

スギ人工林における自然再生に向けた取り組みの一考察

東北森林管理局津軽白神森林環境保全ふれあいセンター
生態系管理指導官 山上裕行

1 はじめに

平成5年、広大なブナを主体とする天然林が残っているとして世界自然遺産に登録された白神山地ですが、その世界遺産地域周辺には、スギを主体とする人工林が多く見られます。そのスギ人工林の現況は、面積が約1,500 haで、林齢は25～40年生となっています。

赤石川下流のスギ人工林の生育状況は、優良～普通で良好な人工林となっていますが、赤石川上流では、不良～やや不良で広葉樹林化が進んでいる箇所が見られます。

こうした中、森林に対する国民の要請は、国土の保全や水源涵養、地球温暖化の防止、生物多様性の保全等多面的となっています。

現在、白神山地世界遺産地域周辺の国有林では、地域のボランティア、NPO等と協働・連携して、森林の再生・復元や森林生態系の保全等を行っており、ふれあいセンターでは、森林環境教育の一環として、地元の小学生を対象にスギ人工林の抜き伐り等の体験林業を行っています。



しかしながら、スギ人工林を元の自然林に戻す手法が確立されていない状況となっており、自然林に戻す手法を探るべく「自然再生モデル林」を設定し、自然再生に向けた取り組みを報告するものであります。

2 研究の方法と経緯



協議会の様子



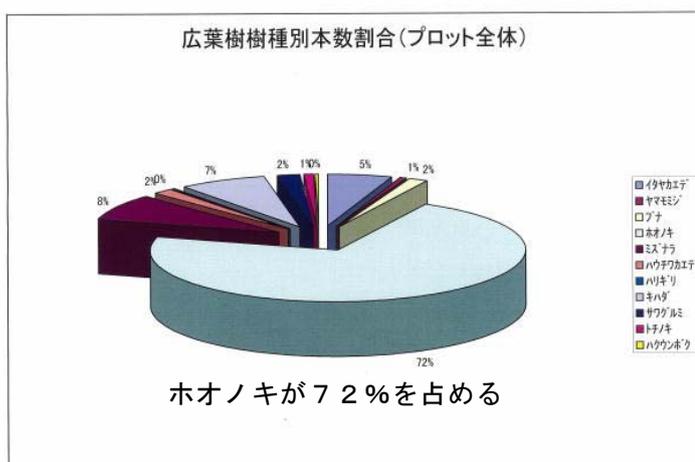
ミニシンポジウムの開催

平成19年度に「白神山地周辺の森林（もり）と人との共生活動に関する協議会」を立ち上げ、翌平成20年度には学識者からなる「白神山地周辺地域自然再生調査に関する検討委員会」を設置し、白神山地周辺地域における自然再生の方向性を取りまとめ、計画書を策定、「自然再生マップ」を作成し、昨年度に地元鮭ヶ沢町で「白神山地周辺地域の自然再生ミニシンポジウム」を開催し、ボランティア団体等に「自然再生マップ」の周知を図りました。

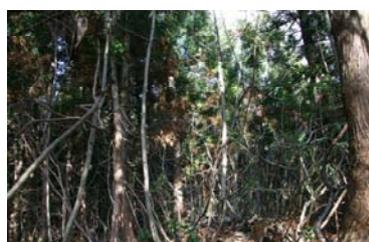
ふれあいセンターでは、独自に赤石川上流地域のスギ人工林をボランティア団体の林業技術の向上と参加者の交流の場を目的と

した「自然再生モデル林」を設定し、3プロット（A：生長が良好・B：生長が中庸・C：消滅）を設け、今後、抜き伐り等を行い、将来的に元の自然林に戻すことにしました。

設定時の現況は、現存する広葉樹の内、ホオノキが72%を占めるなど、圧倒的なホオノキ型ですが、イタヤカエデ・ミズナラも10%弱見られ、一部にはキハダが群生している箇所もありました。



Aプロット



Bプロット



Cプロット

研究の方法として、プロット設定段階で高木性の広葉樹の本数等を調査し、今後の生長具合を継続調査することとし、次にA・Bプロットを列状に2列（5×10m）を抜き伐りし、抜き伐りの有無での稚樹の発生度合いを調査しました。スギが消滅しているCプロットについては、一切手を加えず自然の推移に委ねることになりました。

また、一部かきおこしを行い、稚樹の発生を促すことにし、加えてセンサーカメラによる動物生息調査も行い、抜き伐り等を行うことで、その影響がどう現れてくるのかも検証することになりました。



抜き切り後のBプロット



広葉樹林化しているCプロット

3 研究の結果

抜き伐り箇所については、伐倒時の損傷があり欠損木も見られたが、地面にはイタヤカエデ・ブナ等の10cm以下の稚樹が数多く見られ、一部かきおこした箇所にはスギの稚樹も見られました。



特に、スギの生長が良好なAプロットでは、抜き伐りの有無で、10cm未満の稚樹が抜き伐りした箇所の方が3倍以上の数が確認されました。

続いて、並行して行った動物生息調査の結果は、春・夏・秋の3回行い、ニホンカモシカ・ニホンザル・アカネズミの動物とゴジュウカラ・キビタキ・コウモリの野鳥が確認されました。



ニホンカモシカ



ニホンザル



コウモリ

ニホンカモシカとアカネズミは全てのプロットで確認され、ニホンザル・ゴジュウカラ・キビタキはCプロットで、コウモリについては、抜き伐り後のBプロットで確認されました。

また、1・2回目の調査で度々確認されたニホンカモシカが3回目の調査で全く確認されず、3回目の調査の前に抜き伐りしたことで、チェーンソーの音がうるさく、一時的にその場から離れたのではないかと推測しています。

4 考察

今回の調査はこれまでも行ってきたことですが、今回の結果により形質不良なスギを抜き伐りしたことで広葉樹の稚樹の発生が顕著な結果となり、これまで行ってきたことが間違いでないことが証明されました。

そして列状に抜き伐りしたことで、コウモリの採餌場所への空間もでき、かつ、猛禽類の採餌場の確保にもつながるものと考えています。また、抜き伐り箇所に笹が繁茂する場合や稚樹の発生が良くない箇所には、下刈や植栽を行っていきます。

これについては、本年度、ふれあいセンターでブナ等の地域固有の遺伝的な特性を守るため、植栽木は出来るだけ直近の山取苗を確保することを目的として、ボランティアの方々を募集して、7月と9月の2回にわたり「苗木供給活動」として山取苗を掘り取って現地に仮植しており、植栽が必要な箇所への苗木を供給するシステムを構築しました。



苗木供給活動

これについては、来年度以降も継続して行い、植樹活動も行う予定にしています。
また、実のなる樹木を増やすなど、野生動物の生育環境にも配慮して行きたいと考えています。

白神山地世界遺産地域周辺における自然再生の基本的な考え方

- ①息の長い森林づくり
- ②自然環境の保全・再生
- ③人との関わりを重視した森林づくり
- ④多様な参加主体による整備

最後に、スギ人工林の広葉樹林化は中長期的にわたる取り組みですが、今後においてもより良い自然再生の手法を確立するため、モニタリング調査を行いながらボランティア団体等と協働・連携して取り組んでいくことにしています。