

ピットスポラム・テヌイフォリウム ‘バリエガータ’ の挿し木

時期の検討

寺西優樹

Examining the cutting time of *Pittosporum tenuifolium* ‘Variegata’

TERANISHI Yuki

要旨

ピットスポラム・テヌイフォリウム ‘バリエガータ’ の苗生産における繁殖方法は挿し木によるが、効率的な挿し木方法についての報告はない。そこで、挿し木時期について検討した結果、温度制御可能なガラス温室において、10月から12月にかけて挿し木が良好であり、温度制御のない無加温のパイプハウスにおいても挿し木直後が高温になる時期を避け、10月後半から育苗すれば容易に安定して発根させることが可能である。また、最低気温が下がりやすい冬挿しにおいても100日育苗することで十分な発根率を得られる。

キーワード：ピットスポラム・テヌイフォリウム ‘バリエガータ’、挿し木、苗木

1. 緒言

愛媛県内では、農業者の高齢化及び後継者の減少が問題となっている。そのため、遊休農地が増加しており、抑制対策として省力的な管理が可能な露地栽培品目が求められている。そこで当所では、栽培が容易であり、収穫物が軽量で、高齢者や女性でも扱いやすい枝物に着目し、ピットスポラム・テヌイフォリウムを有望な枝物品目の一つとして選定した。

ピットスポラム・テヌイフォリウム (*Pittosporum tenuifolium*) はトベラ科トベラ属のニュージーランド原産の常緑樹である。枝の密生した大低木や小高木であり、若枝は直立し、成長が早く、樹齢が進むと枝が広がり成長が遅くなる。濃灰色や黒い新茎を出す。葉は長楕円形から卵形ないし楕円形から倒卵形で、薄い革質の中緑色で、光沢と通常波状縁があり互生する (クリストファー, 2003)。

県内では、ピットスポラム・テヌイフォリウム ‘バリエガータ’ ‘マウンテングリーン’ ‘テヌイ’ の3品種が栽培されており、花束やアレンジメントに使用するグリーンの花材として需要が高い品目である。中でも、‘バリエガータ’ は斑入りの小葉であることから、実需者の供給

拡大の要望は高くなっている。

‘バリエガータ’ の苗の増殖は、挿し木繁殖が主として行われているが、最適な挿し穂の調整方法や挿し木の時期などについての報告がない。そのため、苗生産が不安定であり、農業者への苗の供給が不十分である。そこで、安定して発根率の高い挿し木の条件を検討するため、適した挿し木時期の特定や管理方法の違いが発根に及ぼす影響について検討した。

2. 材料および方法

2.1 年間を通した挿し木時期の検討 (2018年)

試験は、2018年5月23日～2019年4月24日に、愛媛県農林水産研究所花き研究指導室のガラス温室 (間口9m, 奥行き10m, 棟高6m) にて行った。

供試品種は ‘バリエガータ’ を用いた。挿し穂は、愛媛県今治市の中山間地にて栽培されている株から1年生枝を用い、管挿しを行った。枝の採取後、ただちに水につけ、基部の径を2mm程度とし、長さ約8cmに調整した後、基部から約4cmの葉を取り除いた。その後、オキシベロン液剤 (インドール酪酸液剤) を40倍に希釈し、12時間水上げを行った。

挿し木は、2018年5月～2019年4月まで1か月ごとに12回行い、最適な挿し木時期の検討を行った。挿し木用土は鹿沼土細粒、無調整ピートモス、パーライトを容積比5:3:2の割合で配合し調整した。この用土を育苗箱(34×26.5×7cm)に充填しガラス温室で育苗した。

10～5月は自然日長で最低夜温15℃となるよう加温し、6～9月は透過光率50%の被覆材を温室内に展張し無加温で、25℃天窓側窓換気とした。灌水方法はミスト灌水とし、期間を通じて毎日8～18時まで2時間おきに90秒間行った。

挿し木本数は1区50本とした。

2.2 秋季における挿し木時期と管理方法の違いによる発根率の検討 (2019年)

供試品種及び挿し穂の調整は2.1に同様とした。

挿し木は2019年9月12日～12月4日まで2週間ごとに7回行い、最適な挿し木時期の検討を行った。挿し木用土は2.1に同様とした。

挿し木管理の処理区に2.1と同様のガラス温室区と一般農業者の環境と近いパイプハウス区を設けた。ガラス温室区では、所内のガラス温室において(間口9m, 奥行き10m, 棟高6m), 自然日長で最低夜温15℃, 25℃天窓側窓換気とし、9月は透過光率50%の被覆材を温室内に展張した。灌水方法は、ミスト灌水とし、期間を通じて毎日8～18時まで2時間おきに90秒間行った。パイプハウス区では、所内のアーチ形パイプハウスにおいて(間口6m, 奥行き20m, 棟高3.5m, 被覆材農POフィルム), 25℃側窓換気とし、9月は透過光率50%の被覆材を温室内に展張した。灌水方法は、期間を通じて

頭上手灌水で朝、夕の1日2回、用土が乾かない程度に行った。施設内の気温は、ガラス温室、パイプハウスともにおんどとり Jr RTR-52A (株式会社ティアンドデイ製) を用いて測定し、挿し木日から100日間の最高気温、最低気温は期間の最高気温、最低気温とし、平均気温は期間を通じた平均とした。また、同様に挿し木日から10日までの最高気温も求めた。

挿し木本数は1区50本とした。

3. 結果

3.1 年間を通じた挿し木時期の検討 (2018年)

時期別の発根率について表1に示した。5月23日～8月30日、4月24日挿しの発根率は、0～2%でほとんど発根しなかった。9月27日挿しの発根率は、挿し木70日後で48%となり、その後の、更なる発根はなかった。10月28日挿しの発根率は、挿し木70日後で18%となり、挿し木100日後で20%であり、その後更なる発根はなかった。11月24日挿しの発根率は、挿し木70日後で20%、挿し木100日後で38%となり、挿し木期間が長いほど発根率が高くなった。12月23日挿しの発根率は、挿し木70日後で16%、挿し木100日後で42%、挿し木130日後で50%となり、11月と同様に挿し木期間が長いほど発根率が高くなった。1月24日～3月27日挿しの発根率は挿し木100日後で10～16%であった。

挿し木70～100日後で見ると、9月27日挿しと11月24日挿しの間にある10月28日挿しの挿し木発根率が低く、挿し木130日後で見ると、9月27日挿しと12月23日挿しの間の10月28日挿し、11月24日挿しの発根率が低かった。

表1 時期別の発根率

挿し木日 (月/日)	5/23	6/28	8/5	8/30	9/27	10/28	11/24	12/23	1/24	2/21	3/27	4/24
70日後	0	0	0	0	48	18	20	16	12	10	12	0
100日後	0	0	0	0	48	20	38	42	16	10	12	0
130日後	2	0	0	0	48	20	38	50	16	10	12	0

3.2 秋季における挿し木時期と管理方法の違いによる発根率の検討 (2019年)

挿し木期間中のガラス温室及びパイプハウス内の気温の推移について図1, 図2に示した。ガラス温室区の日最高気温は 35.0~20.5℃, 日最低気温は 24.9~13.9℃, 日平均気温は 26.8~18.4℃, パイプハウス区の日最高気温は 47.7~

12.3℃, 日最低気温は 24.5~2.3℃, 日平均気温は 29.0~7.4℃の範囲で推移した。

挿し木期間中のガラス温室及びパイプハウス内の気温日較差の推移について図3に示した。ガラス温室区の日較差は 18.0~3.1℃, パイプハウス区の日較差は 28.1~4.2℃の範囲で推移した。

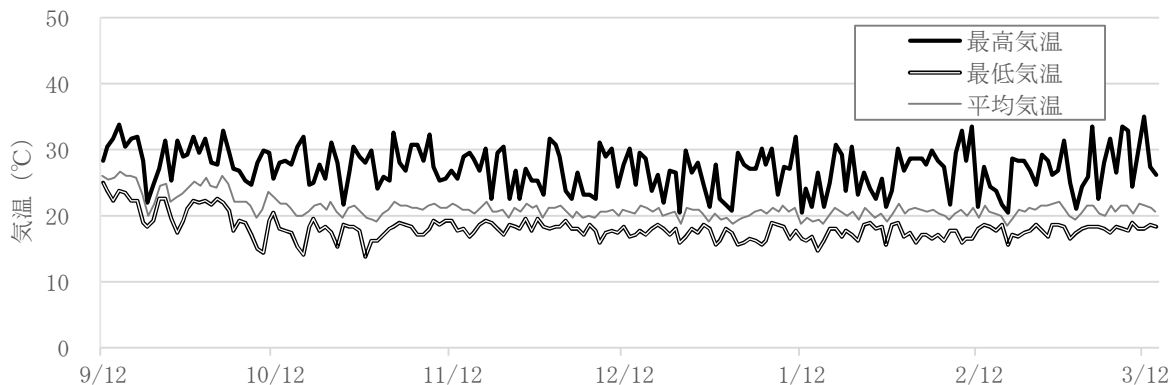


図1 ガラス温室内の気温の推移

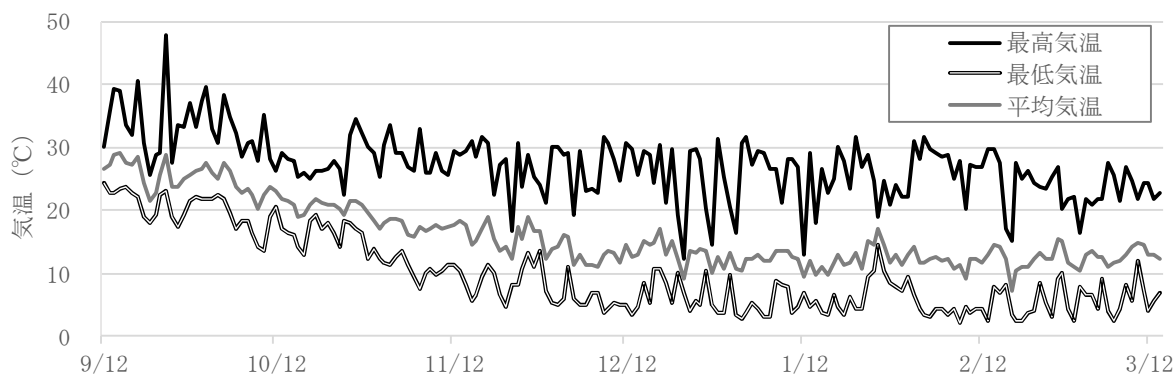


図2 パイプハウス内の気温の推移

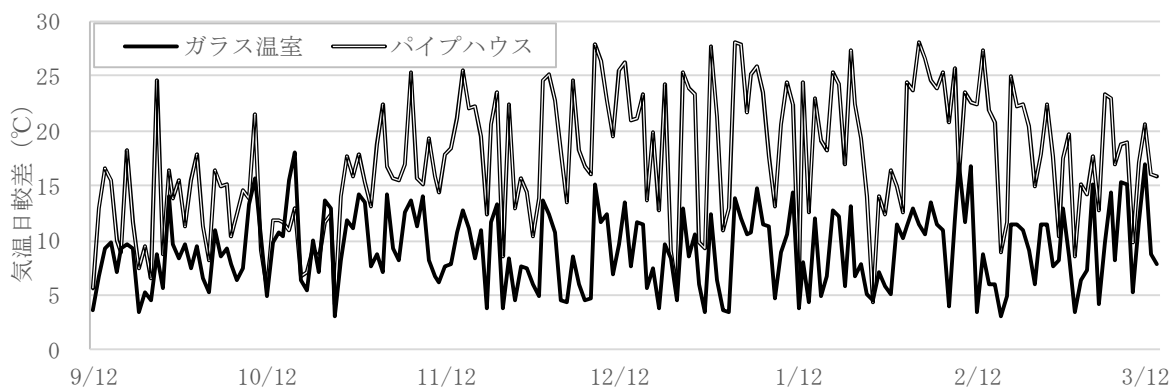


図3 ガラス温室及びパイプハウスの気温日較差の推移

時期別の発根率と挿し木日から 100 日間の最高、平均、最低気温、10 日間の最高気温について表 2 に示した。9 月 12 日、9 月 26 日挿しの発根率は、ガラス温室区、パイプハウス区ともに低く、挿し木 100 日後で 20%未満であった。ガラス温室区の発根率は、10 月 10 日、10 月 24 日挿しの挿し木後 80 日で 46~48%、挿し木 100 日後で 52~54%であった。パイプハウス区の発根率は、10 月 10 日挿しの挿し木 80、100 日後は 24%、10 月 24 日挿しの挿し木 80 日後は 50%、100 日後は 60%と最も高かった。11 月 7 日~12

月 4 日挿しの挿し木 100 日後の発根率は、ガラス温室区で 40~46%、パイプハウス区で 36~46%であった。

挿し木日から 100 日間のガラス温室区の最高気温は 32.7~35.0℃、平均気温は 20.5~21.8℃、最低気温は 13.9~14.6℃、10 日間の最高気温は 31.2~33.7℃、パイプハウス区の最高気温は 31.7~47.7℃、平均気温は 12.5~19.2℃、最低気温は 2.3~3.6℃、10 日間の最高気温は 30.8~40.4℃であった (表 2)。

表 2 時期別の発根率と挿し木日から 100 日間の最高、平均、最低気温、10 日間の最高気温

試験区		挿し木日 (月/日)							
		9/12	9/26	10/10	10/24	11/7	11/21	12/4	
ガラス 温室	発根率 (%)	80 日後	8	12	46	48	24	38	16
		100 日後	8	16	52	54	40	46	42
	挿し木日から 100 日間の気温 (°C)	最高	33.7	33.0	32.7	32.7	33.5	33.5	35.0
		平均	21.8	21.2	20.7	20.6	20.5	20.5	20.5
	挿し木日から 10 日間の最高気温 (°C)	最高	33.7	33.0	32.0	32.7	32.2	31.7	31.2
		最低	13.9	13.9	13.9	13.9	14.6	14.6	14.6
パイプ ハウス	発根率 (%)	80 日後	4	2	24	50	14	24	10
		100 日後	8	4	24	60	36	40	46
	挿し木日から 100 日間の気温 (°C)	最高	47.7	39.7	35.2	34.6	31.7	31.7	31.7
		平均	19.2	17.3	15.5	14.4	13.5	12.8	12.5
	挿し木日から 10 日間の最高気温 (°C)	最高	40.4	39.7	35.2	34.6	31.1	30.8	31.6
		最低	3.6	2.7	2.7	2.7	2.3	2.3	2.3

ガラス温室区及びパイプハウス区の挿し木 100 日後の発根率と挿し木日から 100 日までの最高気温の相関について図 4 に示した。ガラス温室区の発根率と 100 日間の最高気温について相関関係は認められなかった。一方、パイプハウス区の発根率と 100 日までの最高気温について相関係数を求めたところ、強い負の相関関係が認められた ($r=-0.7352$)。

ガラス温室区及びパイプハウス区の挿し木 100 日後の発根率と挿し木日から 10 日間の最高気温の関係についてそれぞれ図 5、図 6 に示した。ガラス温室区、パイプハウス区とも、発根率は最高気温と負の関係にあり、ガラス温室区では 33℃、パイプハウス区では 35℃以上では発根率が急激に低下する閾値が認められた。

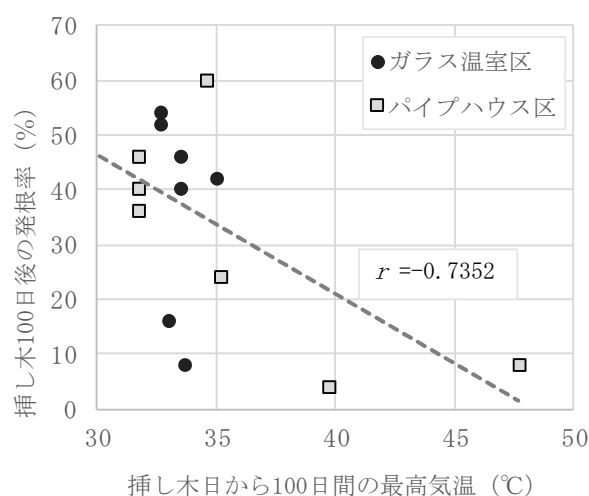


図 4 挿し木 100 日後の発根率と挿し木日から 100 日間の最高気温の関係

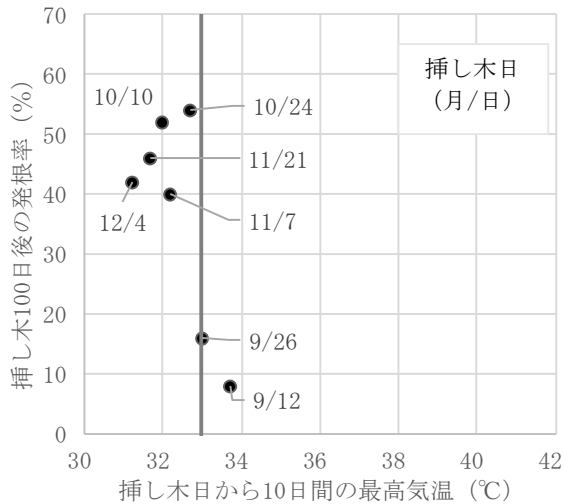


図5 ガラス温室区の挿し木 100 日後の発根率と挿し木日から 10 日間の最高気温の関係

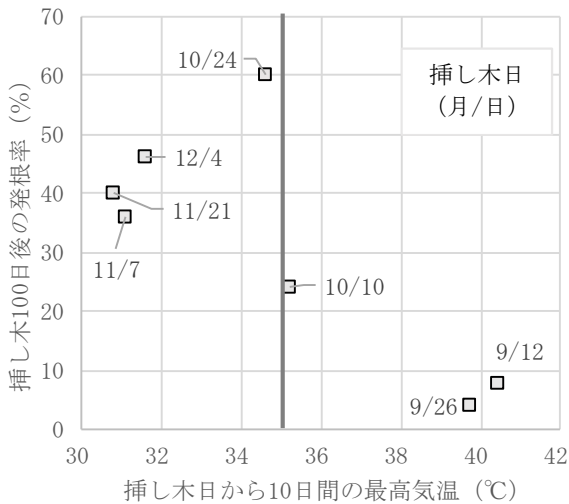


図6 パイプハウス区の挿し木 100 日後の発根率と挿し木日から 10 日間の最高気温の関係

4. 考察

4.1 年間を通じた挿し木時期の検討

年間を通じた挿し木結果から、ピットスポラム・テヌイフォルウム‘バリエガータ’は春季から夏季にかけての挿し木は気温が高く、また発根可能な充実度になく、9月下旬から12月にかけての挿し木は20~50%での発根率であり、1月から春季にかけては萌芽準備に入り、再び充実が悪くなる。このことから、9月下旬から12月下旬にかけて、充実した1年生枝を用いて挿し木を行うことが発根率を高めることに有効であると考えられた。

4.2 秋季における挿し木時期と管理方法の違いによる発根率の検討

ピットスポラム・テヌイフォルウム‘バリエガータ’の秋挿しは、ガラス温室区、パイプハウス区ともに9月は気温が高く、発根率が低かった。10月から12月にかけて発根率は高いが、パイプハウス区で最低気温がガラス温室区より低く、発根率を高めるには日数がかかる。

ガラス温室区とパイプハウス区では10月10日挿しのみ傾向が異なり、パイプハウス区の発根率が低かった。10月10日挿しの挿し木期間中の気温についてその時の気温を見比べると挿し木から10日間の最高気温が高かった。そこで、発根率と挿し木日から10日間の最高気温の関係をグラフに表すと図5、図6のような閾値が認められた。すなわち、温度制御が可能なガラス温室では10月から12月までなら、いつでも挿し木が可能である。一方、温度制御のない無加温のパイプハウスにおいては日較差がガラス温室に比べ大きいので、挿し木直後が高温になる時期を避け10月後半から育苗すれば容易に安定して発根させることが可能である。

また、最低気温が下がりやすい冬挿しでも100日育苗すれば十分な発根率が得られることから、温度制御のない無加温のパイプハウスで挿し木する生産者でも、効率的に安定して育苗でき、栽培面積の拡大に寄与できると考えられる。

引用文献

- 古屋ら (2008) : センリョウの効率的簡易挿し繁殖方法, 和歌山農総技セ研報, 9, 51-60.
 クリストファー・ブリッケル (2003) : A-Z 園芸植物百科事典, 誠文堂新光社, 806-807.
 内田和仁, 久岡由佳 (2014) : 枝物ピットスポラムの収益性の高い整枝と収穫方法の検討, 愛媛農林水研報, 6, 63-67.