

平成28年度

林業事業者等（造林・素材生産）

との意見交換会

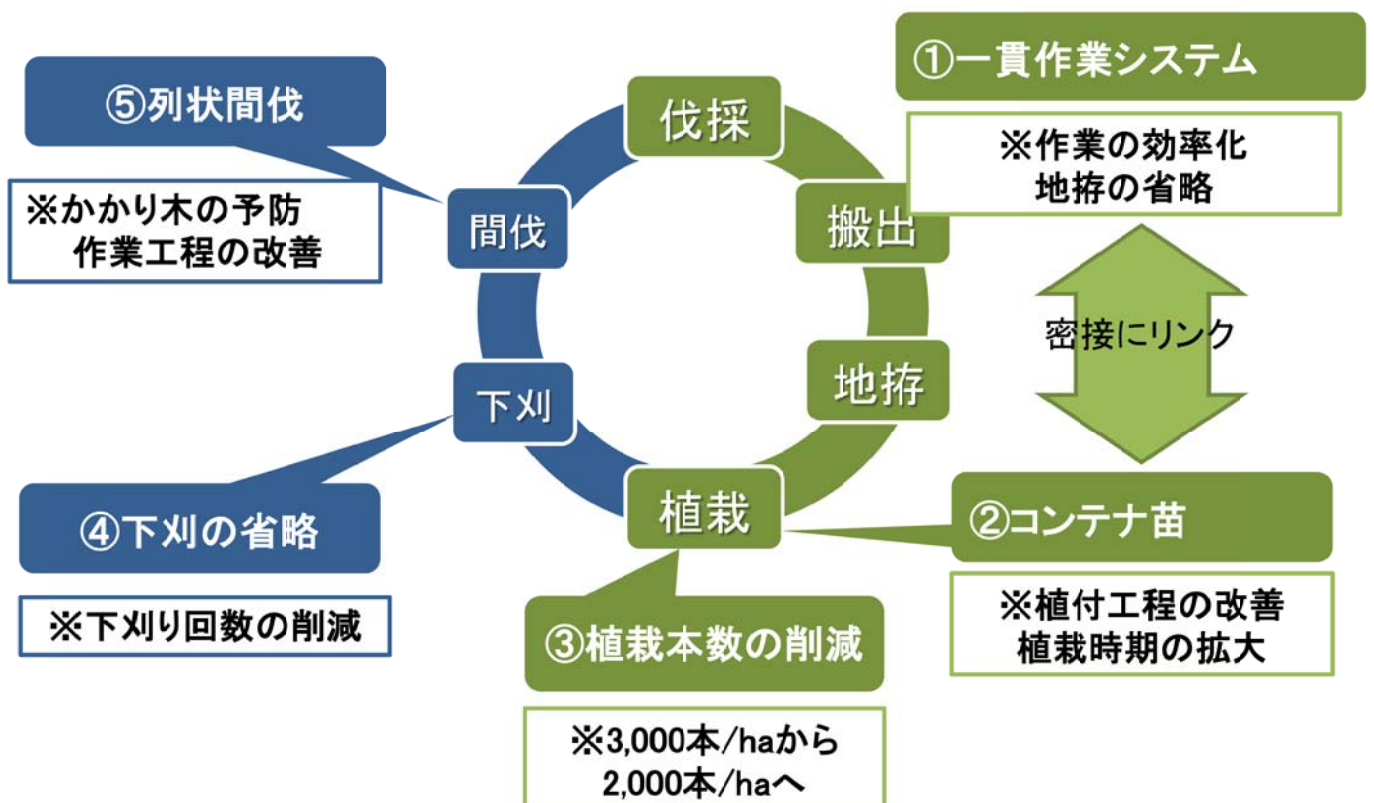


平成29年2月

林野庁近畿中国森林管理局森林整備課

## 育林の低コスト化に向けた戦略

育林に係る伐採から列状間伐までを一連の要素として関連付けることにより、効率的な作業体系を構築します。



# ① 一貫作業システム (1)

一貫作業システムとは

伐採から造林までを一体的に行う作業工程

従来の作業工程の例

伐採・搬出(夏～冬)

地拵・植付(春又は秋)

伐採から植付までを一括して発注

一貫作業システムの工程の例

伐採・搬出・植付

(1年目下刈省略)

- ✓ コンテナ苗の採用により植付適期が広がり、伐採直後の植付が可能に
- ✓ 植付を考慮した全木集材、フォワーダによる苗木・シカ防護柵の運搬により、地拵を省略し、植付にかかるコストを大幅に削減
- ✓ 伐採から間を置かず植えるため、雑草が繁茂するまでの時間が長くなり、下刈り回数の削減が可能

# ① 一貫作業システム (2)

一貫作業システムの具体的なイメージ



チェーンソーにより伐倒



グラップルにより枝付きのまま木寄せ



プロセッサにより枝払い・造材



林内作業車により集材(土場へ)



伐採が終了し安全が確認できる箇所から専用器具により植付



林内作業車によりコンテナ苗を運搬

## ②コンテナ苗 (1)

### □ コンテナ苗とは？

- ・「コンテナ苗」とは、「容器の内面にリブ(縦筋状の突起)を設け、容器の底面を開けるなどによって、根巻きを防止できる容器(林野庁が開発したマルチキャビティーコンテナや宮崎県林業技術センターが開発したMスターコンテナ等)で育成された苗。」
- ・マルチキャビティーコンテナの特徴は、
  - ✓ 150～300ccの「キャビティ」(育成孔)が複数連なる
  - ✓ 側面に、根巻き防止のためのリブや過剰水排除のためのサイドスリットを有する
  - ✓ コンテナを浮かせることにより①空中根切り②病虫害の予防③滞留水の予防④雑草の防除等が可能



## ②コンテナ苗 (2)

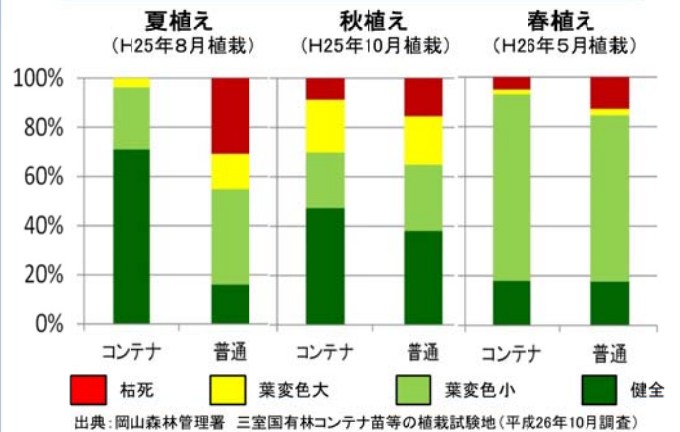
### □ コンテナ苗のメリット

- ・ 植付適期が広い→ 伐採時期に柔軟に対応
- ・ 専用器具の使用により植付技術を問わない  
→ 植付不良による枯損を予防
- ・ 植付工程が高い  
→ 条件がよければ500本/人日以上も可能

### □ コンテナ苗のデメリット(課題)

- ・ 単価が高い(現状は普通苗の2倍)  
→ 大量生産、技術革新による価格低下が必要

### コンテナ苗と普通苗の活着率の比較試験



### 専用器具を使用したコンテナ苗の植付手順



# 一貫作業システムによるメリット

## 1 「生産」と「造林」が連携することによって

- ア) フォワーダによるコンテナ苗・防護柵の資材運搬が可能
- イ) 早期にコンテナ苗を植えることで生長が早い

労力軽減  
地拵省略  
初回下刈省略

## 2 コンテナ苗を使用することによって

- ア) 植付効率が向上(300~700本/人日)
- イ) 梱包技術により現地での長期保管(1ヶ月程度)が可能

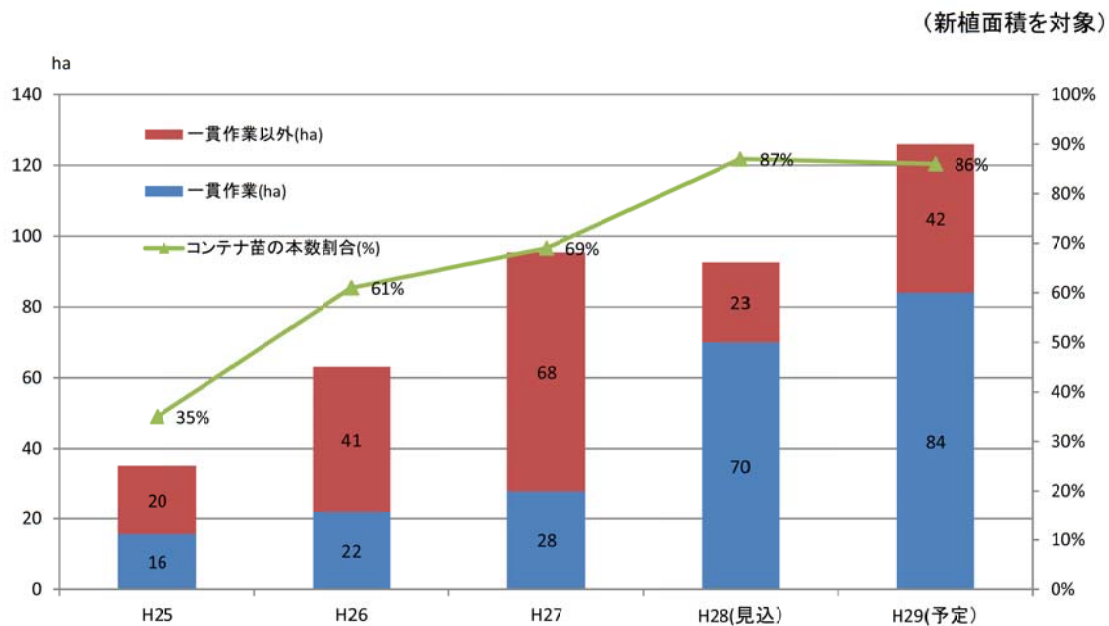
労力軽減  
作業に応じた柔軟な対応

## ※複数年契約することによって

3年間の契約することにより、コンテナ苗を計画的に調達

種苗業者が計画的に生産

## 近畿中国森林管理局における一貫作業システムの実績

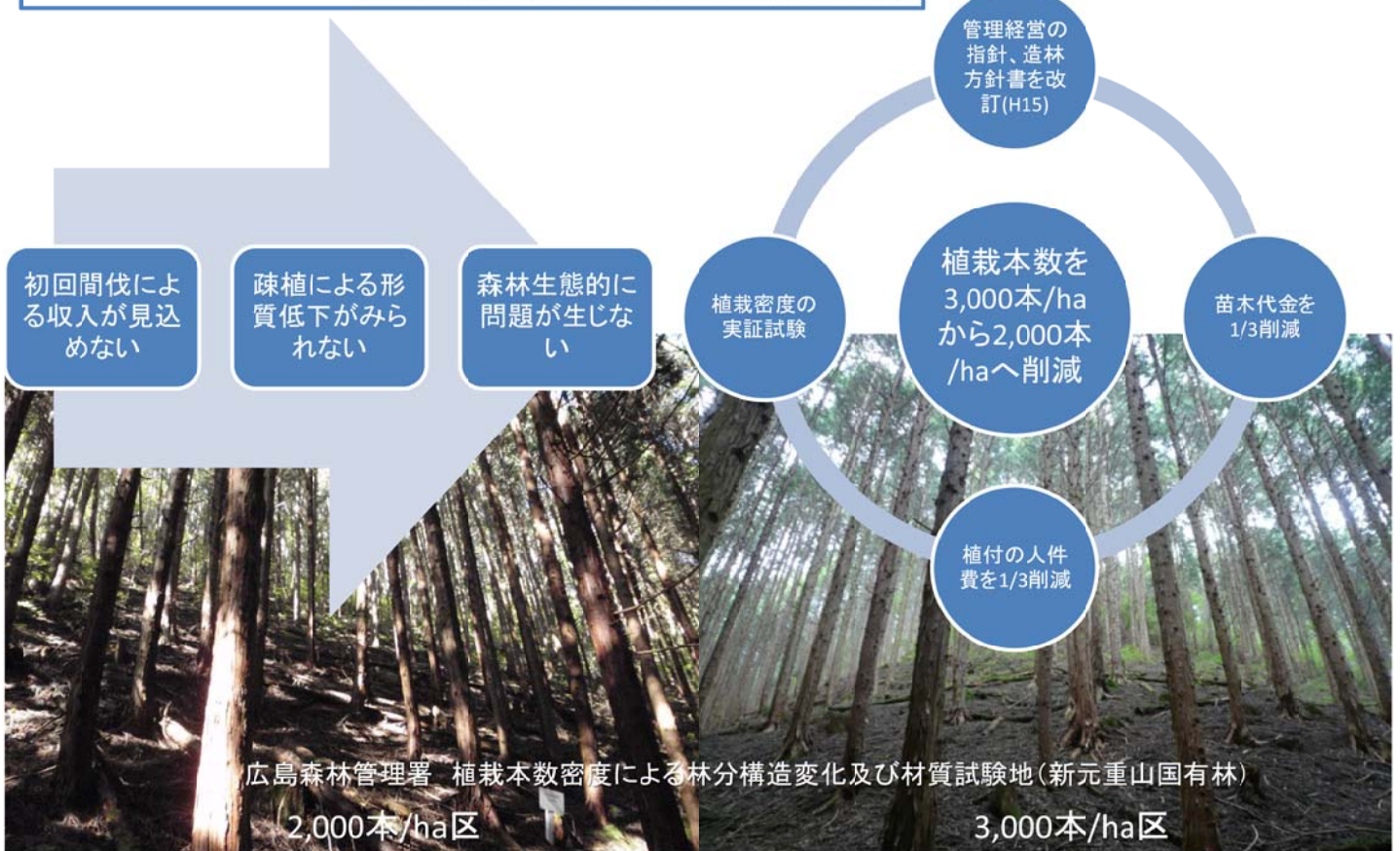


□原則として、更新を伴う主伐の生産請負は、全て一貫作業システムで発注

□一貫作業システムは、全てコンテナ苗を採用

### ③植栽本数の削減

植付本数は、平成15年度から、おおむね2,000本/haが目安



### ③植栽密度の実証試験

○樹高  
試験地内では植栽本数が違っていても変わらない

○胸高直径  
植栽本数が少なくなるに従って肥大成長。  
試験地内の胸高直径の大きいものから1000本抽出し、平均した場合大差はない。(最終仕立て本数を1000本と仮定)

○細り率(材質)  
スギ7.2m、ヒノキ9.2mまでの細りに大差なく、元玉から3番玉までは疎植による影響は少ない。

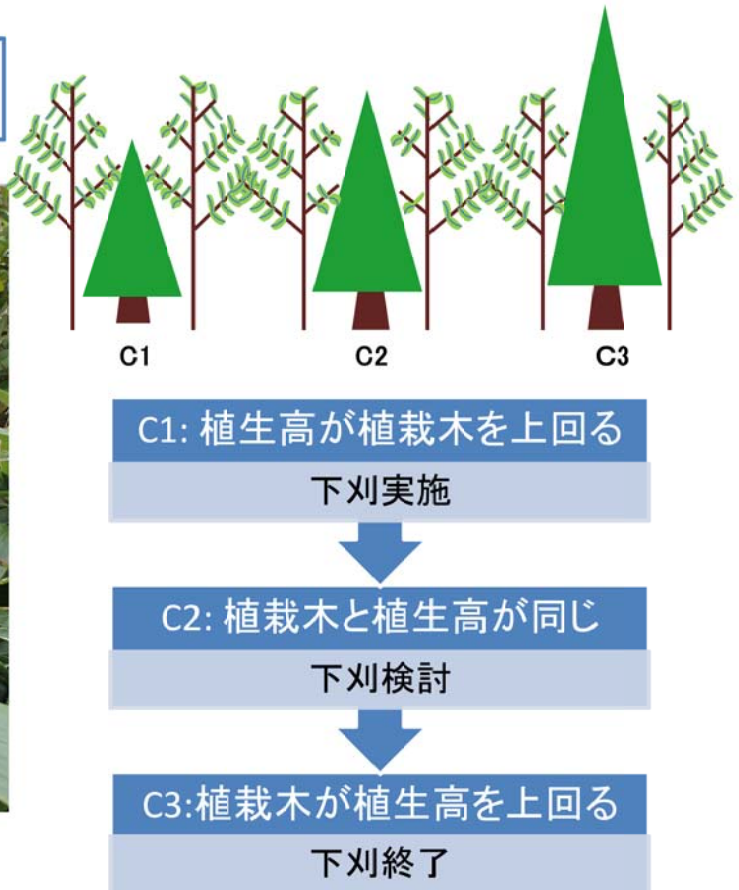
**2000本OK!**

## ④下刈の省略

年数にとらわれず下刈の要否を厳格に判断し、真に必要な箇所のみ実施



(国研)森林総合研究所との共同研究



## ⑤列状間伐(1)

間伐は原則として列状で実施、必要に応じて同時に点状(定性)間伐を実施。

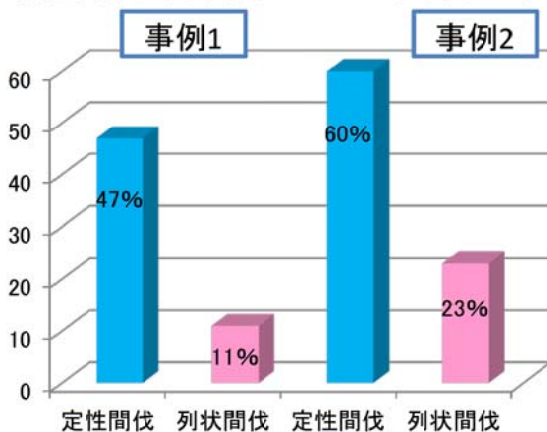
### 【メリット】

- ✓ 選木が不要
- ✓ かかり木が激減し、伐倒作業の安全性、効率性が向上
- ✓ 木寄せ作業の効率が高く、残存木への損傷が少ない

### 【デメリット】

- \* 残存列の内側列には間伐効果が薄い

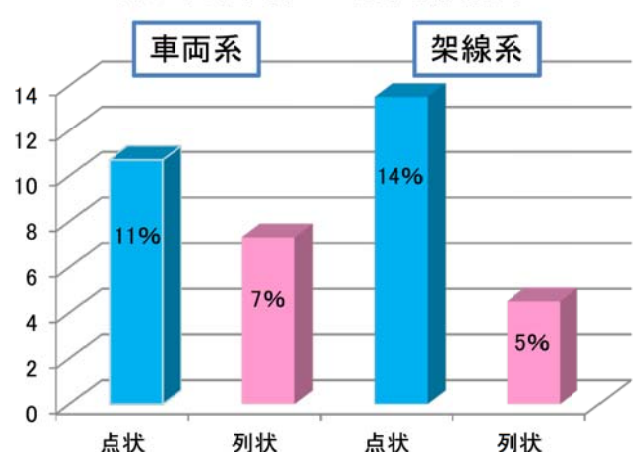
定性間伐と列状間伐のかかり木発生率



出典

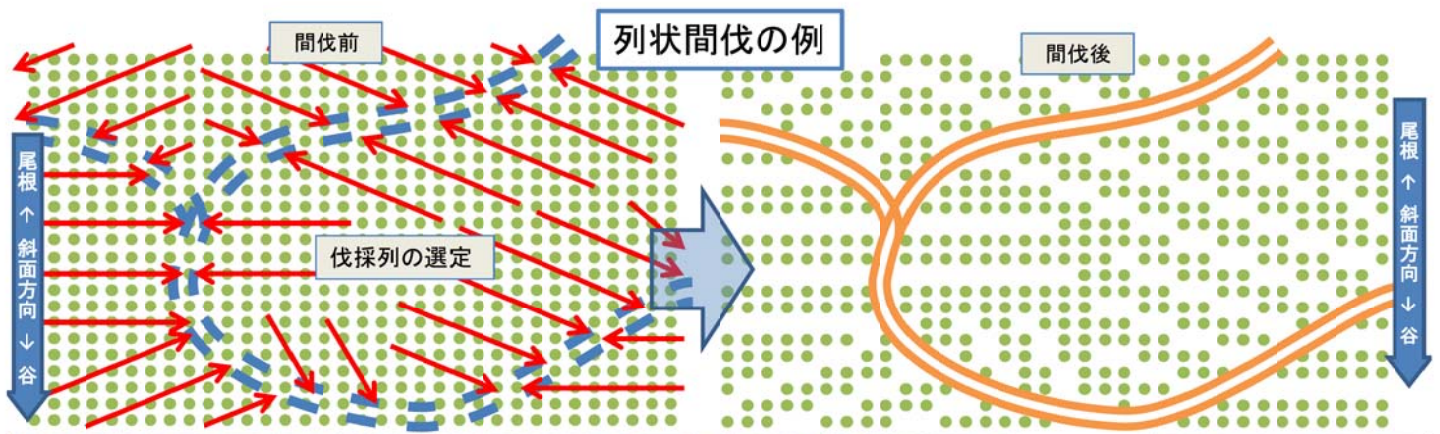
事例1:「平成21年度業務報告第42号」香川県森林センター  
事例2:「機械化のマネジメント」社団法人全国林業改良普及協会

点状間伐と列状間伐の残存木損傷率



出典:平成22年度森林・林業白書

## ⑤列状間伐 (2)



## 事業者の皆様をお願いしたいこと

- ① **監督員への「報告」**  
請負現地の状況等に变化があった場合は、速やかに報告をお願いします。
- ② **監督員との「連絡」**  
現場代理人は監督員と常に連絡が取れる体制を整え、現地案内後、入山・中断・作業完了する場合には、監督員へ連絡をお願いします。  
( ※ 監督員不在の場合は署等へ連絡 )
- ③ **監督員への「相談」**  
現地の作業方法について、仕様書等で判断に迷ったときは監督員へ相談をお願いします。

### 監督員との

**「報・連・相（ほうれんそう）」が最も重要！**

(※ 事業成績評定のプロセスチェックに反映されます。)

# 入札情報のお知らせメール

近畿中国森林管理局では、造林事業・素材生産事業等における一般競争入札の実施に当たり、より多くの事業者の皆様に参加いただけるよう、**入札公告がなされた旨のお知らせを配信申込みを頂いた約263社の皆様へメールにてお知らせしています。**

まだ、ご利用いただいていない事業者の皆様は是非ご利用ください。  
なお、詳細につきましては、ホームページにてご確認ください。

近畿中国森林管理局		文字サイズ	標準	大きく
キーワードから探す		Google カスタム検索	検索	
森林管理局へようこそ	報道・広報	森林管理局の仕事	公売・入札情報等	リンク集
ホーム > 申請・お問い合わせ > 公売・入札情報 > 入札情報 > 一般競争入札に関する「お知らせメール」の配信について				
<b>一般競争入札に関する「お知らせメール」の配信について</b>				
日頃より、近畿中国森林管理局における請負事業の実施にあたり、ご理解・ご協力を賜り感謝申し上げます。				
この度、近畿中国森林管理局では、 <b>治山工事・林道工事・造林事業・素材生産事業・立木販売</b> における一般競争入札の実施に当たり、より多くの事業者の皆様に参加いただけるよう、入札公告がなされた旨のお知らせを直接事業者の皆様へ配信しています。				
配信の申込は随時受け付けておりますので、これらの一般競争入札に関するお知らせの配信を希望される方は、別紙「 <a href="#">配信申込書</a> 」(ワード:38KB)  に所要事項を記載のうえ、下記アドレスにメール送信いただきますようお願い申し上げます。				
なお、配信されるメールの内容は、「〇〇森林管理署の〇〇事業に係る入札情報が局ホームページに公表されましたのでお知らせします。」となりますので、詳細は局ホームページでご確認ください。なお、事業者の皆様が所在する府県以外の当局管内の入札情報も配信されますのでご了承願います。				
当局において登録が完了した事業者の皆様には、局ホームページに公表した入札公告を「 <a href="mailto:kc_bid@maff.go.jp">kc_bid@maff.go.jp</a> 」のアドレスから上記内容で配信します。				
記				
配信申込書送信先		<a href="mailto:kc_bid@maff.go.jp">kc_bid@maff.go.jp</a>		

## アドレス

[http://www.rinya.maff.go.jp/kinki/apply/publicsale/nyusatu/mail\\_haisin.html](http://www.rinya.maff.go.jp/kinki/apply/publicsale/nyusatu/mail_haisin.html)