

令和7年度 現地検討会「省力化・低コスト化林業の取組」

省力化・低コスト化林業の取組



くらしを育む・国有林

令和8年1月26日

林野庁 近畿中国森林管理局
山口森林管理事務所

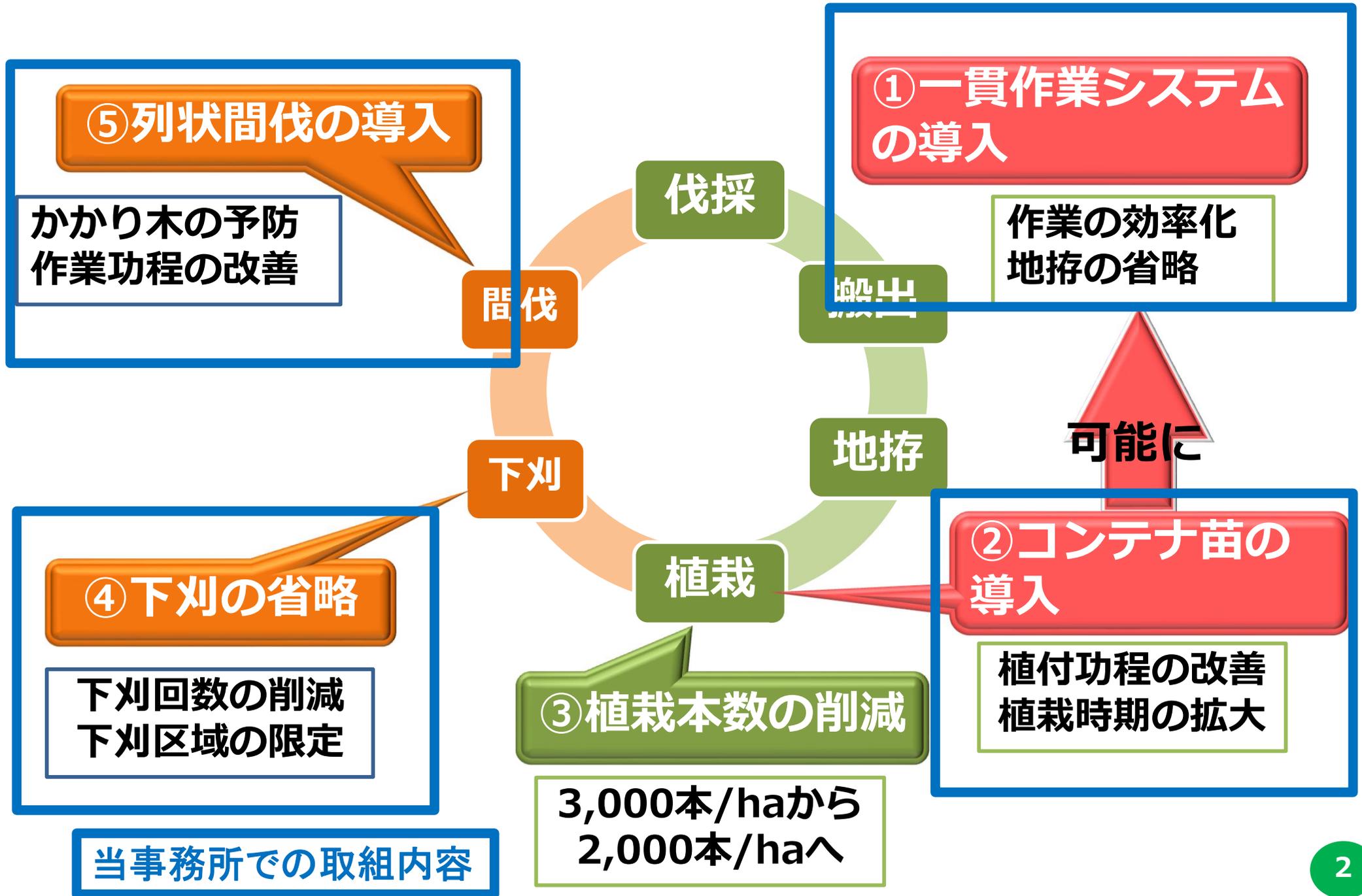
1. 近畿中国森林管理局及び山口森林管理事務所の取組

- (1) 造林・育林の低コスト化に向けた戦略
- (2) コンテナ苗と一貫作業システム
 - ① コンテナ苗とは
 - ② コンテナ苗のメリット・デメリット
- (3) 伐採と造林の一貫作業システム
 - ① 一貫作業システムの定義等
 - ② 一貫作業システムの流れ
- (4) 初期費用の削減に向けた取組
 - ① 下刈の省略
 - ② 下刈省略の判断

2. 民有林への普及に向けた課題

1 近畿中国森林管理局及び山口森林管理事務所の取組

(1) 造林・育林の低コスト化に向けた戦略



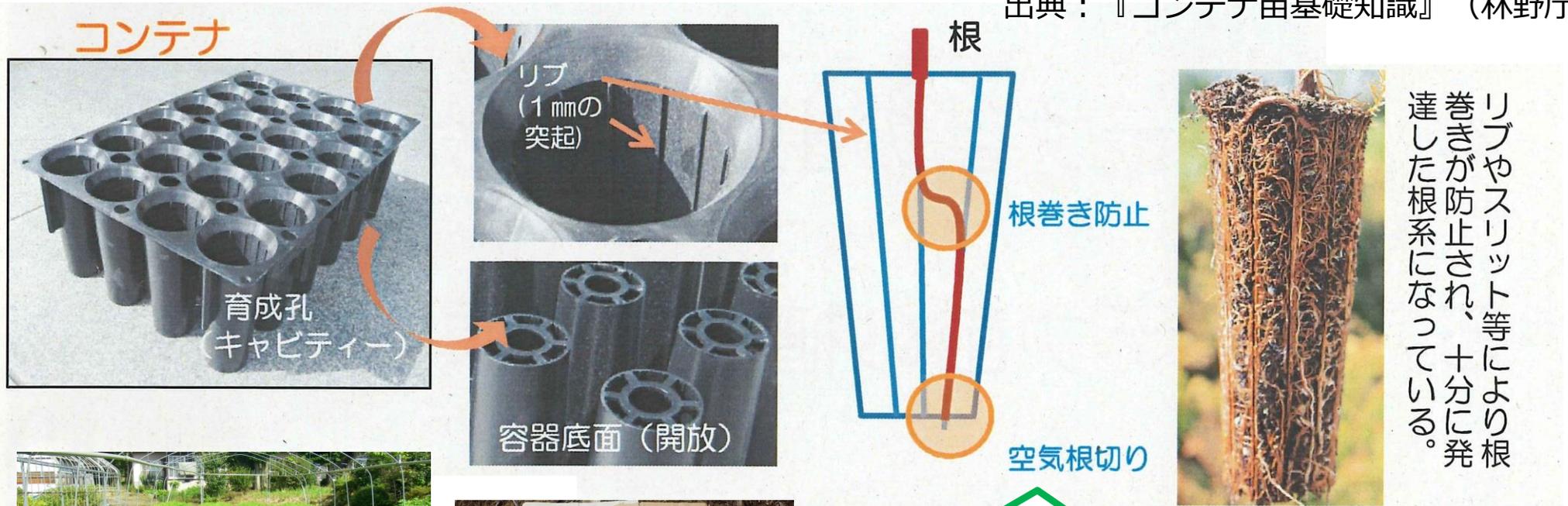
(2) コンテナ苗と一貫作業システム

① コンテナ苗とは

『コンテナ苗』とは

育成孔（キャビティ）の内側にリブ（縦筋状の突起）や細長いスリットを設けるなどにより、水平方向の根巻きを防止するとともに、容器の底面を開けることで垂直方向に空気根切りができる容器によって育成した、根鉢付きの苗のこと。

出典：『コンテナ苗基礎知識』（林野庁）



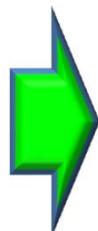
コンテナ底面に穴が開いており、コンテナ下部に到達した根が空気に触れると自然に根の成長が止まること

②コンテナ苗のメリット・デメリット

コンテナ苗の植付手順



植付位置を決め、ディブル（専用器具）のペダルを踏込み植穴を掘る。



ディブルにより形成した植穴にコンテナ苗を差込む。



植穴とコンテナ苗が密着する程度に踏固め、乾燥防止策として苗木根元に落葉等を寄せる

メリット

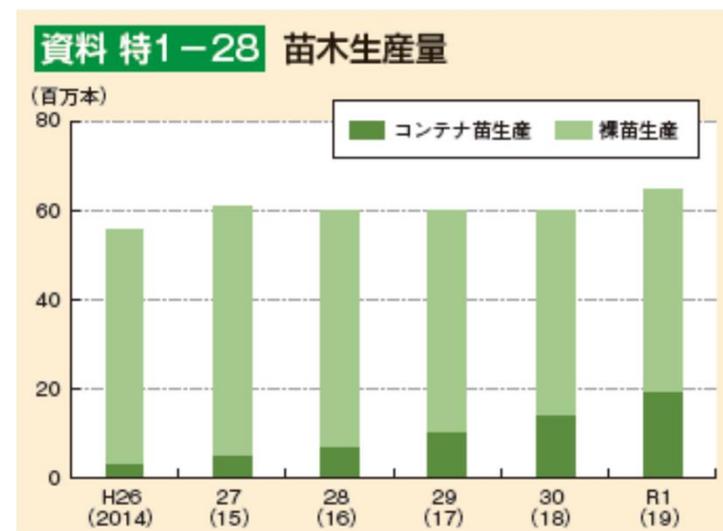
- ✓ 植付現場での保管等の扱いが容易。
 - ✓ 専用の植付器具をうまく利用することで植付時間を短縮。
- また、植付作業に熟練を要しない。
- ✓ 植付適期が広い（年間を通じて植栽可）。



- ・ 植付工程の効率化（条件が良い場合500本/日以上も）
- ・ 植付不良による枯損を予防
- ・ 伐採と造林の一貫作業が可能

デメリット

- ✓ 単価が高い（現状では裸苗の2倍）



出典：令和2年度 森林・林業白書

(3) 伐採と造林の一貫作業システム

① 一貫作業システムの定義等

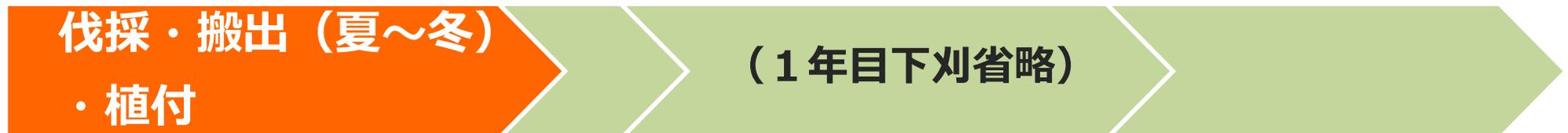
『一貫作業システム』の定義

伐採・搬出作業と並行又は連続して、伐採・搬出時に用いる林業機械を地拵又は苗木等の資材運搬に、若しくは集材用架線を苗木等の資材運搬に活用するとともに、伐採跡地において植生が繁茂しないうちに植栽を終わらせることで、一連の造林作業の効率化を図る伐採・造林の実施システムをいう。 (平成30年3月29日 29林整整第977号林野庁森林整備課長通知)

従来作業の工程



一貫作業システムの工程



- ✓ 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。
- ✓ 車両系の場合、植付を考慮した全木集材・グラップルによる末木枝条の処理により、地拵を省力。さらに、フォワーダによる苗木・ウサギ防護柵の運搬により、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期間が長くなり、下刈回数の削減が可能。

②一貫作業システムの流れ

一貫作業システムの流れ（車両系）



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



グラップルにより
末木枝条を整理



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



フォワーダにより
コンテナ苗等を運搬



フォワーダにより
搬出（土場へ）

②一貫作業システムの流れ

一貫作業システムの流れ（架線系）



チェーンソー
により伐倒



架線による集材



プロセッサにより
枝払い・造材



トラックにより
搬出（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



架線・ドローン等により
コンテナ苗等を運搬

(4) 初期費用の削減に向けた取組

① 下刈の省略

現在の下刈作業の標準

植栽樹種	作業種	経過年数									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
スギ・ヒノキ	下刈 (運用)→	●	● ●	● ●	● ●	● ●					



これからの下刈作業の標準(検討)

植栽樹種	作業種	主な植生	経過年数									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
スギ ヒノキ	下刈	ササ	●	●	集中的に実施することで植栽木の成長を促す							
		カヤ	●	●								
		灌木		●	●	●	●	C区分判定に基づき実施。(真に下刈が必要な箇所はどこか見極め)				

※管内の代表樹種2種を記載

※下刈の実施年を●、基本省略とするが植生の状況により判断を●。

※一貫作業システムの箇所は、1年目の下刈は実施しない。

✓ 下刈の要否を的確に判断し、真に必要な場合のみ下刈を実施。

⇒ 下刈回数の削減、省略

⇒⇒ コストの削減

180千円/ha × 5回
合計900千円/ha

180千円/ha × 2.5回
合計450千円/ha

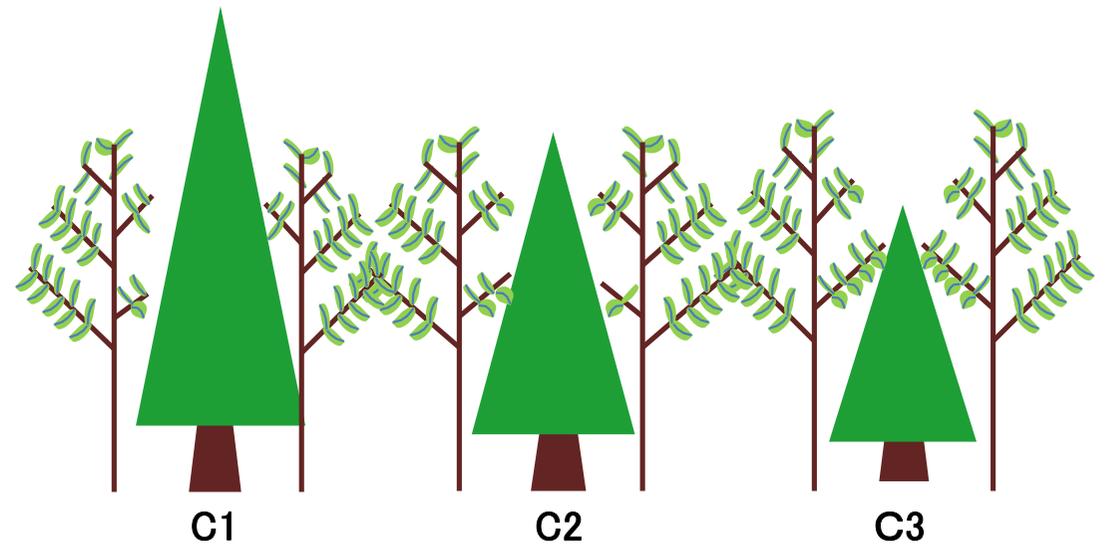
450千円/haの削減

② 下刈省略の判断



無下刈試験地（植栽後2年）
岡山署管内 三光山国有林

【森林総合研究所関西支所との共同試験】



C1: 植栽木が雑草木を上回る

下刈省略

C2: 植栽木と雑草木が同じ

下刈検討

C3: 雑草木が植栽木を上回る

下刈実施

課題

近中局の取組

1 コンテナ苗の供給

- ・ 価格の低減
- ・ 質の底上げ
- ・ 安定的な供給

コンテナ苗の継続
的な調達
(令和2年度18万本)

2 一貫作業の利点拡大

- ・ 伐採作業と造林作業の連携
- ・ 効率的・効果的な路網整備

現地検討会等の開
催を通じた普及

3 新しい林業の展開

- ・ 伐採から再造林・保育に至る収
支のプラス転換
- ・ 行政機関や林業事業者等の
理解の促進

国有林における「新し
い林業」展開（通常業
務での実践）及び情報
の効果的な発信等