

令和5年7月1日

第229号

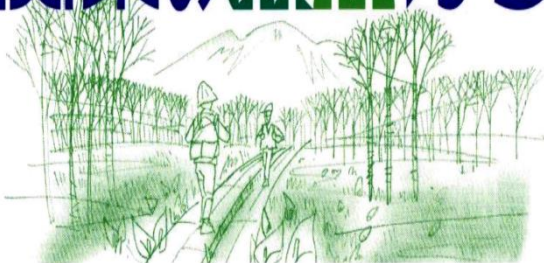
# 関東の森林から



国民の森林・国有林

関東森林管理局

前橋市岩神町4-16-25  
TEL.027-210-1158  
<https://www.ringya.maff.go.jp/kanto/>



## 佐渡鶴子銀山の露頭掘り跡地 下越森林管理署

- 「新しい林業」を目指した取組について・・・  
森林整備課・資源活用課
- 林業事業体の生産性向上の取組状況・・・・・・・・・・  
資源活用課
- 小笠原の島から・・・・・・・・・・  
小笠原諸島森林生態系保全センター
- 森づくり最前線・塩那森林管理署  
須賀川森林事務所 森林官 岩崎 諭

## 「新しい林業」を目指した取組

関東森林管理局  
森林整備課・資源活用課

令和3年6月に閣議決定された新たな森林・林業基本計画において、新技術を活用して伐採から再造林・保育に至る収支のプラス転換を可能とする「新しい林業」の展開や、木材産業の競争力の強化、都市等の建築物における新たな木材需要の獲得などに取り組むこととされています。再造林等により森林の適正な管理を図りながら、森林資源の持続的な利用を一層推進して引き続き成長産業化に取り組むことにより、2050年カーボンニュートラルに寄与する「グリーン成長」を実現していくこととしています。

関東森林管理局では、「新しい林業」を目指して、国有林のフィールドを活用して、植付けや保育作業の省力・低コスト化、ICT技術を取り入れた効率的な木材生産技術の実証や普及に取り組んでいます。

これらの取組状況について紹介します。

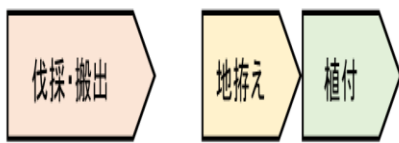
### 【一貫作業システムの推進】

伐採後に植栽を行う人工林において、木材の伐採・搬出から地拵え（苗木を植栽するために地面に散乱している枝葉や残材を片付ける作業）・植栽までを

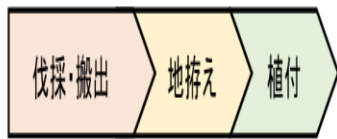
一貫して作業することで、伐採・搬出時に使用する林業機械を地拵えや苗木の運搬などに活用する「一貫作業システム」を原則として実施し、作業工程の省力化・効率化を図っています。

また「一貫作業システム」は、伐採から植栽までの期間が短く、その間の雑草木の繁茂が抑えられることから、従来は行っていた植栽1年目の下刈作業の省略を期待できます。

従来方式



伐採と造林の  
一貫作業



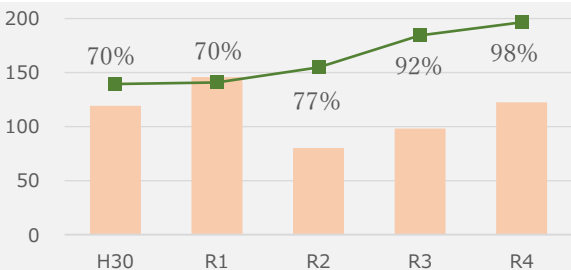
✓ コンテナ苗なら  
通年※植栽可能

※乾燥期や降雪期等を除く

作業工程の  
省力化・効率化

- ✓ 造材機械で効率的に地拵えを実施
- ✓ フォワーダや架線の帰り荷で苗木運搬

一貫作業システムの事業量      一貫作業システムの割合



伐採と平行した枝条の片



フォワーダを用いた苗木

成長に優れた特定苗木（特に優良な種苗を生産するために指定されてる特定母樹由来の苗木で、従来の苗木と比べ成長に優れ花粉も少ない）や通常よりサイズの大きい大苗を積極的に植栽しています。

特定苗木や大苗を導入するメリットとしては、競合植生より早く成長するため、下刈回数の低減や、早く成熟することで伐採までの期間の短縮が期待できます。



植栽後4年で6mに成長した  
スギ特定苗（林木育種センター）



スギ大苗の植栽半年後の様子

### ○R4特定苗・大苗使用実績

福島県（4署）	284千本	（142ha）
栃木県（1署）	0.7千本	（0.3ha）
茨城県（1署）	6千本	（3ha）
静岡県（1署）	4.9千本	（2.5ha）

### ○R5特定苗・大苗使用予定

福島県（4署）	320千本	（159ha）
栃木県（1署）	2千本	（1ha）
茨城県（1署）	15千本	（8ha）
神奈川県（1署）	0.2千本	（0.1ha）
静岡県（1署）	17千本	（8ha）

## 【下刈回数・下刈時期の見直し】

下刈は、樹木の健全かつ早期の成長を助けるための重要な作業で、これまでの林業の施業方法では、植栽木が雑草木より樹高が高く成長するまで、毎年夏の暑い時期に主に人力で実施してきました。

近年、人工林を伐採利用することが増え、伐採後に植栽し下刈を実施する箇所が増えました。一方、林業事業者の人材不足に直面していること、また、夏場の異常気象が増え、下刈りが非常に過酷な作業であることから、下刈りの効率化が喫緊の課題となっています。

関東森林管理局では、画一的に下刈りを実施するのではなく、現地の植栽木と雑草木の競合状態を観察し、必要な場合のみ下刈りを実施する、という下刈り回数を削減する取組を徹底しています。

また、夏の酷暑時期を避けた下刈り実施を推進し、作業の軽労化、実施時期の平準化による労働力の確保に取り組んでいるほか、植栽木の根元に設置する防草シートや、秋から冬に下刈りを行う冬下刈りの試行と効果の検証にも取り組んでいます。

## 林業事業者の生産性向上の取組状況

### 資源活用課

新たな森林・林業基本計画では、林業・木材産業を成長発展させ、人々が森林のもつ多面的機能の恩恵を享受できるようにすることを通じて、社会経済生活の向上と2050年カーボンニュートラルに寄与する「グリーン成長」を実現することとしています。とりわけ、新技術を取り入れ、伐採から再生林・保育に至る収支のプラス転換を可能とする「新しい林業」を展開することとしています。また、林業従事者の所得と労働安全の向上を図りつつ、「長期にわたる持続的な経営」を実現できる林業経営体を育成することとしています。

このような中、関東森林管理局では、林業事業体の工程管理等を通じて、林業事業体の生産性向上に取り組んでいます。

木材生産事業の生産性には、1つの事業地にどのくらいの人数が作業をしたかを算出する事業地別の生産性、事業地の中で行う様々な作業ごとに算出する作業別の生産性などがあります。

作業ごとの生産性は、立木を切り倒す「伐倒」、切り倒された伐採木を森林作業道などに集める「木寄」、集められた伐採木を決められた長さに切る「造材」、造材された木材をトラックに積み込む場所まで運ぶ「運材」、トラックの荷台に木材を積み上げる「巻立」までの作業と、運材用の森林作業道の作設作業とを合わせて人数や生産量を集計し算出しています。

## 【作業の流れ】



しかしながら、木材生産事業は相手が森林であり、木の種類や太さ、高さ、土地の傾斜、地質により作業の条件が大きく異なり、生産能力を押し量ることが難しくなっています。

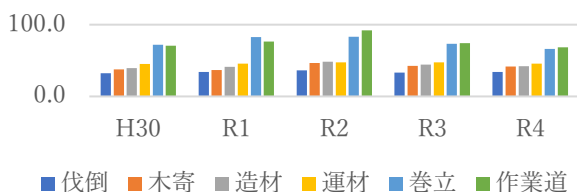
生産性向上のために林業事業者が行っている工夫点としては、新しい機能を持った機械（フェラーバンチャーやプロセッサなど）の導入、伐倒や運材など様々な作業を行える多能工化、ドローンを使用した事業地の状況把握などがあります。

令和4年度までの取組結果としては、伐倒で34.0立方メートル/人・日、木寄は41.5立方メートル/人・日、造材42.0立方メートル/人・日、運材45.8立方メートル/人・日、森林作業道作設は68.5メートル/人・日となり、全体的な生産性は、立木を伐採し、その後更新を行う「主伐」では、平成30年度の9.1から11.4立方メートル/人・日と大きく向上し、植栽木の本数調整を行う「間伐」は同じく6.6から6.7立方メートル/人・日とわずかですがこちらも向上しています。

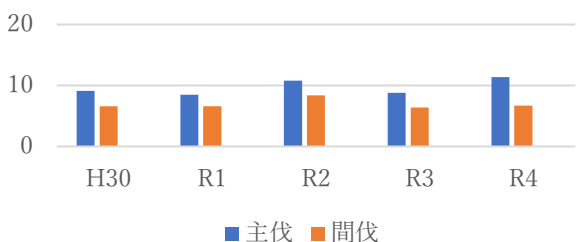
令和5年度以降も引き続き、生産性の向上に取り組んでいきます。

### 作業別生産性 (m<sup>3</sup>/人・日)

作業道 (m/人・日)



### 生産性実績 (m<sup>3</sup>/人・日)



## 小笠原の島から ～ネズミ駆除～

### 小笠原諸島森林生態系保全センター

小笠原諸島は過去に一度も大陸と陸続きになったことのない海洋島で、独自の進化を遂げた他では見られない貴少な固有種が存在しています。また、森林生態系保護地域かつ国立公園に指定されており、固有種が現在も進化の途上という点から世界自然遺産にも登録されています。

一方、過去から現在までの人間による社会活動によって外来種が至る所に生育・生息しています。存続が危ぶまれている生物種もあることから、小笠原諸島に固有の森林生態系を保護・回復させるための活動を行っています。

小笠原諸島は父島、母島をはじめとして30余の島々から成り立っています。今回、母島の属島である平島において、環境省と東京都、小笠原村、当センターが協力して、2日間の行程でオガサワラカワラヒワの保全のため、ネズミ類の駆除を行いました。

かつて、オガサワラカワラヒワは聳島列島、父島列島、母島列島、火山列島と小笠原諸島全域に広く分布していました。しかし、人間により持ち込まれたネコとネズミ類の影響により徐々に姿を消し、現在は母島列島の属島と火山列島の南硫黄島でしか繁殖していません。

小笠原諸島にはネズミ類は元々生息しておらず、小笠原固有種がネズミ類に非常に脆弱であることが解っています。この母島列島の属島にもネズミ類がいなかったのですが、人間の荷物に紛れたり、自分で泳いだりして無人島に侵入していったと推察されています。特に、木登りが得意なクマネズミが侵入した島では、オガサワラカワラヒワの巣が襲われ姿を消していったと考えられています。幸い、平島には比較的木登りが不得意なドブネズミが生息しており、オガサワラカワラヒワ



がかろうじて繁殖を続けられている状況です。この危機的な状況を覆すために、平島などの属島に生息する外来ネズミ類の駆除に取り組み始めています。具体的には、ベイトステーション（毒餌設置用資材）を設置し、この中に誘因用の金網で覆ったにぼし、殺鼠剤を入れネズミ類の駆除を行っています。



#### ベイトステーションの設置

今回は、各関係機関が協力して、平島に設置したベイトステーション

（合計 150 個）をまわり、6 か月前に設置した誘因用にぼしと殺鼠剤の交換を行いました。



#### ベイトステーションの整備

作業に当たっては、希少植物や固有の陸産貝類、海鳥類の巣穴や営巢地、オガサワラセセリの卵・幼虫・蛹、カクレイワガニ、オカヤドカリ類等の踏みつけや既に定着している外来植物の拡散に注意するなど、作業によって小笠原の貴重な自然を痛めないよう配慮しながら実施しました。

このような取組を行うことにより、ネズミ類の駆除がなされ、固有種のおがさわらかわらひわがアカガシラカラスバトのように小笠

原諸島各地で確認できるようになることを祈っております。



オガサワラカワラヒワ（スズメ目 アトリ科）

絶滅危惧 I A 類（環境省レッドリスト 2020）

## 今月の表紙

鶴子銀山は、かつて佐渡を代表する鉱山のひとつで、1542（天文11）年に発見されました。鶴子銀山の繁栄は、その後の佐渡島内の鉱山開発のきっかけとなりました。

「相川金銀山」は、現在世界遺産登録を目指している「佐渡金銀山」の構成要素の一つで、鶴子銀山の山師によって発見されたと伝えられています。

表紙の写真は、佐渡市と1958（昭和33）年に官行造林契約を締結して、スギ等を植栽した沢根官行造林地です。林内には露頭掘りの跡地が見られ、過去の繁栄を垣間見ることができます。現在、当官行造林は伐期をむかえており、販売等に向け鋭意努力しております。

# 森づくり最前線

塩那森林管理署 須賀川森林事務所

森林官 岩崎 諭

私の事務所は、栃木県北部の中核的な街である大田原市（人口約7万人）に所在し、約2,100haの国有林を管轄しています。森林は優良な「八溝（やみぞ）材」を産する八溝山系（主峰は標高1,022mの八溝山）に属しています。

八溝材の特徴は「上長成長が旺盛で通直」「目がよく詰まっている」「関西材に比べて堅い」といった優良材の条件がそろった理想的な材となっています。日光森林管理署にも勤務したことがあります。初めて管内の山に訪れた際「同じ県内でもここまで違うものか…」と驚いたことを覚えています。当事務所のベテラン職員さんも「須賀川事務所で悪い木があったとしても、よその事務所では中の上くらい」と豪語しているほどです。

良材が生産される大きな要因として、クマやシカが生息していないことが挙げられますが、近年、八溝山系でもニホンジカの侵入が確認されています。とうとう先日、造林請負者の地元森林組合から「山でシカを見た」との通報がありました。幸い被害はまだ出ていませんが、センサーカメラの設置などを行い、今後の被害発生への備えを進めていく必要があると思っています。

また、管内には、イワウチワ、カタクリなど山野草の群生地として知られる「花瓶山（はなかめやま）」もあります。

比較的低山で一年を通じて登山客が多いですが、花が見られる春シーズンには他県ナンバーの車でいっぱいになるほどです。森林官になったばかりで今年のシーズンは残念ながら見逃してしまいましたが、来年はぜひ登ってみたいと思っています。



間伐で搬出された材



センサーカメラ  
で撮影されたオ  
スジカ



花瓶山山頂

(写真提供  
花瓶山の会)



イワウチワ

(写真提供  
花瓶山の会)



栃木県産スギ苗  
木を持つ筆者

発行所：関東森林管理局

編集：総務課

☎027-210-1158