



ミズナラはブナよりも 豊凶の差が大きい?

はじめに

ミズナラはブナとならんで東北地方の冷温帯林を代表する樹種の一つです。伐採後の二次林でしばしば優占種となり、山村では木炭の材料として重要な位置を占めてきました。

最近、ツキノワグマの出没との関連から、ミズナラの結実、つまり豊凶への関心が高まっています。ミズナラのドングリもブナ堅果と同様にツキノワグマの重要な餌資源と言われています。しかし、ブナに比べてミズナラの結実の年変動については、本州ではあまり資料がありませんでした。

東北支所では、過去20年以上にわたって調べてきたミズナラの結実量データがあります。ここでは、その価値あるデータを用いて、ミズナラ結実の謎の一端を紹介いたします。

調べた林

調べたのはいずれも岩手県下の3個所の森林です。最も長く調べているのは北上山地の中居村(岩泉町)のミズナラ二次林に設定した試験地です。ここでは1980年から現在まで種子トラップ(寒冷紗で直径80cmの漏斗状の器をつくり、落ちてきた種子を受け止める装置)を16個設置しています(図2)。

奥羽山系では鍋越山(八幡平市)のミズナラ二次林で、1980年から1996年まで中居村と同じように調査しました。また、胆沢町(現奥州市)では二次林ではなく成熟した天然林で調べています。その天然林には以前このフォレストウィンズNo.10(2002)でも紹介したカヌマ沢溪畔林試験地があり、その中から胸高直径60cm前後のミズナラを5本選んで直下に種子トラップを置き、1990年から現在に至るまで調査をつづけています。



図1 岩手県奥の山奥に生育するミズナラの大木



図2 中居村試験地のミズナラ二次林に設置した種子トラップ



結 果

結果のあらましを図3に示します(2002年までのデータ)。中居村では1987年と1996年に平方メートルあたり100個という大量の種子が落下していました。いわゆる大豊作です。23年間の観測ですから、平均すると12年に1回の割合で豊作がおこっていたのです。ブナの場合は5年から8年に1回の割合で豊作となります。したがって、ミズナラはブナ以上に豊作がなかなかやっこない樹種だと言えます。

中居村から北西に50kmはなれた鍋越山でも、中居村とよく似たパターンを示しました。つまり、1987年と1996年に平方メートルあたり100個以上の密度で種子が落下していたのです。しかし、中居村から南西に80km離れた胆沢町では異なったパターンとなっていて、ここでは1998年に豊作がみられました。どうやら、ミズナラの豊凶現象には何らかの地域性、つまり空間的なまとまりがあるのかもしれませんが。

さらに詳しく調べると、結実数が多ければ多いほど、その翌年には(1)花の数が減っていること、(2)咲いた花が健全なドングリに発育する確率が下がること、などがわかりました。一方で、気温や降水量などの影響はハッキリしませんでした。どうやらミズナラは自らの資源消費(=種子生産)により、自らの結実を変動させているようです。

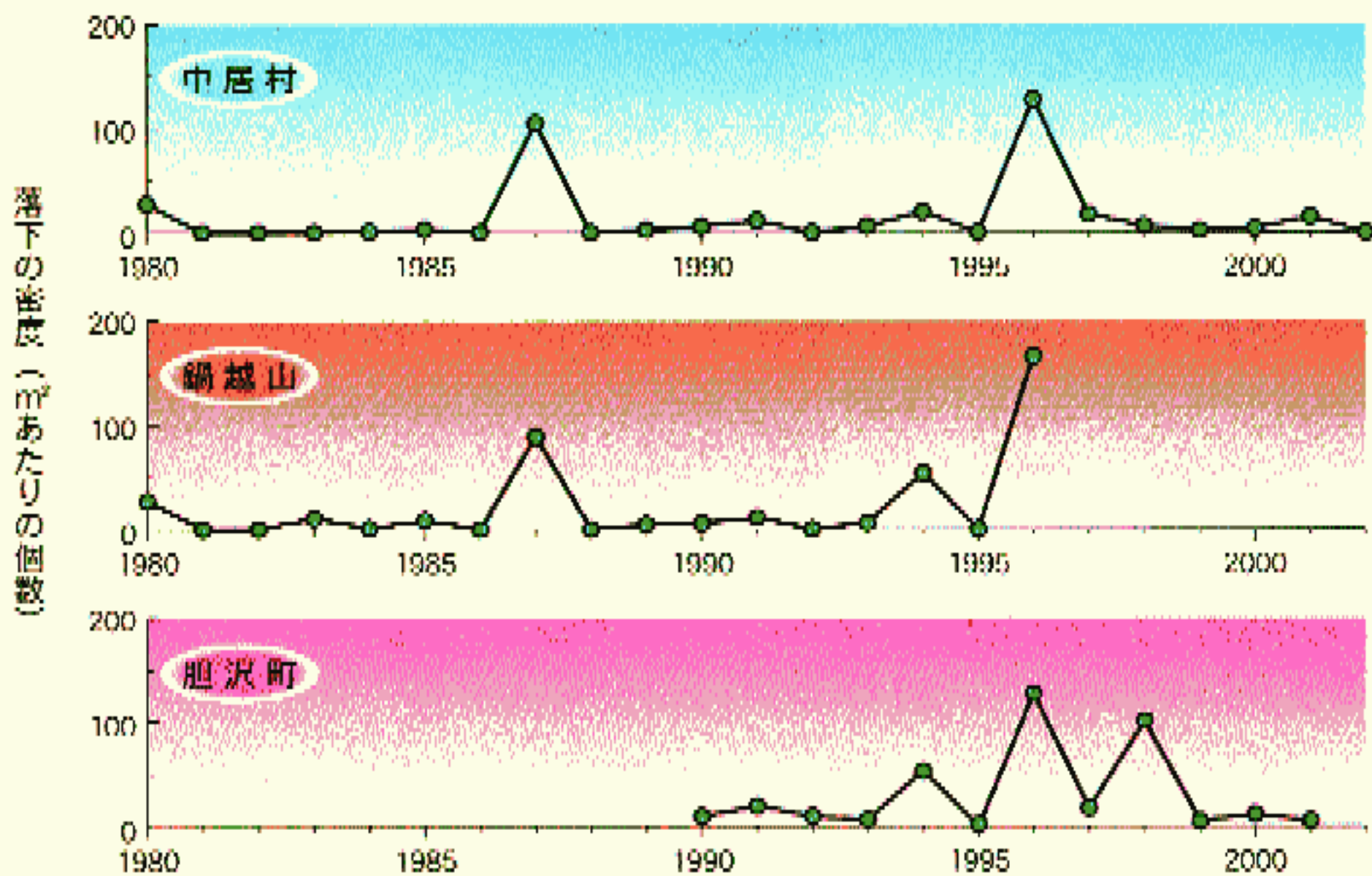


図3 ミズナラの結実の年変動



エピローグ

グラフには示しませんでしたでしたが、1996年以降現在に至るまで中居村で豊作はみられておりません。しかし、これには一つ秘話があって、2003年には試験地のすぐ隣のミズナラ林で豊作がみられたのです。つまりミズナラの豊作のパターンは、「ご近所同士」でも揃わないことがあるということです。

このように、ミズナラの豊凶は数kmから数10kmまで、さまざまな空間規模で複雑に変化すると言えるでしょう。ミズナラの豊凶現象の謎はブナ以上に深いのかもしれません。この謎を解き明かすためには、今後とも調査を継続して、ミズナラに豊凶をもたらす原因を究明するとともに、より広域での結実調査を組み合わせるアプローチが必要です。

森林総合研究所東北支所

〒020-0123 盛岡市下湯川字湯田敷92-25
TEL 019-641-2150 FAX 019-641-8747
ホームページ <http://www.ffpri-thk.affrc.go.jp/>

- 企画調整部 金指達郎
- 森林植生研究領域 正木 隆