

全国低コスト造林シンポジウム
～ コンテナ苗による低コスト造林の拡大 ～

挿し木（スギ）による コンテナ苗の生産について

2014年01月22日

株式会社 長倉樹苗園
長倉 良守

1

◎ コンテナ苗生産の目的と経緯

◎ 九州全体の年度別

コンテナ苗出荷本数の推移

◎ コンテナ苗生産について

◎ スギの挿し木の年間スケジュール

◎ コンテナ苗生産における課題

2

コンテナ苗生産の目的と経緯

当園は、50年以上スギ苗（裸苗）の生産を行っております。その間、春以外に（宮崎の場合2月下旬から4月下旬までが植栽時期）造林できないか考えてまいりました。試験的に秋に植栽してみました。秋植は、その年々の天候により山での活着が左右されいい結果が得られませんでした。

また、スギポット苗を生産し植栽してみました。1本当たりの重量がかかるため普及するには至りませんでした。そんな中平成21年に九州森林管理局の提案でコンテナ苗を導入し、伐ったら直ぐ植える「一貫作業システム」を行っていくことになり、局の要請に応じて平成21年の9月末より試験栽培を始めました。

現在4年目に入ったところです。

現在、スギコンテナ苗育苗本数	150,000本
スギ路地苗育苗本数	600,000本

3

現在宮崎県で使用されているコンテナ苗栽培用容器

マルチキャピティコンテナ
JFA300



Mスターコンテナ
(宮崎県林業技術センター考案)

片面波形シート



トレイ

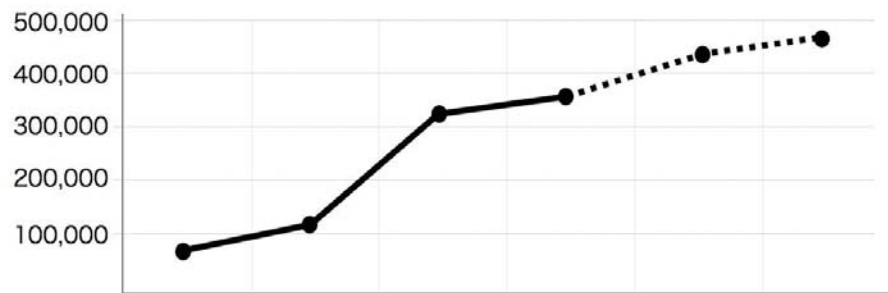


BCC製150ccコンテナ
(A社にて使用)



4

九州全体の年度別コンテナ苗（スギ、ヒノキ）出荷本数



	H22年	H23年	H24年	H25年	H26年	H27年
国宥林	82,675	30,700	242,480	195,500		
民宥林	10,800	76,500	96,414	148,000		
合計	93,475	107,200	338,894	343,500	420,000	455,000

九州森林管理局より資料提供

現在のコンテナ苗

九州でのスギ苗コンテナ苗 規格 苗長40cm～ 根元経 5mm上
宮崎の路地苗（2号苗） 規格 苗長40cm～ 根元経 7mm上



コンテナ苗 230g
(水を含んだ状態)

路地苗 120g

コンテナ苗生産について



穂木の採取寸法と挿し付け

穂木は、路地挿しと同じもの（40cm～45cm）を採取し、穂木の地下部は、床挿し用は15cm（路地挿しと一緒に）直接挿し付ける場合は、8cm に切る。

山にて採取した穂木



床挿しまたは、直接挿し付けへ

穂木の採取寸法と挿し付け（床挿しの場合）

床挿しの場合 トンネルハウス（密閉挿し）



→ 移植

長い根は切戻す

- ①床挿しは、10月上旬から12月上旬までに行い、床にマルチを張り穴を開け挿し付け直後灌水を行う。2週間ぐらい葉が乾燥しないように1日1回行う。12月上旬にたっぷり灌水し、ビニールをかぶせ密閉する（3月上旬迄）穂木は、路地挿しと同じ寸法
- ②床挿しにて発根した穂で、根が長い場合、挿し付けやすいよう2cm以内に短く切り、案内棒で培地に穴を空け挿し付ける。
- ③挿し付け後は、指で培地をしっかりと押し固める。挿し付ける深さは、約5cmとする。

穂木の採取寸法と挿し付け（直接挿し付け）

直接挿し付けの場合



直接挿し付ける場合は、下枝までしっかり差し込む。
しかしこの場合、成長して養生期間が長いと通気性が悪くなり、下枝がかれることがある。

穂木を路地挿しと同じ寸法にすることによる利点



- ①路地苗と同じ寸法で床挿しし移植した場合下枝までに10cmの空間ができることにより下枝が枯れあがることなく済む。
- ②追肥の回数が少なくて済む。
- ③床挿しから出荷までの期間が1年以内になるようになった。

培地の調整

- (1) 培地基材 ヤシ殻ピート100% 有機肥料1Lあたり5g



ヤシ殻ピート



有機肥料

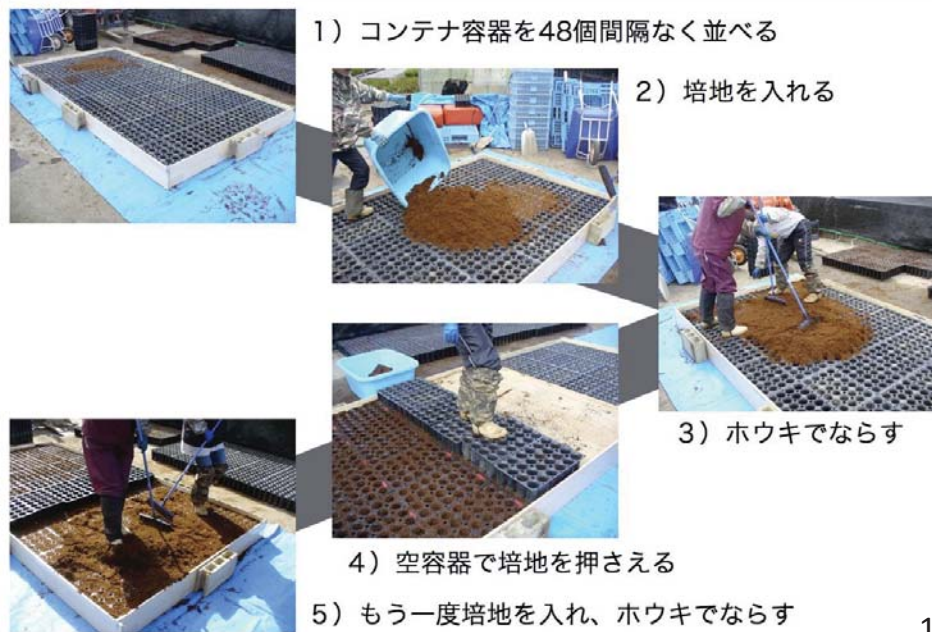
- (2) 基肥

肥料は根に接触しても障害を与えにくいものを使用している。また、コンテナ苗は根鉢付きで山出しされることから、植栽後も肥効が期待できる超緩効性肥料（コントロール肥料）を使用している。

攪拌機による培地の混合



培地の混入 人員3名で1日768コ培地を入れることができる。(18,432本分)



日覆い

- ① 挿し付け後、直ちに日覆いを行う。
- ② 日覆いの遮光度は、40～50%くらいを使用している。
- ③ 日覆いは、2～3ヶ月程度行い、曇天が続く日に外す。

灌水

- 灌水には十分な気配りが必要である。
- ① 挿し付け当初は、1～2日おきに灌水し、3～4週間後からは培地表面が乾かない程度に行う。
 - ② 灌水の時間帯は夕方に行う。
 - ③ 夏場の成長期は十分に水を与え、秋以降は灌水を少なめにして、蒸散抑制効果を高めるようにしている。

追肥

追肥は、微量要素入り液肥を使用し、6月～9月の間、毎月1回～2回程度行い、10月以降は施肥をしない。

スギの挿し木時期と年間スケジュール

- ① 挿し木の時期は、春挿し、夏挿し、秋挿しの大きく3つに分けられる。
- ② 春挿しは、コンテナ容器に直接挿し付ける。
- ③ 夏挿しは箱挿し、秋挿しは床挿しを経て適切な時期に移植する。
- ④ 差し付けから出荷までの時期は、1年～1年半程度。

	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
春挿し (容器に直挿し)								直挿し									
夏挿し 箱挿し→容器									箱挿し								
秋挿し 床挿し→容器	床挿し								移植								
裸苗																	
	挿し付け			挿し付け			掘取			出荷							

コンテナ苗生産における課題

- ・作業効率を良くし、生産性を高め生産コストの削減
- ・良質の穂木の確保（穂木不足による生産本数の減少）
- ・実生スギの選定
- ・スギ品種が偏りすぎる。
 - オビスギの場合、在来種でアオシマアラカワが70%、
 - タノアカが18%、イボアカ（精英樹名高岡署1号）が12%
- ・コンテナ苗の山での植栽機具の開発