

森の動物と森の再生

—リスとオニグルミ、カケスとミズナラー—

前号で樹木の種子の豊凶についてお知らせしましたが、種子は植物が子孫を残すための最も重要な手段です。そして、自ら移動することのできない植物はいろんな知恵をめぐらせて子孫を増やすための術を身に付けています。そんな術の一つが種子を遠くへ運ぶ工夫です。より広い範囲に種子を散布し育成範囲と個体数をふやすことが、子孫の繁栄につながります。

種子の散布の形態としては、たとえば、ポトリと落ちる、パチンとはじける、フワフワ、ヒラヒラ風に運ばれる、ネバネバ、ペツタリ動物などにくっついていくなど、いろいろです。

今回はこれらの中から、森の動物と樹の種子との楽しい関係について着目した調査報告を二つ紹介します。

森林総合研究所

研究の“森”からNo.38（抜粋）

「動物による森の再生」

—リスとオニグルミ—

『“森の動物たちは、秋に木の実を貯えておき、餌のない冬に備えます。春になると、食べ残された木の実を森のあちこちから芽を出します。そして何十年も経てやがて大木となり、木の実をつけます。すると、森の動物たちは…” 童話にあるような動物と植物との関わりが、実際の森林で本当におこっているのでしょうか？

発信機で位置を知る

リスがクルミの種子をどこへ運んで貯蔵するのか、それをいつ食べにくるのかを調べるために、小型の無線発信機をクルミの種子に装着し、種子の動きを追跡しました。

発信機付きのクルミを木の下に備えた給餌台に置くと、さっそくリスがとりにきます。

どこまで運ぶのか？

ニホンリスはクルミを1個ずつ別々の所に貯える“分散貯蔵”という貯蔵法をとります。地面に埋めるだけでなく、ときには木の又に挟んでおくこともあります。図1は貯蔵場所がクルミの木からどれだけ離れているかを示しています。15mまでの近距離に運ばれるものが多いようですが、最高168m運ばれたものもありました。

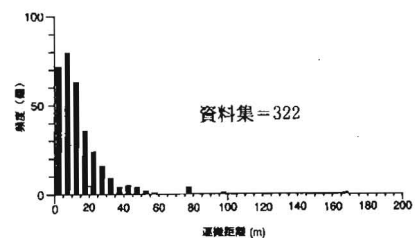


図1 ニホンリスによって貯蔵されたオニグルミ種子の餌源からの距離

クルミのその後は？

2年間に156個のクルミを春まで追跡しました(図2)。合計156個のうち65個はすぐに食べられ、44個は木の上に、47個は地面に貯蔵されました。貯蔵された91個のうち、19個はアカネズミに食べられてしまいました。61個はリスによって回収されました。地面に埋められたもののうち3個が、また、樹上に貯蔵されたもののうち8個が風などで地面に落下し、回収されずに春まで放置され、この11個が発芽の機会をもったわけです。

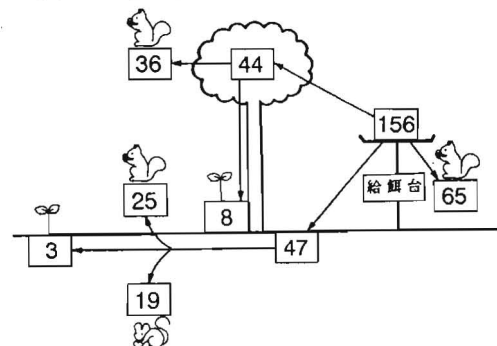


図2 ニホンリスによって運ばれた発信機付きオニグルミ種子の貯蔵・消費状況 (図中の数字はオニグルミの数)

芽生えはどこから？

図3はオニグルミの実生の位置を調べたものです。図の右下が標高の高い尾根部です。母樹よりも約20m 標高の高い尾根にも実生がかなり見られます。直線距離では100m に達するものもありました。これはクルミが自然に転がったのではなく、動物によって運ばれたことを示しています。

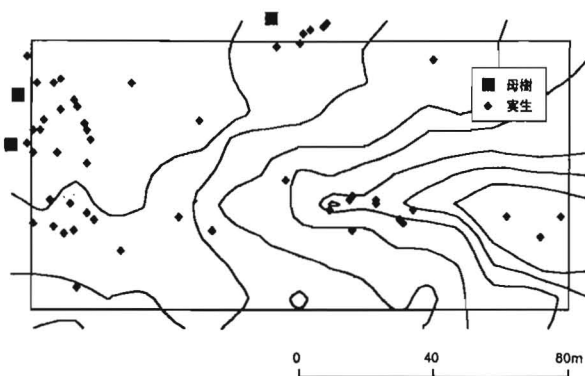


図3 オニグルミの母樹と実生の位置

アニマ No.140 掲載

「ミズナラ林をつくるのは誰か」

—カケスとドングリの不思議な関係— (抜粋)

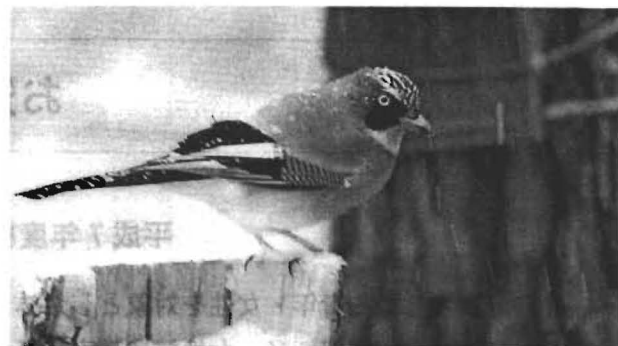
信州大学教育学部教授 中村浩志

『アカマツ林にドングリを運ぶのは誰か？』

菅平高原にある筑波大学の実験センターでは、実験センター内のアカマツ林の遷移について調査が継続されています。その報告によると、付近にミズナラの母樹がないにもかかわらず、毎年林床に多数のミズナラの芽生えがあるとのこと。この奇妙なできごとをもたらす仕掛人は誰か？ミズナラのドングリを運んでいる可能性の高いカケスについて調査することとなりました。

ドングリを収穫する動物たち

菅平では、ミズナラは8月末には既に緑色のドングリをつけています。この頃からリスやカケスは収穫を始めます。10月中旬にはドングリが地上に落ち始め、アカネズミなども加わってドングリ運びが最も盛んになります。



(カケス)

餌台からのドングリ運び

園内のミズナラから、実ったドングリを取り除き、餌台に置きました。そして、誰がどのくらいのドングリを運ぶのか、近くに造ったブラインドから観察しました。

予想どおりカケスがやってきました。パクパクと数個喉の袋に詰め込み飛び去っていくのです。

カケスがドングリを貯蔵するのは、ほとんど地上です。それも多くは下生えの少ない林床です。貯蔵は一個づつされ、けっして一か所にかためて貯蔵されることはありません。カケスは地上に降りるとドングリを吐き出し、草や枯葉の下にくちばしで押しつけ、近くの枯葉やコケなどをかけます。ミズナラのドングリは地面に落ちた時には既に根の芽生えが始まっています、そのままでは乾燥してしまうものが多いのですが、草や枯葉の下なら種子にとってもより良い環境だと思われます。発見できた貯蔵ドングリは56個で、大半は1週間以内に消失してしまい、根雪となった11月末まで残っていたものが10個、その内翌年5月に根を出して生きていたものが3個でした。

ミズナラやオニグルミが、一見ポトリと落下するだけのような、つまり親木の真下にしか散布できないような大きな種子（ただし堅い殻と栄養価の高い中身をもった）を着けるのは、貯食行動をもつ森の獣や鳥たちの食べ残しに期待して身に付けた生き残りを賭けた技なのかもしれません。

(指導部 山口)