

樹種に応じた作業軽減で 再造林の経費を削減する

再造林経費をいかにして削減するか

戦後に植林された多くの人工林が、いま利用可能な時期を迎えています。伐採して収獲した後には、再造林を行って、持続的に管理して行くことが大切です。

再造林にあたっては、造林経費と初期の育林経費がかかります（▼P.13グラフ⑦）。造林経費としては伐採後にふたたび植栽できるように地面を整理する地拵え作業経費、植栽する苗木の購入経費、植栽作業の経費がかかります。また初期の育林経費としては、植栽後5年前後にわたって雑草木を刈り取って、植栽木の成長を邪魔しないようにする下刈り作業経費が必要です。

こうした経費は、地域や植える場所の地形などによって異なりますが、1ヘクタールあたり、100万円弱から200万円程度かかります。近年では、木材価格が低迷しているため、せっかく伐採木の販売収入を得ても、再造林経費のほうが高つく場合もあります。こうした状況を改善するために、再造林経費を削減する方法の検討をしています。

樹種にあわせた作業の軽減と経費削減

わたしたちは、それぞれの地域の環境や植栽する樹木の種類などに応じて、植栽した樹木の成長が低下しないことを前提として、地拵え・苗木代・植栽・下刈

りの経費をトータルにみたときに、どのような方法をとるともっとも効率的に経費をかけずに作業を行うことができるかを検討しています。

たとえばスギの場合には、まわりの雑草木が植栽したスギの高さと同じくらいに育つまではスギの成長が低下しないので、下刈りを隔年に行うなどして、下刈りの回数を削減できることがわかってきました。

カラマツの場合は、まわりの雑草木がしげると成長が落ちるので、隔年下刈りは向いていません。しかし、カラマツは日当たりがよければ成長が速いので、植栽後3年間程度、しっかりと日に当てることであれば、その後は下刈りは必要ありません。

ここで、クラッシャという機械を使って地拵えを行うことで、カラマツの再造林経費を削減する方法を紹介します。クラッシャは、伐採後の地拵えに使用する機械で（写真1）、伐採時に現場に残された枝や小さい木、林床のササなどを碎いて細かくする機械です。クラッシャ地拵えによって、地面は破砕物で覆われ（写真2）、新たに雑草木がしげること防ぐので（図1）、下刈りコストが削減できます。またクラッシャは、人力よりも地拵えの効率が高く、地拵えコストも削減できます（図2）。その一方で、破砕物が植え穴掘りの邪魔とな



写真2 クラッシャ地拵え後の破砕物 クラッシャによって生じた破砕物によって地面がおおわれることで、ウッドチップを敷きつめたのとおなじ効果で雑草木の発生を抑えることができる。



写真1 クラッシャ 伐採のあとに残された枝葉や、低木、ササなどの林床の植物などを碎いて細かくしながら地拵えを行う。

研究者の横顔

Q1. なぜ研究者に？

昆虫好きから始まって、動物、鳥、植物と興味移って、最後は全部入りの森林の研究者になりました。

Q2. 影響を受けた人は？

祖父母など、身近に自然が好きで多く、その影響が大きかったと思います。

Q3. 研究の魅力とは？

必然的に森林での調査が多いのですが、森林は、おなじ場所でも毎回違った表情をみせるところに魅力を感じます。危険な生物にも出くわしますが、愛らしい生物にも出会えます。

Q4. 若い人へ

頭がやわらかいうちに、統計学をしっかり学んでおくと役にたつかも知れません。

(八木橋)



八木橋 勉 Yagihashi Tsutomu

東北支所



原山 尚徳 Harayama Hisanori

北海道支所

り植栽経費は上がります。そこで、再造林経費全体を試算したところ、地拵えや下刈り経費削減分が大きく、全体で37%削減となりました。近年利用が増えている高額なコンテナ苗(▼P.14)や、高額ですが高成長する育種苗を利用し、苗木代が上がった場合でも、再造林経費は下がりました。

総合的な影響をにらみつつ省力化を図る

経費を削減するためには、何かの作業を省く必要がありますが、植栽木の成長を低下させないように、慎重に行う必要があります。また、一つの作業の変更が他の作業に与える影響を考慮して、総合的に判断する必要があります。クラッシャ地拵えは、人力地拵えに比較して地拵え費用が削減できるので、下刈り回数も削減でき、さらにコストを削減できる点で優れているといえます。

図1 地拵えの翌年の夏の雑草木発生量(g/m²)

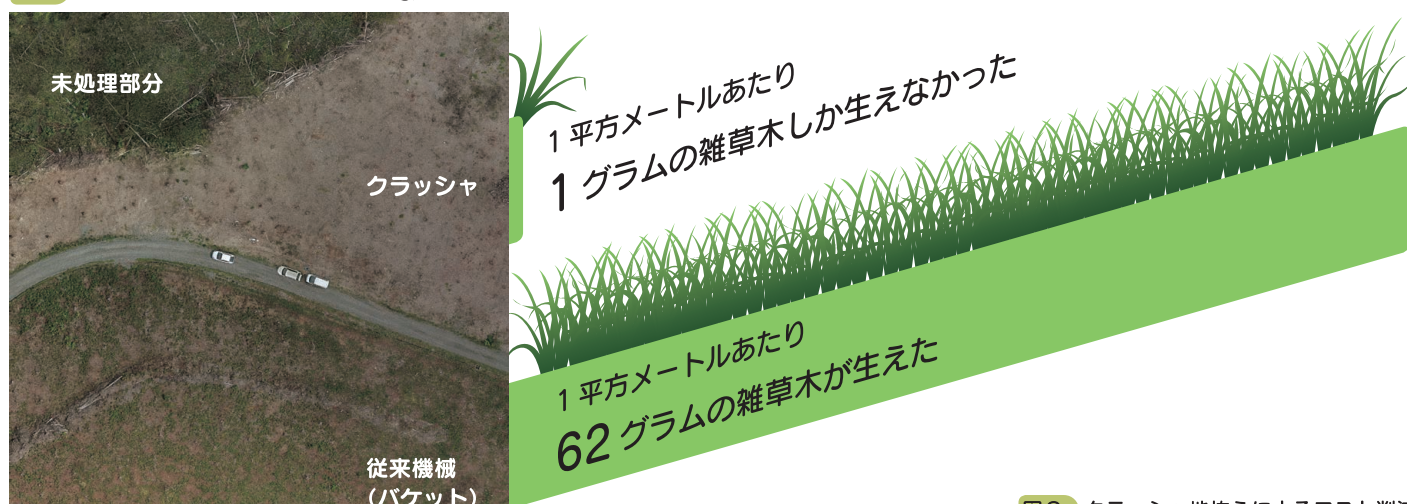


図2 クラッシャ地拵えによるコスト削減

