

(1) シカの行動域と被害について

新井 一司

ニホンジカ(以下、シカと略す)の移動ルートや行動範囲が明らかになると、再造林する際、事前に適切な被害対策を検討することが可能となります。そこで、多摩地域にセンサーカメラを配置し、撮影された画像のうち個体識別可能なシカについて情報を解析し、都内のシカの行動域を明らかにしました。また、再造林地では、シカによる植栽木の葉の食害や幹への角こすり被害が発生しています。そこで、再造林したスギ、ヒノキ、広葉樹とシカ被害との関係も明らかにしました。

配置したセンサーカメラのうち、2カ所のカメラに個体識別可能なシカが、各1頭撮影されました。1頭は、図1の奥多摩町多摩川北岸で撮影され、GPS データから、その行動は北岸に限られ、南岸への移動はみられませんでした。もう1頭は、八王子市で撮影され、多摩川南岸の広域を移動していました。

シカ被害については、図2のように近年植栽した広葉樹で梢端部や側枝の被害が激しく、防護対策なしでは成林が困難と考えられました。一方、スギとヒノキは、被害が少なく、スギは、幹への剥皮害がみられたものの被害を受けた後の萌芽力はヒノキより強く、現在のシカ生息密度で成林可能な樹種と考えられました。



図1 センサーカメラに写った個体識別できたシカ (2011年11月6日撮影)

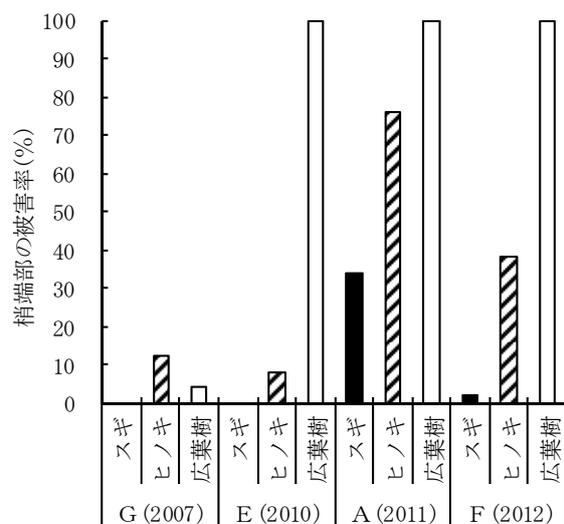


図2 梢端部の被害率の比較

(2) 多摩地域における集材作業の実態

吉岡 さんご

東京都は、2006年からのスギ花粉発生源対策において、大規模な主伐事業を実施しています。一方、国産材の丸太価格は長期的に下落傾向が続いており、人工林から木材を搬出するための集材コストの低減が求められています。そこで、多摩地域の森林に適した効率的な集材方法を提案するための基礎資料とするため、当センターでは主伐事業の現状と作業工程を調査し、集材作業の実態をとりまとめました。

まず、集材作業の現状を把握するために、東京都が行う花粉対策事業地 48 箇所の実績を集計しました。その結果、作業道による車両系集材ではなく、集材機(図1)を使用した架線系集材が、多く採用されていました(図2)。その理由として、事業規模と集材距離の条件が集材機による集材に適しているためと考えられました。また 15 の事業体にアンケート調査した結果、多摩地域における保有林業機械の割合も、集材機が最も多いことがわかりました。

次に、架線集材における作業工程を把握するために、主伐事業地5箇所について、架線集材における工程別作業時間を調査しました。その結果、現場条件によって工程別作業時間が変わることがわかりました。各現場条件に応じて、安全性と効率性に配慮した作業システムを採用していることが明らかになりました。

今後は、これまでわかった多摩地域の集材作業の実態を踏まえ、先進的な林業工器具を用いた効率的な集材方法の提案を行っていきます。



図 1 集材機

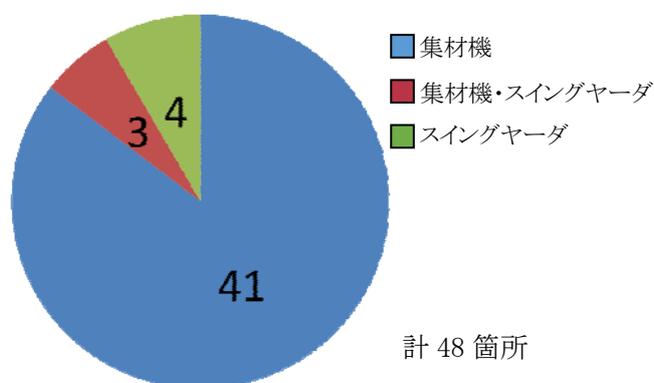


図 2 各使用機械の主伐事業地数

(3) 花粉の少ないヒノキの種子生産を目指して

中村 健一

東京都では、花粉症発生源対策として、伐採後に少花粉品種苗木を積極的に植栽しています。その苗木の種子のうち、少花粉スギについては、小型の採種木のうちから、ジベレリン粉剤の葉面散布する方法により、着花結実させて種子を採取しています。一方、少花粉ヒノキについては、この方法では効果が低く、種子はほとんど採取できません。

そこで、当センターでは、小型の少花粉ヒノキから種子を採取する方法を検討しました。その結果、次のことが明らかになりました。

- ① ジベレリンペースト剤(施用量 1.50mg)の1回施用で種子生産に効果がありました。
- ② ジベレリンペースト剤を、採種木の幹にドライバーにより剥皮する方法(図1)で種子生産に効果がありました。
- ③ 種子生産に効果がある施用時期は、7月から8月まででした。
- ④ ポリエチレン製ネット(目合い0.8mm、透光性90%、H2.7m×W1.2m)の施用(図2)により、カメムシ被害を防除することができ、種子の発芽率が向上しました。

当センターでは、これらの成果をもとに、全国に先駆け、小型の少花粉ヒノキにおける、ジベレリンペースト剤の使用基準表や施用単価表を作成しました。



図 1 ジベレリンペースト剤施用状況



図 2 ポリエチレン製ネット施用状況
(カメムシ被害防除対策)