

フォレスト ウィンズ Forest Winds

No.15 2004年2月

もりからのかせ・東北



独立行政法人・森林総合研究所・東北支所

『白神山地のブナ林の変動を測る』

世界自然遺産地域コアエリアの長期モニタリング試験地

寒冷・多雪な風土の白神のブナ林を調べる

「神秘を聴く旅人へ」——白神山地の地元青森県西目屋村の観光パンフレットの表紙にみるキャッチコピーです。世界遺産への登録から10年、白神のブナ林の人気はますます高く、全国からの来訪者はそれぞれに憧れてきた“神秘”を感じとっていきそうです。ブナ林は本州各地で見られますが、世界遺産という冠のためか白神山地には特別な引力が働くようです。

近年、国の森林管理の方向が公益的機能の発揮を重視するようになり、森林生態系の保全と持続的管理も大切な課題となりました。東北地方では国有林に「森林生態系保護地域」が8箇所^{*}設定され、今後、人為を加えることなく自然の推移に委ねられることとなっています。白神山地にも世界遺産登録以前から、森林生態系保護地域が設定されています。森林を自然の推移に委ねて管理することとは、単純に言えば“放っておく”ということになります。しかし、古い時代から地域住民による一定の利用がなされてきた箇所も含まれる広大な森林を対象にして、生態系保護の概念を実地に移すのは新しいことであり、管理と利用との調和を将来に向けて実現していくための色々な課題があります。白神山地世界遺産地域の管理計画が立てられ、国・県で構成された連絡会議がその取り組みを進めています。適切な施策を行うための基礎情報として、自然の推移に委ねた場合の森林の動態に関する科学的知見が必要となります。けれども、関心・知名度が抜群な反面、神秘と称される原生的な森林の実態や将来の変化を予測することに関しては、研究が始まって間もないため、まだ少しのことしかわかっていません。

そこで、寒冷・多雪という風土にある白神の原生的なブナ林の特性を明らかにするため、1996～1997年に青森営林局及び秋田営林局（当時）と共同で、数万ヘクタール規模のまとまりでブナ林が連なる“生態系”の中に、長期にわたって観察する固定試験地を設け、森林の変動を把握する調査を始めました。

ここでは、核心地域内部の長期変動観察の固定試験地と、50年後・100年後に受け渡していく調査項目などを紹介します。

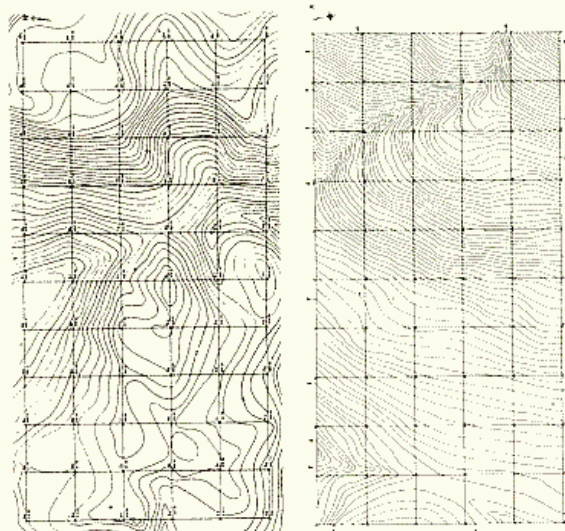
^{*} 恐山山地、白神山地、葛根田川・玉川源流部、早池峰山周辺、栗駒山・榜ヶ森山周辺、朝日山地、飯豊山周辺、吾妻山周辺の森林生態系保護地域で、それぞれにブナ林も含まれている。

2つの長期変動調査固定試験地

1. 試験地の位置と調査項目

- ①青森県側は「ヤナダキノサワ試験地」(A Oと略記):津軽森林管理署(旧・鯉ヶ沢営林署)管内63林班ろ2小班、標高500~540m、西向きの山腹斜面
- ②秋田県側は「粕毛川源流部試験地」(A Kと略記):米代西部森林管理署(旧・ニツ井営林署)管内18林班へ1小班、標高535~635m、西向きの山腹斜面
- ③いずれも傾斜方向の長辺200m・水平方向の短辺100mの面積2ha、各辺は20m単位に区分し、それぞれ50個の小区画(20mメッシュ)を設定、概ね上半分がやや急傾斜で下半分が緩傾斜の地形
- ④調査項目:20mメッシュ単位に、上層木から林内下層木の全部(胸高直径4cm以上、枯死木も含む)について、個体番号を標識し、樹種、胸高直径、樹高を測定、全個体位置と上層林冠木の樹冠投影図を20mメッシュ図上に記載
- ⑤第1回全木調査データ:A Oでは1997年調査実施・1999年確定、A Kでは1998年調査実施・2000年確定、数値データは台帳に整備し電子化して保存
- ⑥20mメッシュ単位ごとの林床植生の優占度調査(植生調査)を実施
- ⑦微地形を測量し1m等高線で地形変化を表示
- ⑧流域や林相の異なった2箇所における変動を比較し、世界遺産のコアエリアでの自然推移の実態を解明する
- ⑨厳しい自然条件下にあるため、区画の杭や個体標識などは毎年のメンテナンスが必須
- ⑩このほか、林内の気温や最深積雪深の観測も継続

○ ○ ○ 長期変動調査固定試験地の区画 ○ ○ ○
[等高線は1m、図の上が斜面上部]



(左:ヤナダキノサワ 右:粕毛川源流部)

2. 試験地のブナ林の構造(第1回全木調査の結果)

- ①A Oは2haの全立木本数1,014、その27%がブナ、最大サイズの胸高直径131cm、他にはイタヤカエデ、ホオノキ、サワグルミ、シナノキなど
- ②A Kは2haの全立木本数739、その57%がブナ、最大サイズの胸高直径114cm、他にはホオノキ、イタヤカエデ、ウダイカンバなど
- ③A Oの方が成熟林で大きな林冠ギャップがある、A Kは試験地内や周辺に炭窯の遺構があり昔(おそらく記録に残されていない)伐採された二次林と推定
- ④2003年には第2回全木調査を実施
- ⑤各種データは確定後にデータベースとして公開予定



▲ 固定試験地の標示看板(左:ヤナダキノサワ 右:粕毛川源流部)

今後に向けて

この固定試験地は“100年試験地”として維持し、10~20年単位での定期的調査を反復するという遠大な計画を立て、世代を継いで白神のブナ林の本質を見極めて行くことを目指しています。

今後、白神のブナ林を適切に保全・管理し利用との調和を図っていくための基礎情報として、これらの調査研究の結果を活用することが必要です。ここで紹介したモニタリングの結果については、近々オープンにして、地元や関係者に原始的なブナ林の実像を広く知っていただけるようにしたいと考えています。

森林総合研究所東北支所 ●東北支所長 浅沼晟吾

〒020-0123 盛岡市下厩川字鍋屋敷92-25 TEL 019-641-2150 FAX 019-641-6747 ホームページ <http://www.ffpri-thk.affrc.go.jp/>