



伐採と造林の一貫作業システムの取組について

四国森林管理局 安芸森林管理署



1 魚梁瀬スギ

管内は、豊富な雨量と温暖な気候のおかげで良質なスギが生育しており、国有林においても約77%がスギを主体とした人工林となっています。また、国有林が所在する奥山地帯は、地形が極めて急峻で、地質も脆く、豪雨災害が多い地域であり、現在も架線による集材作業が主体となっています。管内の森林資源は、多くが主伐期を迎えているところですが、伐採にあたっては再造林まで考えた森林施業の省力化



2 魚梁瀬森林鉄道



管内概要

安芸森林管理署は、高知県の東部地域を管轄区域とし、2市4町3村にまたがる国有林約3万haを管理しています。

管内には、屋久スギ、秋田スギとともに我が国を代表する天然スギ「魚梁瀬スギ」の産地があり、かつては伐り出した木を山から運ぶ西日本最大の森林鉄道が活躍していました(写真1・2)。

今年4月には、地元中芸5町村が申請した「森林鉄道から日本一のゆずロードへ」が「日本遺産」の認定を受け、国有林の鉄道遺構(軌道跡や隧道、橋梁などは国重要文化財にも指定されている)や農林資源を活かした地域興しに取り組むなど、地域の活発な動きも見られるところです。



所在地	高知県安芸市川北乙 1773 - 6
区域面積	112,898ha
うち森林面積	100,585ha
国有林	30,497ha (国有林率 30%)
管轄区の関係市町村	2市4町3村 室戸市、安芸市、東洋町、奈半利町、田野町、安田町、北川村、馬路村、芸西村

署の基礎データ

安芸森林管理署HPアドレス : <http://www.rinya.maff.go.jp/shikoku/aki/index.html>

省略化が喫緊の課題であることから、当署では架線を利用した一貫作業システムによる事業を実施しました。

一貫作業システムの目的

従来の作業システムは、伐採・集材と植栽をそれぞれで発注・実施しますが、一貫作業システムでは伐採から植栽（シカ防護柵の設置を含む）までを一括して発注・実施します。

このシステムは、従来、人力により実施していた地拵え（注1）や苗木運搬に、伐採・集材に使用する林業機械を用いることで、作業の省力化・省略化が期待できます。

事業の概要

当事業では、58年生のスギを主体と



3 事業実行箇所



4 架線による集材作業



5 植付作業



6 現地検討会の様子

した林分（伐区面積約4ha、傾斜約40度）を、群状の複層林（注2）に誘導する箇所に設定し、架線により集材作業を行いました（写真3・4）。伐区は、1本の主索で集材作業が行えるよう架線に沿って縦長に設定し、集材作業の効率化を図っています。末木枝条や雑木（小径広葉樹）を荷掛の際にできるだけ集材することで、地拵えを簡略化するとともに、苗木については、裸苗と比較して植栽可能な期間の拡大が期待できるコンテナ苗（注3）のスギを1ha当たり2千本植栽しました。

一方、植付作業時において、架線で搬出できなかった末木枝条等が移動の支障となったり、これらが重なっている箇所において植栽した苗の確認に手間が掛かる等の課題が確認されました（写真5）。

今後に向けて



今回の現場では、シカ防護柵の資材やコンテナ苗を架線で運ぶことにより作業の省力化ができた一方で、架線できなかつた末木枝条等が支障となり、植付作業に手間が掛かってしまふ等の課題が確認されました。そこでこれらの課題を検証し、真の省力化・省略化に向けたシステムの構築を図るため、今年4月に現地検討会を開催しました（写真6）。検討会には、高知県林業事業体及び四国森林管理局職員等

約90名が参加し、活発な意見交換を行いました。

一貫作業システムによる取組は、今回、実際に作業を行った林業事業体にとっても、伐採班と造林班の連携といった仕組の導入や、これまで常識だったやり方の見直しなどが必要となり、戸惑いを感じることも随分あったようです。今後も林業事業体のご意見も参考にすることで、改善を進めていきたいと考えています。



（注1）地拵えとは、苗木植栽のために伐採跡地の残材・枝等を整理すること。

（注2）複層林とは、樹齢や高さの異なる樹木から構成される森林のこと。

（注3）コンテナ苗とは、育成孔の内側にリブ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。