

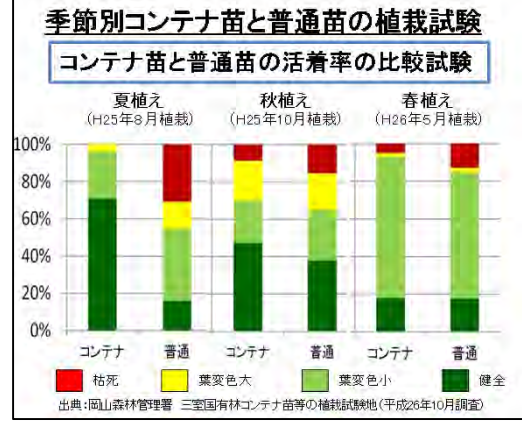
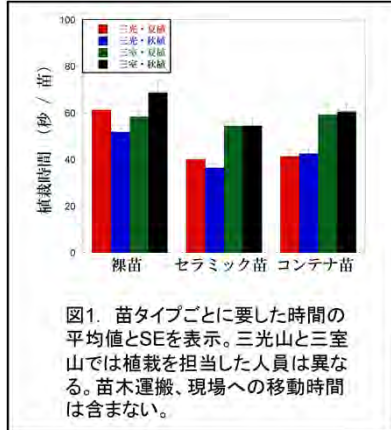
技術開発課題の成果整理シート

整理番号	28-2	(完了年一連番、例:27-1、27-2、28-1)
局	近畿中国	
キーワード	すぎ、ヒノキ、コンテナ苗、一貫作業システム、低コスト造林	
課題名	伐採・植付一貫作業下でのコンテナ苗等の活着・生育実証	
開発期間	平成24年度～平成28年度	
概要	(目的) ①コンテナ苗等の植栽工期、活着状況、成長量の調査 ②調査結果を踏まえた造林(地拵・植付・下刈)のトータルコストの5割削減を目指す造林技術の提案 ③広域的な植栽工期調査や活着状況を踏まえて、コンテナ苗等の造林手法の改良を推進 ④成果の公表、コンテナ苗等の特性、立地条件等を踏まえた民有林経営への普及 (施業経過) 平成24年度に三光山国有林において試験地設定 セラミック苗・コンテナ苗・生分解シート苗・普通苗(比較用)を植栽(伐採後2～3年経過後) 植栽工期調査・植栽時苗高等調査 平成25年度に三室国有林において試験地設定 夏植区・秋植区・春植区にコンテナ苗・普通苗・セラミック苗を植栽(伐採直後) 植栽工期調査・植栽時苗高等調査、夏植活着調査	
実証結果	植栽工期は、コンテナ苗が普通苗よりも早く容易に植えられ、地形や土質等条件、作業経験年数にもよるが、400本／人・日程度の植栽が可能である。これは、コンテナ苗が専用の植栽器具で植え穴を掘るだけですむのに対し、普通苗は約30cm四方の植え穴を掘り、根を万遍なく広げる、木の根や石等を除去する必要があるなどと考えられる。 活着率は、コンテナ苗はこれまで植栽不摘期とされていた夏植えが、春植え、秋植えと遜色ない良好な結果であったのに対し、普通苗は、夏植えは7割程度の活着しかなく、また、全ての季節を通じた活着率は、コンテナ苗が約9割に対し、普通苗は約8割とコンテナ苗の活着が良い結果となった。 成長量は、3カ年の調査を行ってきたが、どの季節においても、コンテナ苗、普通苗の成長に大きな差はなく良好に生育している。 三光山国有林試験地で実施している下刈回数の違いによる成長の差については、下刈りをしない箇所よりも、毎年下刈りを実施した箇所の成長が良くなっている。樹高成長は、活着した個体では、毎年下刈りをした個体が勝るものの大きな差は無く成長している。根元径は、無下刈区では、毎年下刈りした個体の7割程度しか成長していない。葉の量も少なく、つるに巻かれたりと、樹形のいびつな個体が目立った。植栽から3年目であり、下刈回数の違いによる成長の差は分析に至っていない。 三室国有林試験地でも下刈回数の違いによる試験を計画していたが、伐採直後に植栽したことで植生の発生は少なく、植栽時の苗高が約30cmであったものが、1年目で約60cm、2年目で約90cmの成長を見せている。3年目で140cmを超える成長を見せており、植栽してから3カ年無下刈であった。 標高、地形等諸条件は違うが、三光山、三室国有林での成長を比較すると、伐採から植栽までの期間を空けるよりも、伐採直後に植栽した方が、植栽木と下層植生の競合も少なく、成長したものと思われる。 これまでの試験で、ヒノキコンテナ苗の活着の良さが明らかとなり、また、伐採後早期に植栽することで、植栽木と下層植生との競合する期間が短縮され、下刈の回数を減らせる可能性があると考ええる。	

実証結果

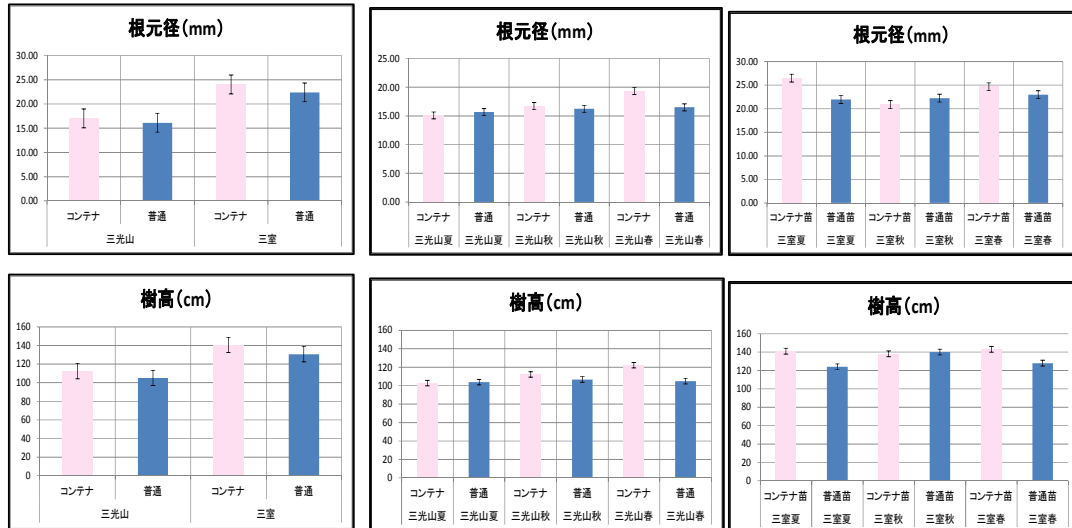
伐採跡地は、時間の経過とともにイチゴ類、ササ類、ススキ、ツル類の繁茂、アカメガシワのように埋土種子の発芽、灌木のぼう芽など様々な植生が生えてくる。植栽が遅れると、植栽木と競合する相手も多く、競合する期間も長くなる。一貫作業で伐採と植栽時期を選ばないコンテナ苗を組み合わせ、伐採直後に植栽することで、地拵えと下刈回数の削減が可能である。トータルコストと、下刈回数の違いによる成長の差については、引き続き経過観察を継続していくこととしている。

○三光山・三室：総研試験地（平成26年10月調査） ○植栽功程平成25年調査（森林総合研究所）



○三光山、三室試験地成長量（平成28年度）
（三光山・三室試験地 国有林別成長量）（三光山国有林 季節別成長量）（三室国有林 季節別成長量）

データ



○試験区別の施業履歴

試験地別施業履歴		H25		H26		H27	H28
試験地	下刈	地拵え	植付	植付	下刈	下刈	下刈
三光山							
夏植え (H2508)	毎年刈り	○	○	○	○	○	○
秋植え (H2510)	毎年刈り	○	○	○	○	○	○
春植え (H2605)	毎年刈り	○	○	○	○	○	○

試験地別施業履歴		H25		H26		H27	H28
試験地	下刈	地拵え	植付	植付	下刈	下刈	下刈
三室							
夏植え (H2508)	毎年刈り	×	○	×	×	×	×
秋植え (H2510)	毎年刈り	×	○	×	×	×	×
春植え (H2605)	毎年刈り	×	○	×	×	×	×

