

発表番号 1

「溪畔林の再生」

～刈出しと全刈りどちらが更新補助作業として適当か～

関東森林管理局森林技術・支援センター 業務係長 須崎智広
森林技術専門官 安藤博之

1. はじめに

溪畔林は水辺を結ぶ回廊としての役割や、水辺環境に依存した動植物の保全など、溪畔林を再生することは持続的な森林管理において重要な役割を担っていると考えられています。

このことから当センターでは、水辺まで植栽された針葉樹人工林地を天然更新により広葉樹を導入し、溪畔林として再生することを目的とした試験に取り組んでいます。この試験地内において2010年頃から、スズタケ等の植生が再び繁茂し、更新補助作業を実行する必要性が出てきました。そのため、更新木である高木性広葉樹の稚幼樹の育成に、どのような作業が最も有効なのかを検討した結果について報告します。

2. 調査地と施業履歴

調査地は茨城県高萩市横山国有林内の、スギ48年生の人工林で、2003年に試験地設定を行ない、2004年秋に更新補助作業としてスズタケ林床の刈払いを実施した後、スギの抜き切りを行ないました。

3. 作業方法

高木性広葉樹の育成作業として(図-1)、

- (1) 刈出作業区-高木性木本の稚幼樹だけを残し、それ以外のものを刈払う。
- (2) 全刈作業区-全ての下層植生を刈払う。
- (3) 対照区-刈払い作業を行なわない。

これらの作業区(概ね15m×20m)を川沿いに3ヶ所設定し、2010年6月に作業を実施しました。

4. 調査方法

刈出・全刈各作業区内に、水辺に接する場所から4m×4mの調査枠を2個連続して設け、32m²の調査区を設定しました。対照区は試験地の経過観察用プロッ

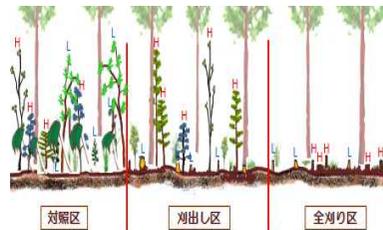


図-1. 作業区のイメージ

トを利用し、2m×2mで4枠、16m²を使用しました。調査は樹高30cm以上となった高木性木本にナンバーテープをつけ、樹種名、樹高を調査し、また更新木は実生か萌芽か確認しました(2011年5月から調査開始)。

5. 結果

2013年度の全刈1区では、0.3万本/haの高木性木本が更新し、最大個体はキハダで160cm(図-2)でした。一方、全刈3区では4.5万本/haと成立本数に大きな差が生じ、調査区内の最大個体もサワシバの253cmとなっていました。このように調査箇所により、稚幼樹の発生本数や成長が大きく異なりました。

刈出2区の最大個体はヤマハンノキで572cmあり、対照2区では699cmとなっており(図-2)、上位にある個体の樹高に差異は認められませんでした。また、両区とも2010年からの3年間の成長は50cm/年を超えていました。

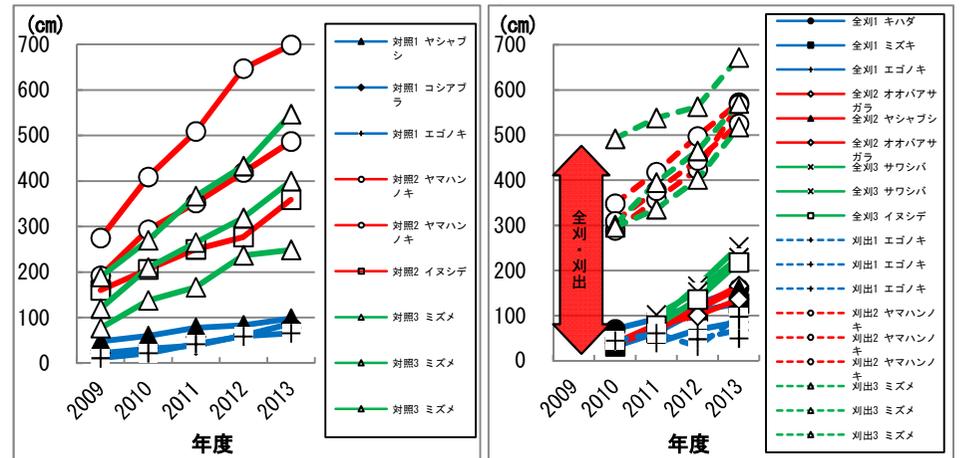


図-2. 上位3位の更新木樹高の推移[左-対照区・右-全刈、刈出区]

6. 考察

刈出しは高い技術力とかなりの労力を使う作業です。調査箇所によって、稚幼樹の発生本数が大きく異なっており、樹高成長が期待できる個体は、初期の樹高が重要であることが、今回の調査で明らかになりました。これらのことから、稚幼樹の発生本数と樹高との組み合わせで作業種の判定を行うことで、全刈りでも効果が発揮できる場所と、刈出しによった方が良い場所が明確になれば、より低コストで実践的な天然更新作業を進める事が可能かと考えます。