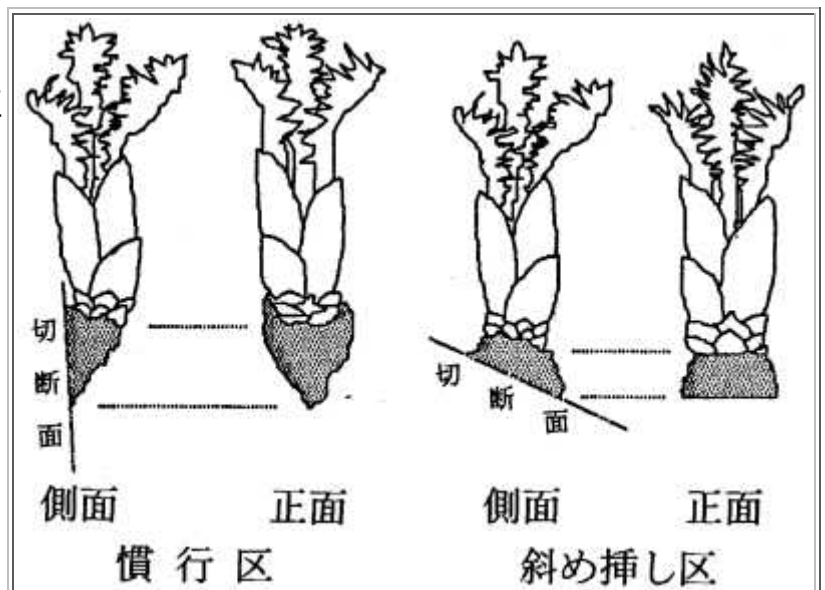
第6図 挿し込み方法と培地量の相違および斜め挿し区における収穫ナイフ挿入位置

収穫作業に際しては慣行区では側芽が穂木の延長方向に伸長するため, 側芽基部は穂木側面に密着した状態となり, 穂木を培地から抜き取って収穫しなければならなかった。また, 抜き取る際に穂木に付いたおが屑が飛散したり手に付着し収穫物を汚す原因となり, さらに穂木を抜き取った後の培地は穴が開いた状態となって, 乾燥や倒伏の原因となった。一方斜め挿し区では, 第6図に示すとおり側芽が穂木に対して45度の角度で伸長するため, 培地に挿したままの状態側芽基部に収穫用ナイフを挿入することが可能となり, 収穫作業が容易である上, 慣行区でみられたような問題の発生は認められなかった。

また, 第7図に両区の切断位置および側芽基部の形状の相違を示した。慣行区では切断面下端部が薄くなるが, 斜め挿し区では全体に厚みのある形状となった。

商品としてのタラは, 見た目のボリューム感や野趣を強調するとともに棚持ちを良くするため, 5mm程度側芽基部の木質部を付けた状態で切取ってパック詰めされる。このため, 側芽基部の形状を整えることが重要であるが, 慣行法では基部の形状が薄く不揃いとなるため, 出荷調整時に二度切りをして形状を整える必要があったが, 斜め挿しでは収穫時の切断だけで以後の調整は必要なかった。

以上のようにタラふかし栽培における穂木斜め挿し法は慣行の垂直挿し法に比較すると側芽の生育, 収量, 品質が向上するとともに, 作業性についても省力化, 効率化が図れることが判明した。



第7図 穂木角度による側芽基部形状の相違

## 摘要

タラふかし栽培における穂木の斜め挿し法が側芽の生育および作業性に及ぼす影響について検討した。

- 1 慣行の垂直挿し法に比べ、斜め挿しでは収穫までに3日ほど多く日数を要したが、収量、品質とも優れた。
- 2 斜め挿しでは側芽重、側芽長とも収穫までの経過日数が多いものほど大きくなったが、慣行法では側芽重は挿し込み後27日でピークとなり32日では減少し細長い形状となった。
- 3 斜め挿しでは穂木を倒すことにより側芽と側芽の間に空間が生じ、効率的に挿し込みが行え、単位面積当たりの穂木挿し込み所要時間で51.4%短縮でき、挿し込み本数では37.2%増加し、培地量では52.6%減量することができた。
- 4 慣行法では収穫時に穂木を培地から抜き取る必要があり、穂木を抜き取る際、おが屑が飛散したり手に付着し、収穫物を汚す原因となり、穂木を抜き取った後の培地の穴は倒伏や乾燥の原因となった。しかし、斜め挿しでは培地に挿したまま収穫でき、慣行法でみられる諸問題の発生は認められなかった。
- 5 穂木から切り取った側芽基部の形状は慣行法では下端部が薄くなるため、出荷調整時に切り直す必要があったが、斜め挿しでは基部が厚みのある形状となり、切り直す必要がなかった。

## 引用文献

- 1) 相川勝六(1988):高齢者に適した山菜を主体とした経営モデル. 関東東海農業の新技术(5)119~124.
- 2) 藤島勇(1978): <タラ>ふかし促成栽培. 農業技術体系・野菜編, 11. 特産野菜地方品種, 農文協(東京):433.
- 3) (1984):タラノメ. 露地栽培・ふかし栽培. 特産シリーズ, 43, 農文協(東京):84~85.