

2 低コスト造林に向けたコンテナ苗等の育苗技術の開発

(県単：H26～30)

蛭子 雄太

目的

近年では育林コストの低減や地球温暖化対策のため、初期成長が早い品種を採用した短伐期・低コスト林業への期待が高まりつつある。そのなかで、近年、登場したマルチキャビティコンテナ苗やMスターコンテナ苗等(以下コンテナ苗等)は、植栽作業が効率的なこと、植栽時期を選ばないことなどから、省力・低コスト林業を実現するものとして期待が高まっている。また、虹青やハイパーマツなどの抵抗性クロマツ等においては、海岸への植栽する場合の活着率向上等の観点から、コンテナ苗等の採用が望まれている。しかしながら、これらコンテナ苗等については、最適な苗木規格(サイズ)や育苗方法が確立していないこと等から、県内では普及が進んでいない。

この研究では、コンテナ苗の現地での初期成長量の把握および、コンテナ苗の最適な規格化へ向けた効率的な育苗方法と最適な育苗期間の検討を行う。

調査場所 表-1、図-1参照

表 - 1 試験地一覧

試験地No.	試験地名	所在地	標高	斜面方向	設定年月
①	マルチキャビティコンテナ苗植栽試験地	佐賀市大和町大字梅野	80～110m	NE	平成23年3月
②	バイオポット苗植栽試験地	唐津市相知町湯屋	200～240m	NW	平成23年3月
③	虹青植栽試験地(Ⅰ)	唐津市東唐津4丁目	0m	-	平成25年3月
④	虹青植栽試験地(Ⅱ)	唐津市横野	10～30m	NW	平成26年2月
⑤	次世代スギ精英樹コンテナ苗植栽試験地	唐津市七山池原	590～600m	NW	平成28年3月

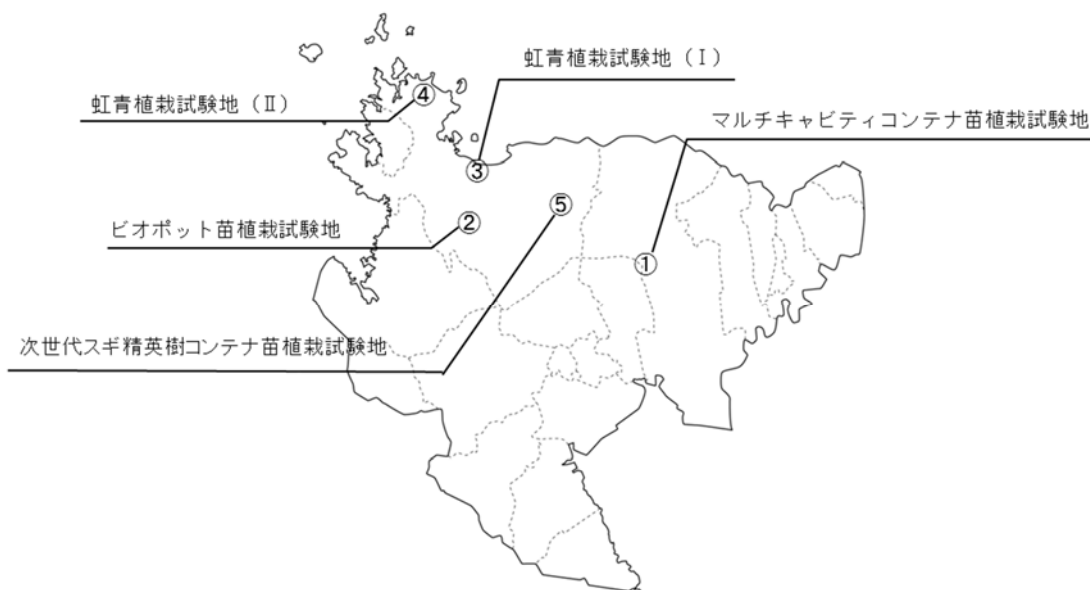


図 - 1 試験地位置図

マルチキャビティコンテナ植栽試験

1 試験地の概要

植栽時の活着率が高く、初期生長が早いといわれるマルチキャビティコンテナ苗（以下、コンテナ苗、写真1）を用いることで、下刈期間の短縮や育林コストの低減が可能か検証するため、平成23年3月にマルチキャビティコンテナ苗植栽試験地を設定した。試験地の概要については表-1、表-2、図-1のとおりである。なお、藤津14号は県内で最も苗木生産量の多い精英樹、唐津7号は初期生長の早い精英樹である。



写真1 マルチキャビティコンテナ苗

表-2 マルチキャビティコンテナ苗植栽試験地の概要

試験区名	苗木種類	品種	植栽時苗高	植栽時根元径	植栽本数	活着本数(活着率)	反復
対照区(露地・藤津)	露地苗	藤津14号	50cm	6mm	159	100 (63%)	4
コンテナ・藤津区	コンテナ苗	藤津14号	38cm	5mm	179	178 (99%)	4
コンテナ・唐津区		唐津7号	36cm	4mm	77	76 (99%)	2

2 調査方法

(1) 生育調査

平成27年12月に全試験区で植栽木の生育調査（樹高、根元径）を行い、試験区間の比較を行った（t検定、有意水準5%）。ただし、品種と反復数が異なるコンテナ・唐津区は比較の対象外とした。

(2) 植生調査

平成27年6月に各試験区2～4点ずつ植栽木を中心とした2.0m×2.0mの方形プロット内において、植栽木の生長を阻害する雑草木の繁茂状況を観察するために植生調査を実施した。

3 結果と考察

(1) 生育調査

調査結果を図-2～5に示す。5年間、樹高、根元径ともにコンテナ・藤津区が対照区より有意に小さかった。単年生長量は、根元径は4年目まではコンテナ・藤津区が対照区より有意に小さかったが5年目は有意差が見られなかった。樹高生長量は差が認められなかった。対前年生長率では、樹高は1、2年目でコンテナ・藤津区が対照区より有意に大きく、根元径は5年間、差が認められなかった。

コンテナ苗について、初期の樹高生長率の高さが確認できたものの、植栽時

のサイズがコンテナ苗と露地苗で異なっていたため、コンテナ苗の初期生長が良いと結論することはできない。また、初期の樹高生長率の優位性も2年目までであり、3年目には生長率について露地苗と差がなくなっているため、コンテナ苗による下刈期間の短縮が可能だとしてもその効果は限定的なものになると考えられる。

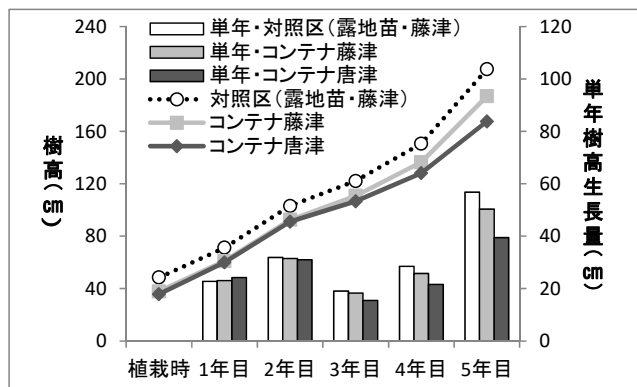


図 - 2 樹高と単年樹高生長量の推移

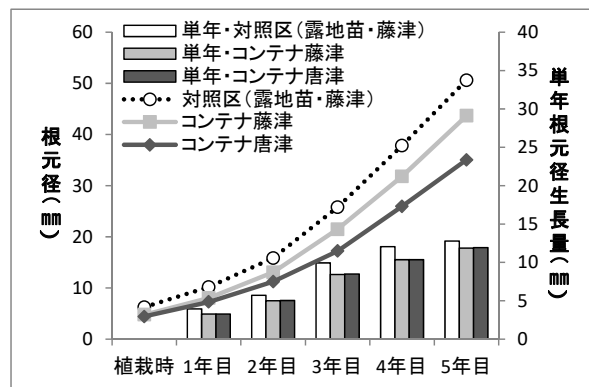


図 - 3 根元径と単年根元径生長量の推移

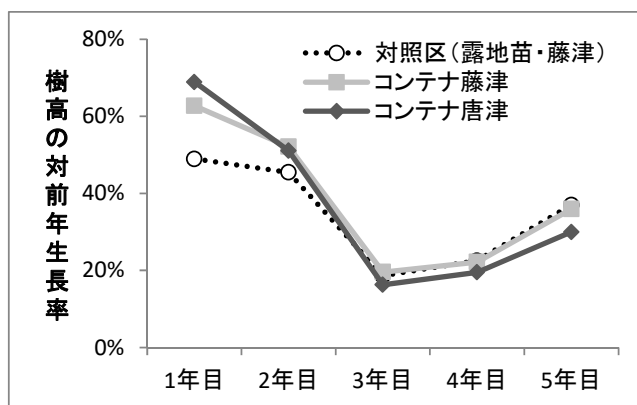


図 - 4 樹高の対前年生長率の推移

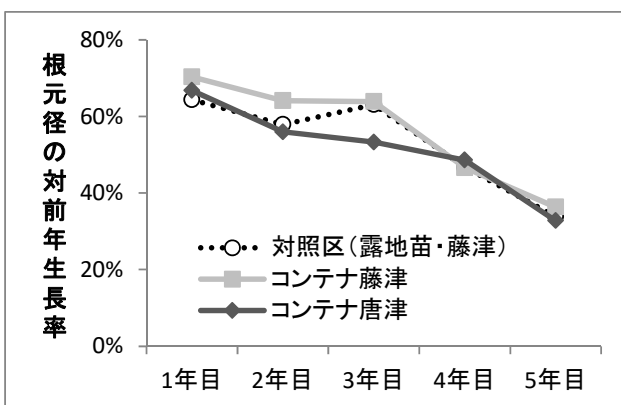


図 - 5 根元径の対前年生長率の推移

(2) 植生調査

全試験区において、植生調査を行った結果、木本性植物、草本性植物、シダ植物が確認できた。木本性植物ではアカメガシワやビロードイチゴ、ヌルデ、等の先駆性の落葉広葉樹が多くみられ、その樹高は10~100cm程度であった。一部では前生植物の切り株から萌芽したと考えられるものもあり、それらの樹高は2mに達するものもあった。

また、木本性植物以外では、ササ類、ウラジロ、ワラビ等の日当たりのよい環境を好むものが多くみられた。

バイオポット苗植栽試験

1 試験地の概要

植栽時の活着率が高く、初期生長が早いといわれるバイオポット苗（写真2）を用いることで、下刈期間の短縮・育林コストの低減が可能か検証するため、平成23年3月にバイオポット苗植栽試験地を設定した。試験地の概要については表-1、図-1、表-3のとおりである。



写真2 バイオポット苗

表-3 バイオポット苗植栽試験地の概要

試験区名	苗木種類	品種	植栽時苗高	植栽時根元径	植栽本数	活着本数(活着率)	反復
対照区(露地)	露地苗	藤津14号	50cm	7mm	60	28(47%)	6
バイオポット区	バイオポット苗		100cm	9mm	119	107(90%)	6

2 調査の方法

(1) 生育調査

平成27年12月に全試験区において植栽木の生育調査(樹高、根元径)を行い、試験区間の比較を行った(t検定、有意水準5%)。

(2) 植生調査

平成27年6月に各試験区6点ずつ植栽木を中心とした2.0m×2.0mの方形プロット内において、植栽木の生長を阻害する雑草木の繁茂状況を観察するために植生調査を実施した。

3 結果と考察

(1) 生育調査

調査結果を図-6～9に示す。樹高は4年目まではバイオポット区が対照区より有意に大きかったが5年目には有意差が認められなかった。根元径は1～3年目まではバイオポット区が対照区より有意に大きかったが、4年目以降は有意差が見られなくなった。単年生長量では、樹高は1、2年目でバイオポット区が対照区より有意に小さく、根元径は2年目でバイオポット区が対照区より有意に大きかった。対前年生長率では、樹高は5年間バイオポット区が対照区より有意に小さく、根元径は1年目のみバイオポット区が対照区より有意に小さかった。

バイオポット苗は植栽時の樹高が露地苗の2倍と大きかったこともあり、4年目まで露地苗より樹高が有意に大きかった。しかし、植栽当初から樹高の生長率が露地苗と比べて著しく低く、樹高の伸びが鈍いため、下刈り短縮可能な期間は限られるものと考えられる。

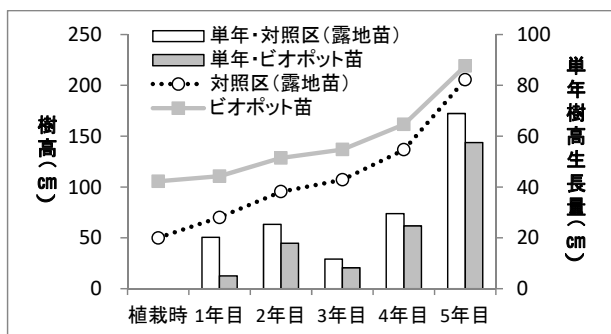


図 - 6 樹高と単年樹高生長量の推移

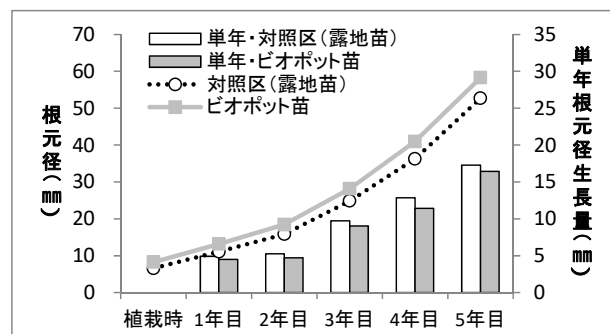


図 - 7 根元径と単年根元径生長量の推移

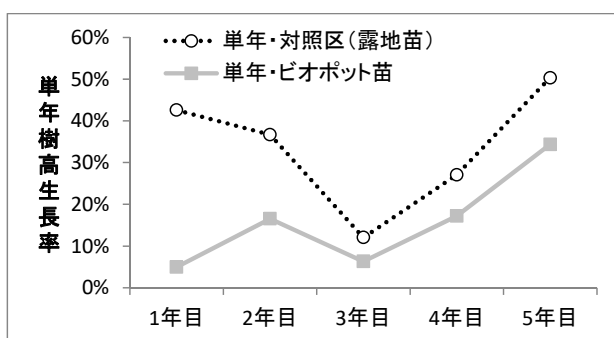


図 - 8 樹高の対前年生長率の推移

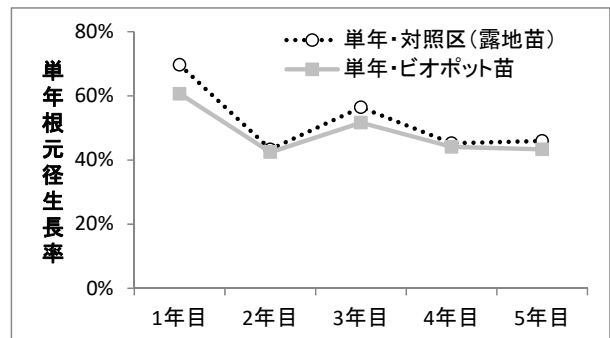


図 - 9 根元径の対前年生長率の推移

(2) 植生調査

全試験区において、植生調査を行った結果、木本性植物、草本性植物、シダ植物が確認できた。木本性植物では、アオモジやアカメガシワ、ヌルデといった先駆性の落葉広葉樹、ヒサカキ、ネズミモチといった明るい環境を好む常緑広葉樹が多く確認できた。また、常緑低木のフユイチゴも多くみられた。

草本性植物では、チヂミザサやススキ、セイタカアワダチソウ等の日当たりのよい環境を好むものが多くみられた。

虹青植栽後生育調査

1 試験地の概要

マツノザイセンチュウ抵抗性クロマツは実生での販売が一般的であるが、佐賀県では接種検定を必要としない、挿し木で増殖することができる抵抗性クロマツ品種「虹青」を平成21年に品種登録し、穂木の生産・販売を開始した。平成25年から生産された虹青が現地植栽され始めたため、2か所の植栽地における植栽後の生長調査を行った。試験地の概要は表-1、表4、図-1のとおりである。

表-4 虹青植栽試験地の概

試験地名	品種	植栽本数	調査本数	反復数
虹ノ松原	虹青	約50	31	1
横野		517	100	2

2 調査の方法

平成27年12月に植栽木の生育調査（樹高、根元径）を行った。なお、横野試験地の斜面下部に位置する反復は、平成27年12月までにイノシシ害による倒伏や枯損が多数みられたため、解析対象から除外した。また、斜面上部に位置する反復50本のうち、平成27年12月までに風害やイノシシ害と思われる倒伏や誤伐を除く、残存していた24本について調査を行った。

3 結果と考察

調査結果を図-10, 11に示す。横野植栽地では、平均樹高が71cmと単年で約17cm成長した。平均根元径は9.1mmから10.3mmと約1.2mm成長した。虹の松原植栽地では、平均樹高が71.1cmから81cmと約10cm成長し、平均根元径は、12.0mmから16.5mmと4.5mm成長した。虹の松原ではほとんどが健全で、順調に成長していた。一方横野では、健全な個体は順調に成長していた。

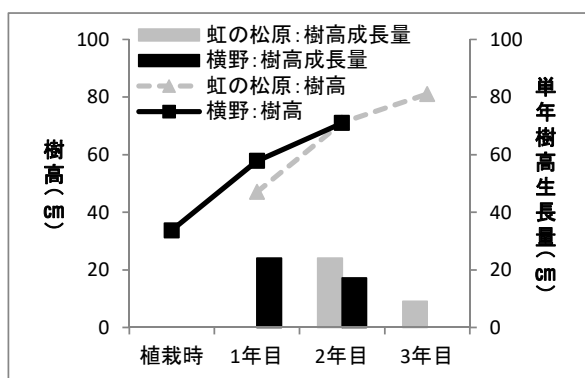


図-10 樹高と単年樹高生長量の推移

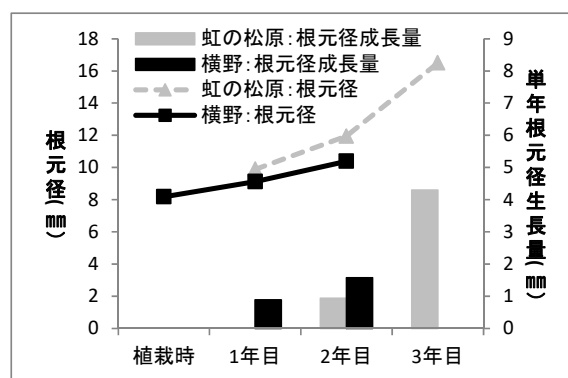


図-11 根元径と単年根元径生長量の推移

次世代スギ精英樹コンテナ苗植栽試験

1 試験地の概要

「次世代スギヒノキ精英樹の選抜に関する研究」(県単：H19～27)において、スギ精英樹同士を掛け合わせたF₁の中から現在のニーズに適応する次世代スギ精英樹を6品種選抜した。次世代スギ精英樹コンテナ苗の造林コスト低減への有用性を検証するため、平成28年3月に植栽試験地を設定した。植栽面積は1,500本/haの低密度植栽で、試験地の概要は表-1、表-5のとおりである。B-74は次世代スギ精英樹の一種、藤津14号は佐賀県で一番普及している精英樹である。供試した苗木は、宮崎県で用いられているポロエチレン製の波状シートを筒状に丸めて育成容器とし、格子状のトレーで支える「Mスターコンテナ」((有)エコ社製)(写真3)と、「バイオポット」(300cc、(有)グリーンサポート社製)(写真4)を用いた。供試した苗木の概要は表-6のとおりである。



写真3
Mスターコンテナ



写真4
バイオポット

表-5 試験概要

品種	下刈り方法	苗木の種類	植栽本数
B-74	毎年下刈り	Mスターコンテナ	45
		バイオポット	34
		露地苗	47
	隔年下刈り (1・3・5年目実施)	Mスターコンテナ	74
		バイオポット	49
		露地苗	42
藤津14号	毎年下刈り	Mスターコンテナ	24
		バイオポット	27
		露地苗	26
	隔年下刈り (1・3・5年目実施)	Mスターコンテナ	21
		バイオポット	27
		露地苗	23

表-6 供試した苗木の概要

項目	内容詳細
挿しつけ時期	平成26年10月
挿し穂長	15cm
灌水方法	ガラス温室内ミストざし
床替え時期	平成27年5月
苗木の種類	Mスターコンテナ(約300cc) バイオポット(300cc) 露地苗
コンテナ苗の 培地組成	ココユーキ オールド100%
基肥	ハイコントロール700 (8g/ℓ)
追肥	育ちくん(タキイ種苗、N:P:K=8:3:4)

2 調査の方法

平成28年4月に全試験区において植栽時の植栽木生育調査(樹高、根元径)を行う予定。6月には雑草木繁茂状況調査を実施予定。12月ごろに植栽木活着状況調査および生育調査を実施する予定。

虹青コンテナ苗育苗試験

虹青床替え時期別コンテナ苗育苗試験

1. 試験概要

虹青の床替え時期別のコンテナ苗育苗試験を行った。平成26年2月に挿しつけを行い、同年6月に発根調査を行った。調査時に発根指数2以上のものはMスターコンテナまたは苗畑に床替えをし、発根指数1以下のものは翌年2月に床替えを行った(表-7)。



写真5 Mスターコンテナ

表-7 発根指数と調査結果

発根指数	内容	本数
0	カルスまたは発根していない	220
1	発根本数、細根が非常に少ない	32
2	発根本数は2,3本以下で、細根が少ない	56
3	発根本数、細根の量が中程度	43
4	発根本数、細根の量が多い	11
5	細根が非常に多い	0

< 6月床替え試験 >

コンテナ苗生育にもたらす基肥の効果を明らかにするために、表-8の条件で床替えを行い、平成27年10月に生育調査(樹高・根元径)を行った。

表-8 6月床替え試験概要

	試験Ⅰ	試験Ⅱ	試験Ⅲ
試験内容	コンテナ・基肥あり	コンテナ・基肥なし	露地苗
移植先	Mスターコンテナ	Mスターコンテナ	苗畑
挿しつけ年月	平成26年2月	平成26年2月	平成26年2月
移植年月	平成26年6月	平成26年6月	平成26年6月
試験本数	36本(12×3)	36本(12×3)	36本(12×3)
培地	ココナッツハスク80%+鹿沼土(小)20%		
基肥	ハイコントロール (700日タイプ)9g/ℓ	なし	なし
追肥	3月~9月の間液肥(育ちくん)500倍希釈を2.0~2.5ℓ/m ² 散布		

< 2月床替え試験 >

平成26年6月の発根調査時の発根指数が0または1のなかで、平成27年2月に残存していた68本を表-9の条件で床替えを行い、平成27年10月に生育調査(樹高・根元径)を行った。

表 - 9 2月床替え試験概要

	試験Ⅳ	試験Ⅴ
試験内容	コンテナ・基肥あり	露地苗
移植先	Mスターコンテナ	苗畑
挿しつけ年月	平成26年2月	平成26年2月
移植年月	平成27年2月	平成27年2月
試験本数	35本(12×2、11)	33本(11×3)
培地	ココナッツハスク80%+ 鹿沼土(小)20%	
基肥	ハイコントロール (700日タイプ)9 g/ℓ	なし
追肥	3月～9月の間液肥(育ちくん) 500倍希釈を2.0-2.5 ℓ/ m ² 散布	

2. 結果と考察

6月床替えの生育調査の結果を図-12, 13に示す。H27.10.13の樹高・樹高生長量は試験(露地苗)が試験(コンテナ)より有意に高かった($p < 0.01$)。根元径は、いずれも有意差がなかったが、根元径生長量は試験(露地苗)が試験(コンテナ)より有意に高かった($p < 0.01$)。コンテナ苗は冬芽が枯損するなど、ほとんど生長をしない個体が多く見られた。

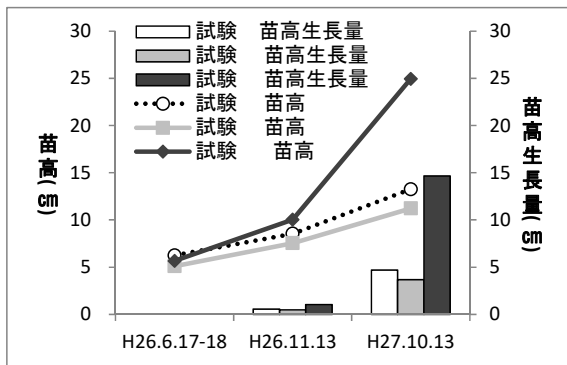


図 - 12 苗高と苗高生長量の推移

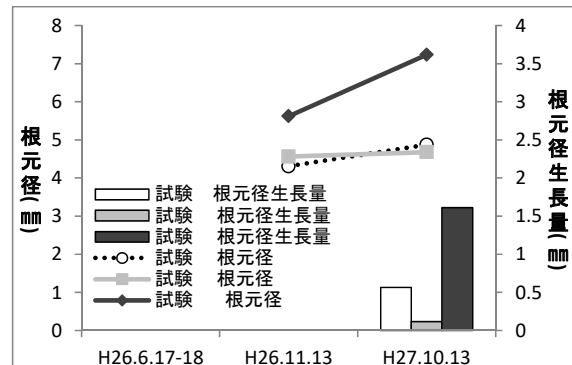


図 - 13 根元径と根元径生長量の推移

2月床替えの生育調査の結果を図-14, 15に示す。H27.10.13の樹高・樹高生長量は試験(露地苗)が試験(コンテナ)より有意に高かった($p < 0.01$)。根元径は有意差がなかったが、根元径生長量は試験(露地苗)が試験(コンテナ)より有意に高かった($p < 0.01$)。2月床替えのコンテナ苗も冬芽が枯損してほとんど生長しない個体が多く見られた。

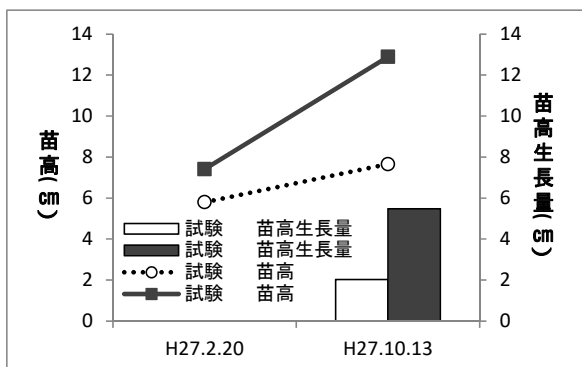


図 - 14 苗高と苗高生長量の推移

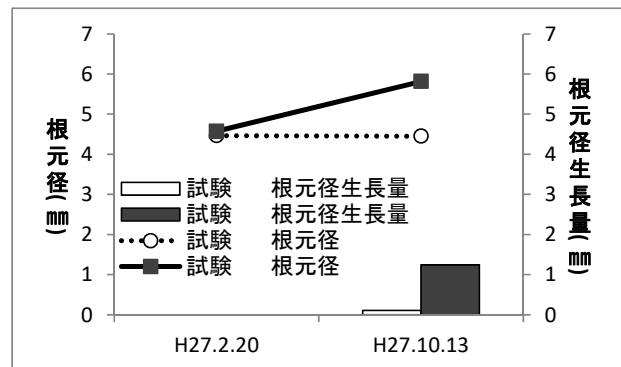


図 - 15 根元径と根元径生長量の推移

虹青コンテナ直挿し試験

1. 試験概要

虹青のコンテナ直挿しの可能性を調査するため、コンテナの種類（マルチキャビティコンテナ・Mスターコンテナ・バイオポット）、培地組成、基肥の有無など表-10の各条件で平成27年3月に挿しつけを行った。コンテナは、ガラス温室内でミスト灌水による管理を行い、平成27年8月に掘取り調査を実施した。

表 - 10 コンテナ直挿し試

	試験A	試験B	試験C	試験D
挿しつけ時期	平成27年3月	平成27年3月	平成27年3月	平成27年3月
試験本数	30本(10×3)	30本(10×3)	30本(10×3)	30本(10×3)
コンテナ種	マルチキャビティ コンテナ	マルチキャビティ コンテナ	Mスター	Mスター
培地	ココユーキ オールド(100%)	ココユーキ オールド(100%)	ココナッツハスク(75%) +鹿沼土(25%)	ココナッツハスク(75%) +鹿沼土(25%)
基肥	なし	ハイコントロール 700 8g/L	なし	ハイコントロール 700 8g/L

	試験E	試験F	試験G	試験H
挿しつけ時期	平成27年3月	平成27年3月	平成27年3月	平成27年3月
試験本数	30本(10×3)	30本(10×3)	30本(10×3)	30本(10×3)
コンテナ種	Mスター	Mスター	バイオポット	バイオポット
培地	ココユーキ オールド(100%)	ココユーキ オールド(100%)	ココユーキ オールド(100%)	ココユーキオールド (75%)+鹿沼土(25%)
基肥	なし	ハイコントロール 700 8g/L	なし	なし

3 結果と考察

8月調査時の発根率を図-16に示す。基肥の有無の比較では（A vs B、C vs D、E vs F）いずれも有意差はなかったが（2群の母比率の差の検定）基肥のない条件のほうの発根率が高かった。試験Hの発根率が77%と、同じバイオポットの試験Gより有意に発根率が高かった（2群の母比率の差の検定、 $p < 0.01$ ）。試験Hの培地組成のココユーキ オールド（75%）+鹿沼土（25%）が抵抗性クロマツのコンテナ直挿しに適している可能性が示唆された。

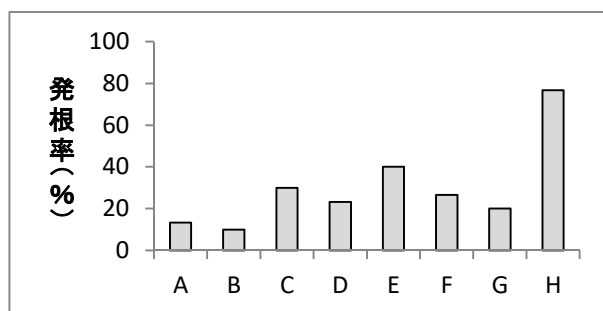


図 - 16 8月時の発根率

切り口別発根形状試験

1 試験概要

クロマツは風害に強く、海岸の防風林として植えられるが、挿し木苗の根系が植栽後の活着や生長などに影響を及ぼす可能性がある。クロマツの挿し木苗は、ほとんどが切り口から発根するため、挿し穂の切り口が根系に影響する可能性がある。そこで、写真6のように通常の切り返したものと、左右対称に切り返したものとで発根率及び根系の発達の方のの違いを調査した。平成27年3月に表-11の条件で挿しつけを行い、平成27年7月に掘取調査を実施した。

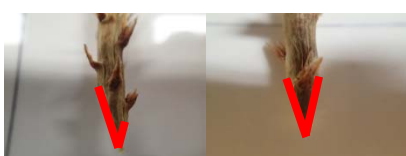


写真6 通常の切り返し（左）と左右対称の切り返し（右）

表 - 1 1 切り口別発根形状試験概

	通常切り返し	左右対称切り返し
挿しつけ時期	平成27年3月	平成27年3月
挿しつけ本数	900本	100本
発根促進処理	挿しつけ直前にオキシベロン原液 (IBA4,000ppm)に数秒浸漬	
用土	鹿沼土(小粒)	
灌水方法	ガラス温室内ミストざし	

2 調査の方法

平成27年3月に表-11の条件で挿しつけを行った。平成27年7月に掘取り、発根率および根系の形状を調査した。根系の形状については表-12および写真7のような4つに分類した。

表 - 1 2 根の形状について

形状	内容
a	根が一方向のみ伸びている(90度以内)
b	根が二方向に伸びている(180度以内)
c	根が3方向以上伸びている(180度以上)
e	手根の本数が1本のみ

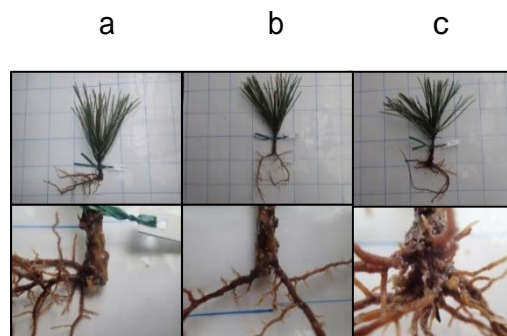


写真7 根の形状例

3 結果と考察

調査時の発根率を表-13に示す。切り口の違いで発根率に有意差は見られなかった。発根苗の中での各根の形状の割合を図-17に示す。対称切り返しは形状cの割合が有意に高く(2群の母比率の差の検定、 $p < 0.01$)形状a・bの有意差はないが、割合が低い傾向を示した。左右対称に切り返すことで両方の切り口から発根をしやすくなるので形状aのいわゆる鳥足状に発根する割合が低く、全方位に根を伸ばす形状cの割合が高かったものと思われる。

表 - 1 3 切り口別発根率

	発根率
対称切り返し	44%
通常切り返し	47%

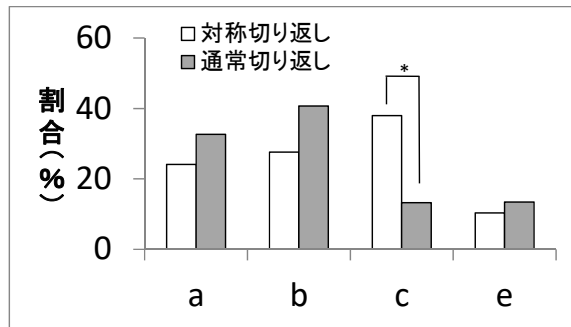


図 - 1 7 根の形状の割合(*: $p < 0.01$)

根の形状別床替え後の育苗試験

1 試験概要

上記の根の形状別 (a~c) に苗畑に床替えを行い、床替え後の生育調査を実施した。

2 調査の方法

平成27年7月24日に苗畑へ床替えをし、平成27年9月29日に生育調査(苗高・根元径)を実施した。

3 結果と考察

平成28年9月29日時点での健全数を表-14に示す。梅雨明け直後に床替えをした影響か、健全個体数の割合が70%未満だった。そのなかでも、有意差はないが形状cが健全個体の割合が高かった。発根調査時(平成27年7月7~8日)と移植後2か月後の冬芽と根元径の調査結果を図-18, 19に示す。調査時点では生育に差は認められなかった。

表 - 1 4 形状別健全率

	試験数	枯損数	(%)	冬芽枯れ数	(%)	健全個体数	(%)
a	48	14	29.2	8	16.7	26	54.2
b	48	16	33.3	4	8.3	28	58.3
c	48	10	20.8	6	12.5	32	66.7

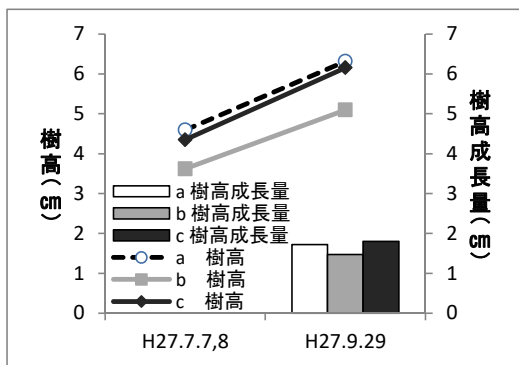


図 - 1 8 樹高と樹高生長量の推移

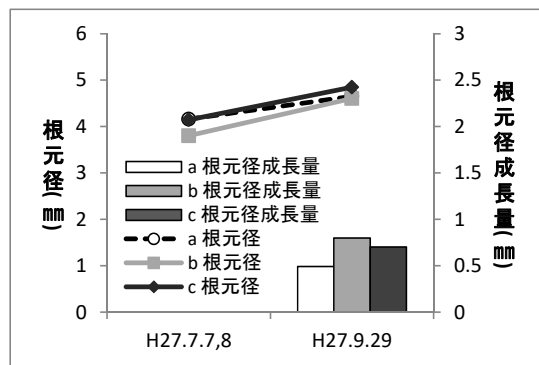


図 - 1 9 根元径と根元径生長量の推移

スギコンテナ苗育苗試験

1 試験概要

培地組成やコンテナの種類別スギコンテナ苗育苗試験を行った。表-15のように4種類の培地と2種類のコンテナを用意し、表-16の条件で挿しつけ・床替えをし、床替え時と床替え7か月後の苗高、根元径を調査した。

2 調査の方法

平成27年5月と12月に苗高と根元径の調査を行い、試験区間の比較を行った(Turkeyの多重比較検定、有意水準5%)。

表-15 コンテナの種類と培地組成

試験	コンテナ種類	培地組成
1	Mスター	ココユーキオールド 100%
2		ココユーキオールド 75%+赤玉土25%
3		ココユーキオールド 50%+針葉樹バーク 50%
4		ヤシ殻ピート50%+針葉樹バーク50%
5	Bioポット	ココユーキオールド 100%
6		ココユーキオールド 75%+赤玉土25%
7		ココユーキオールド 50%+針葉樹バーク 50%
8		ヤシ殻ピート50%+針葉樹バーク50%

表-16 供試した苗木の概要

項目	内容詳細
品種	藤津14号
挿しつけ時期	平成26年10月
挿し穂長	20 cm
灌水方法	ガラス温室内ミストざし
床替え時期	平成27年5月
苗木の種類	Mスターコンテナ(約300cc) Bioポット(300cc)
供試本数	30本(10本×3反復)
基肥	ハイコントロール700 (8g/l)
追肥	育ちくん(タキイ種苗、N:P:K=8:3:4)

3 結果と考察

各試験区の苗高および苗高生長量の平均値±標準偏差を表-17に、根元径および根元径生長量の平均値±標準偏差を表-18に示す。Mスターコンテナの培地組成の比較(試験1~4)では、床替え時(5月)苗高の試験1と4および、苗高生長量の試験2と4とで有意差が認められた。

Bioポットの培地組成の比較(試験5~8)では、床替え時(5月)では苗高の試験7と8および根元径の試験6と8、試験7と8とで有意差が認められた。12月では、苗高の試験5と8、試験6と8および根元径の試験5と8、試験6と8、試験7と8とで有意差が認められた。苗高生長量では試験6と7、試験6と8とで有意差が認められ、根元径生長量では、試験5と8、試験6と8とで有意差が認められた。

コンテナ種類の比較では、試験4と8の床替え時(5月)の苗高と根元径、12月時点の根元径で有意差が認められたが、苗高・根元径生長量には有意差が認められなかったことから、MスターとBioポットとで生長に差はないと推測される。

培地組成としてはMスター、Bioポット共通してヤシ殻ピート50%+針葉樹バーク50%が最も成長した。ココユーキオールド50%+針葉樹バーク50%も同

程度の生長量を示したことから、本試験の4条件の中ではこれらの組成がコンテナ苗に適していると思われる。

表 - 17 育苗試験の苗高生長

試験	コンテナ種類	培地組成	苗高 (H27.5, cm)	苗高 (H27.12, cm)	苗高生長量 (cm)
1	Mスター	ココユーキオールド 100%	15.6 ±2.2 A	29.0 ±5.5	13.4 ±4.9
2		ココユーキオールド 75%+赤玉±25%	15.0 ±2.1	27.4 ±5.1	12.4 ±4.7 b
3		ココユーキオールド 50%+針葉樹バーク 50%	14.5 ±2.4	30.5 ±6.8	16.0 ±6.6
4		ヤシ殻ピート50%+針葉樹バーク50%	13.3 ±1.9 A i	30.0 ±4.6	16.8 ±4.0 b
5	ピオポット	ココユーキオールド 100%	14.3 ±2.5	28.9 ±5.2 d	14.6 ±4.5
6		ココユーキオールド 75%+赤玉±25%	14.3 ±2.2	26.2 ±5.3 E	11.9 ±4.9 FG
7		ココユーキオールド 50%+針葉樹バーク 50%	13.1 ±2.1 C	29.7 ±5.1	16.7 ±4.2 F
8		ヤシ殻ピート50%+針葉樹バーク50%	15.4 ±3.3 C i	33.7 ±6.4 dE	18.3 ±4.1 G

注) 異なるアルファベットおよびローマ数字は Tukey 法の多重比較検定において有意差があることを示す。

注) 小文字は 5%、大文字は 1%水準で有意差があることを示す。

記載

表 - 18 育苗試験の根元径生長

試験	コンテナ種類	培地組成	根元径 (H27.5, mm)	根元径 (H27.12, mm)	根元径生長量 (mm)
1	Mスター	ココユーキオールド 100%	2.8 ±0.5	3.9 ±0.5	1.1 ±0.5
2		ココユーキオールド 75%+赤玉±25%	2.8 ±0.6	3.7 ±0.6	0.9 ±0.5
3		ココユーキオールド 50%+針葉樹バーク 50%	2.5 ±0.6	3.6 ±0.8	1.1 ±0.7
4		ヤシ殻ピート50%+針葉樹バーク50%	2.5 ±0.6 I	3.7 ±0.7 II	1.3 ±0.5
5	ピオポット	ココユーキオールド 100%	2.7 ±0.5	3.6 ±0.4 C	0.9 ±0.5 f
6		ココユーキオールド 75%+赤玉±25%	2.6 ±0.7 a	3.5 ±0.7 D	0.9 ±0.6 g
7		ココユーキオールド 50%+針葉樹バーク 50%	2.6 ±0.5 b	3.9 ±0.7 e	1.3 ±0.5
8		ヤシ殻ピート50%+針葉樹バーク50%	3.1 ±0.8 ab I	4.4 ±0.9 CDe II	1.4 ±0.6 fg

注) 異なるアルファベットおよびローマ数字は Tukey 法の多重比較検定において有意差があることを示す。

注) 小文字は 5%、大文字は 1%水準で有意差があることを示す。