

自然再生に向けた取組

津軽白神森林生態系保全センター 生態系管理指導官 ○鈴木 修
生態系管理指導官 川村幸春

1 はじめに

白神山地とは、世界自然遺産地域約17千ヘクタールを中心に青森県南西部から秋田県北西部に広がる約13万ヘクタールの山地帯です。

白神山地世界自然遺産地域には、世界最大級とも言われる原生的なブナが広く分布していますが、その周辺部には戦後植林されたスギやカラマツなどの人工林も多くあります。

その中で、森林空間利用タイプに区分される森林でスギやカラマツが生育不良な箇所では、既にNPO等により「広葉樹の森林づくり」を目指した取り組みが行われています。当センターでも、平成21年に赤石川地区及び暗門沢地区における「人工林の取り扱い自然再生計画」を作成し、多くのボランティア等と広葉樹の森林づくりを進めています。

そして、これら広葉樹の森林づくりの参考とするために、平成20年に「自然再生活動モデル林」として試験区を設定し、5年が経過したので調査結果を報告します。

2 試験区の概要

青森県鱒ヶ沢町、中赤石山国有林2060林班い1小班、スギ人工林、林齢26年、面積0.91ヘクタール。この中にA・B・C、3つのプロットを設けてあります。

1プロットの大きさは10m×30mで、各プロットはさらに5m×5mの面積に分割されています。

また、平成21年にA・B両プロットについて、10m×5mの列状にそれぞれ2箇所スギの伐採を実施しています。（図-1）

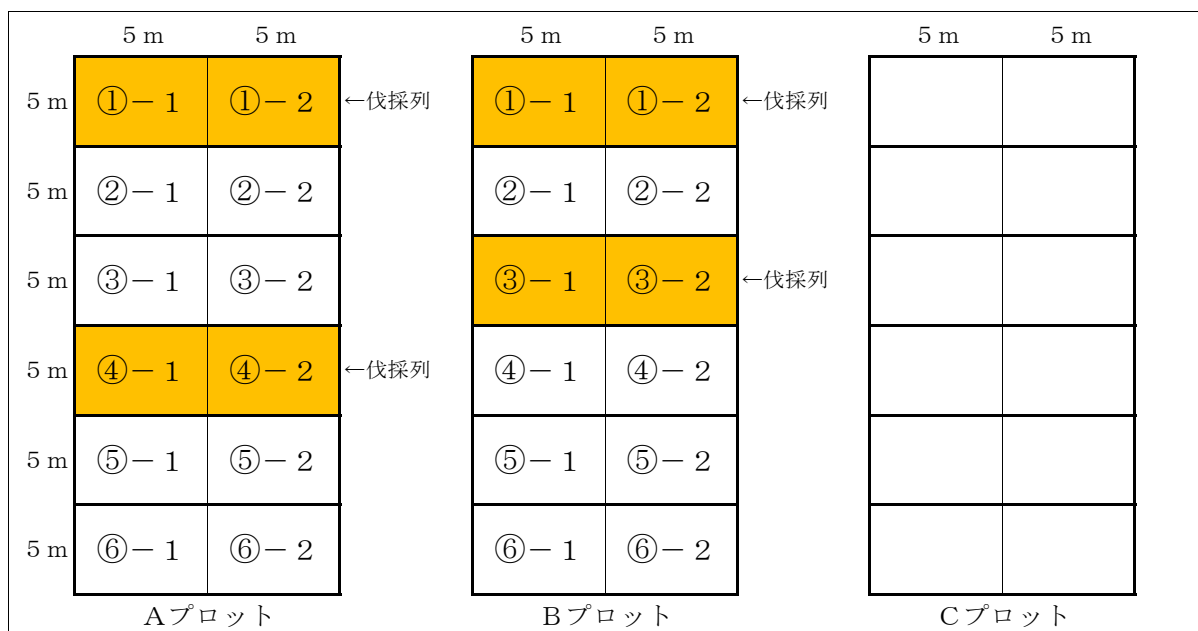


図-1 プロットの概略図

次に、各プロットはそれぞれ次ぎのような設定になっています（写真1・2・3）。

Aプロットは、スギの生育が良好で、下層に灌木類が侵入している箇所。

写真1



(Aプロット)

Bプロットは、スギの生育はやや不良であるものの、下層に灌木類が侵入し随所に高木性の広葉樹が侵入している箇所。

写真2



(Bプロット)

Cプロットは、スギ植栽木がほぼ消滅し広葉樹の侵入も僅かではあるが、高木性の広葉樹が所々に生育している箇所。

写真3



(Cプロット)

3 調査結果

今回の報告ではスギ植栽木がほぼ消滅し、自然の推移に委ねることとしたCプロットを除き、AプロットとBプロットについてスギ植栽木と広葉樹の関係について報告します。

まず、林分を構成するスギの生育状況ですが、試験区設定当初と同じく本調査においても、Aプロットに比較してBプロットが劣っています（表-1）。

表-1 スギの生育状況

	調査時生存本数		生存率	生長が認められたもの	
	H. 20年	H. 25年		本数	率
Aプロット	34本	33本	97%	28本	85%
Bプロット	32本	30本	94%	18本	60%

次に、広葉樹の生育状況ですが、調査対象の樹種をイタヤカエデ・トチノキ・ホオノキ等の高木性の広葉樹として調査しました（表-2、表-3）。

表-2 Aプロットの広葉樹生育状況

Aプロット	調査時生存本数		生存率	生長が認められたもの	
	H. 20年	H. 25年		本数	率
①伐採	11本	10本	91%	1本	10%
②無伐採	19本	11本	58%	1本	9%
③無伐採	13本	8本	62%	0本	0%
④伐採	12本	10本	83%	3本	30%
⑤無伐採	12本	6本	50%	0本	0%
⑥無伐採	13本	9本	69%	0本	0%
伐採箇所計	23本	20本	87%	4本	20%
無伐採箇所計	57本	34本	60%	1本	3%
合計	80本	54本	68%	5本	9%

表-3 Bプロットの広葉樹生育状況

Bプロット	調査時生存本数		生存率	生長が認められたもの	
	H. 20年	H. 25年		本数	率
①伐採	14本	11本	79%	2本	18%
②無伐採	11本	9本	82%	1本	11%
③伐採	15本	13本	87%	3本	23%
④無伐採	22本	18本	82%	3本	17%
⑤無伐採	15本	12本	80%	0本	0%
⑥無伐採	23本	18本	78%	4本	22%
伐採箇所計	29本	24本	83%	5本	21%
無伐採箇所計	71本	57本	80%	8本	14%
合計	100本	81本	81%	13本	16%

この結果から、生存率と生長した本数の率をまとめると、Aプロットの生存率は、伐採した箇所は高めで、無伐採箇所は中庸でした。生長した本数の率は、伐採した箇所は高めで、無伐採箇所は低めでした（図-2）。またBプロットの生存率は、伐採した箇所及び無伐採箇所ともAプロット同様高めででした。生長した本数の率は、伐採した箇所はやや高めで、無伐採箇所はAプロットより高めででした（図-3）。

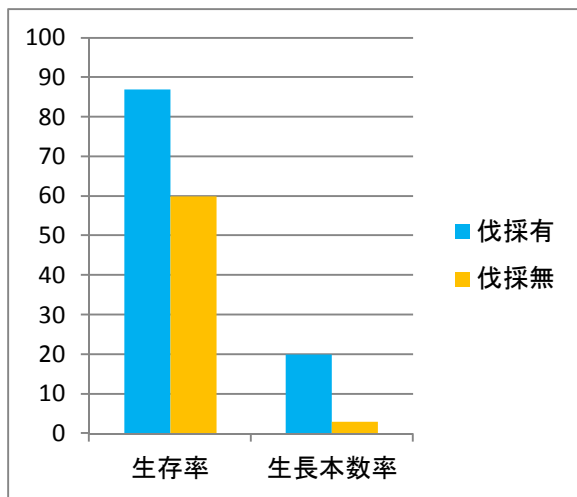


図-2 Aプロット

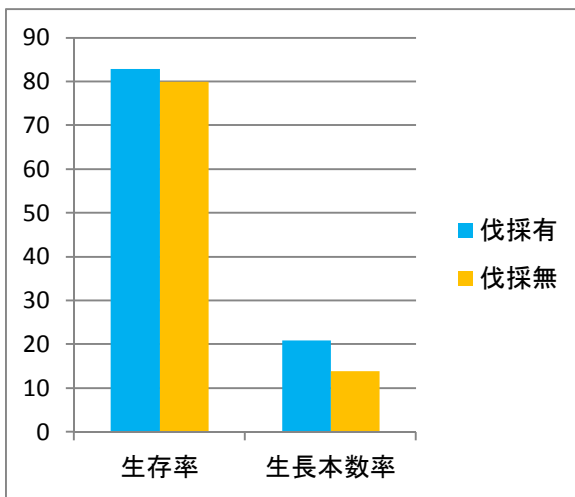


図-3 Bプロット

広葉樹の調査結果をさらにまとめると図-4のとおり、Aプロット・Bプロットとも伐採した箇所の生存率・生長した本数の率とも高めであり、無伐採箇所は低めでした。これは、伐採した箇所には太陽の光が良く当たるようになり、両方の率とも高くなったものと思われる。

次に、プロット間で比較すると図-5のとおり、Bプロットが生存率・生長した本数の率ともAプロットより高めででした。これは、Bプロットでは高層にあるスギ立木の生長が芳しくないため、地表まで太陽の光が届きやすい環境にあり、スギの生育が良好なAプロットより、生存率・生長した本数の率とも高くなったものと思われる。

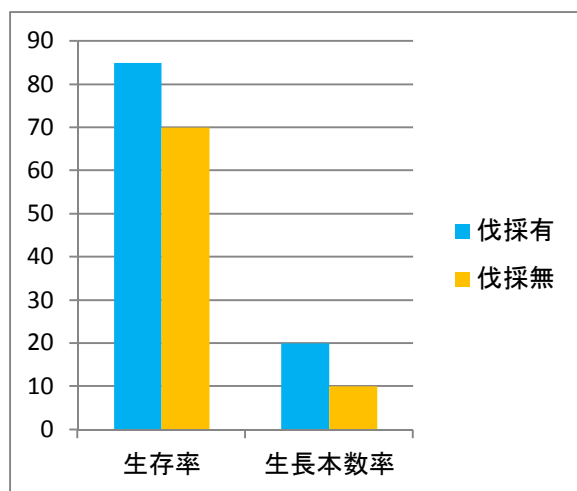


図-4 伐採有無の比較

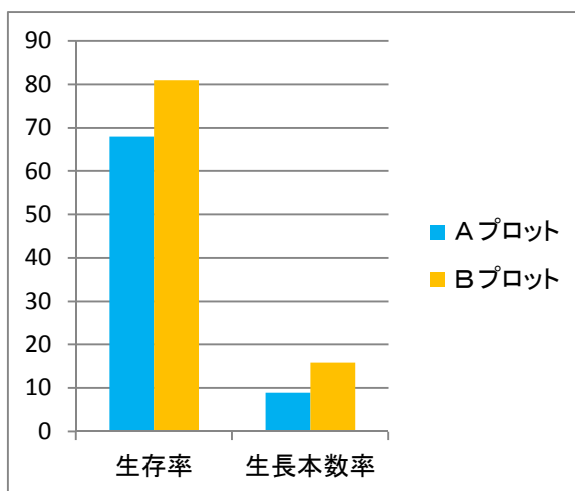


図-5 プロット間の比較

4 考察と課題

樹木の生育には、土壌的要素や光・水・湿度・風等の気候的要素が関係していると言われています。今回の調査結果からも太陽の光が樹木の生育、とりわけ広葉樹の稚樹の生育に大いに関係しているものと思われます。当地域にある林道の法面でも、日の当たる場所にはブナがびっしり生えている箇所があり、生育に光環境が大きく関係していることを伺わせます（写真4）。



写真4 林道法面のブナ幼樹

これらの事を踏まえ、白神山地における「広葉樹の森林づくり」の今後の課題として、次の3点があげられます。

- ①今回の調査で広葉樹の生長した本数の率が低位であったことから、稚樹の生長を促す方法について模索する必要がある。
- ②広葉樹の発生を促すスギ立木伐採のあり方について検討する必要がある。この項目に関しては、間伐予定箇所において列の取り方を工夫した列状間伐の試験地を既に設定してある。
- ③持続性のある自然再生ボランティア対策として、今年度も多くの団体等と共働による広葉樹の森林づくりを進めていますが、これらNPO等との交流を図る中で、これまで以上にボランティア参加しやすい体制を構築する必要がある。

結びとしまして、当センターの「人工林の取り扱い自然再生計画」に基づき、

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

を基本とし、白神山地での自然再生活動を継続するとともに、人類の財産である『白神山地の自然』を後世に引き継いでいけるよう、適正な保護管理に努めて参ります。