

フォレスト ウィンズ Forest Winds

もりからのかせ・東北



No.98 June 2024

衰退するシラカンバ林を再生する

老齢化する 「日本一の白樺美林」

岩手県久慈市山形町の平庭高原には白樺林が370haにわたって広がっており(写真1)、「日本一の白樺美林」として愛されてきました(下記の久慈市ウェブサイトを参照)。白樺は正式な和名をシラカンバというので、ここではシラカンバと表記します。さて、平庭高原のシラカンバ林は、1950年代まで利用されていた牧草地が放置され、シラカンバが自然に入り込んだことで形成されました。しかし、シラカンバの寿命は80~100年と、樹木としては比較的短いため、平庭高原でもシラカンバの枯死や倒木が目立つようになってきました。このままでは、近い将来、シラカンバ林が消失し、他の樹種に置き換わるのは確実です。



写真1 平庭高原のシラカンバ林

シラカンバは明るい環境を好むため、シラカンバ林を再生するためには、明るく開けた環境をつくる必要があります。そのため、一般的には広い面積を伐採する「皆伐」が必要になってきます。ところが、平庭高原のシラカンバ林はその多くが保安林に指定されており、伐採面積が制限されています。

小面積皆伐でシラカンバが再生するか？

このような制限の中でシラカンバが世代交代できるのか明らかにするため、岩手県立大学の島田直明先生の指導により、2016年にシラカンバ林を20m×30mの小面積(600㎡)で伐採する試験が行われました。この面積は平庭高原の保安林で認められている伐採面積の上限に当たります。さらに、稚樹の生育を助けるため、伐採地の半分は下草を刈り払い(刈り払い区)、もう半分は刈り払った上に重機を使って地表のかき起こし(かき起こし区)を行いました(図1)。かき起こしは、シラカンバの種子がとても小さいため、落ち葉や草本類を取り除いて土壌を露出させて、シラカンバの稚樹の発生を促すために行う作業です。

この作業を行った5年後(2021年)、島田先生と共同で生えてきたシラカンバの数と高さを計測しました。また、シラカンバと一緒に生えてきた樹



国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所 東北支所

Tohoku Research Center, Forestry and Forest Products Research Institute,
Forest Research and Management Organization, National Research and Development Agency

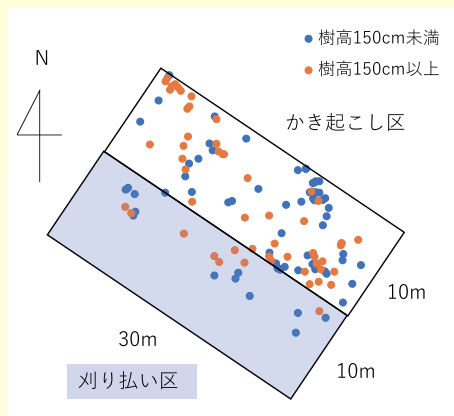


図1 小面積皆伐試験地の配置とシラカンバの立木位置

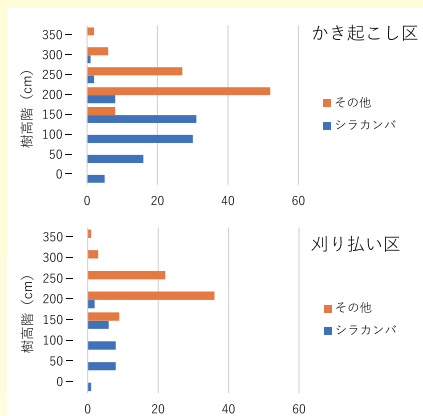


図2 シラカンバとその他の樹木の樹高の分布。シラカンバ以外の方の樹高が高いことが読み取れる。

ここで、平庭高原の保安林に指定されていないシラカンバ林に、伐採後の光環境をシミュレーションした結果を元に70m×70m(0.49ha)の試験区を設定し、伐採とかき起こしを行いました。この新たな伐採試験は2023年に始まったばかりですが、平庭高原のシラカンバ林を再生するための知見がさらに得られるものと期待されています。シラカンバ林を維持するために

木も同様に調査しました。その結果、シラカンバの本数は、かき起こし区で3300本/ha、刈り払い区で900本/haで、かき起こしを行った方が本数は多くなることがわかりました(図1)。しかし、いずれの区もシラカンバ林の成立に必要なとされる本数(3~5万本/ha)には遠く及ばない状況でした。さらに、生えてきたシラカンバの多くは樹高が低く、他の樹木に埋もれた状況であることもわかりました(図2)。かき起こし区では他の植生より高いシラカンバもあるものの(写真2)、その数はわずかでした。これは、今回の伐採面積がシラカンバ稚樹の発生に必要な光条件を十分に満たしておらず、初期の段階で芽生えの数が圧倒的に少なかったことによるものと考えられます。



より大きな面積で皆伐する

森林総合研究所東北支所は、2021年から久慈市からの委託を受け、「平庭高原白樺林再生に向けた技術指針の策定」を進めてきましたが、前述の試験結果を踏まえて、より広い面積での伐採試験が必要であるという意見がまとまりました。そ

これを伐採するというのは、一見矛盾していると思われるかもしれませんが、シラカンバのように寿命が短く、明るい環境を好む樹種を世代交代させるためには必要な作業です。シラカンバ林を保全する際には、スギやブナなど寿命の長い樹種の森林を保全する場合とまったく扱いが異なることを理解する必要があります。

なお、最初に紹介した小面積皆伐試験に関する詳細は、東北森林科学会(2024)29(1):1-8に掲載されています。

平庭高原・日本一の白樺美林 (<https://www.city.kuji.iwate.jp/kanko/kanko/hiraniwa.html>)



写真2 小面積伐採とかき起こしによって生えた5年生のシラカンバ稚樹(矢印)

●育林技術研究グループ

酒井 敦



この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。



古紙パルプ配合率60%再生紙を使用



Forest Winds No.98

令和6年6月15日発行

国立研究開発法人 森林研究・整備機構
森林総合研究所 東北支所

〒020-0123 岩手県盛岡市下厨川字鍋屋敷92-25

Tel.019(641)2150(代)

Fax.019(641)6747

ホームページ <https://www.ffpri.affrc.go.jp/thk/>