

### 3. 技術ノート

## 京都大学北海道演習林標茶区におけるエゾリスの種子散布 —チョウセンゴヨウとオニグルミの事例—

二村 一男・谷口 直文

### はじめに

動物による樹木の種子散布はよく知られ、その方法には、被食型散布と貯食型散布がある。貯食する動物としては、鳥類や哺乳類が知られている。その中で鳥類では、ナラ類、カシ類（ドングリ）を貯食するミヤマカケスとハイマツの種子を貯食するホシガラスがよく知られている。また、哺乳類では、越冬のために土中、木の洞、木の又などにミズナラやカシ類の堅果、オニグルミの果実を貯食するエゾリス、エゾシマリス、エゾアカネズミが知られている。

本報では、標茶区でエゾリスが越冬のために分散貯食したチョウセンゴヨウとオニグルミの実生を確認したので事例として報告する。

### 調査地および調査方法

#### ①チョウセンゴヨウ

京都大学北海道演習林標茶区は、釧路湿原国立公園の北東部にあり、面積は1,447ヘクタールで、地形はゆるやかで起伏の少ない丘陵からなり、標高は50m～140mである。おおまかな地形区分をすれば、面積の大半を占める起伏の少ない台地と、釧路川水系多和川の支流の南タワ川、イソチンベツ川などの谷筋にある湿地とに分けられる。南東側は、旧標津線と国有林が続き、ほかの三方は、牧草地に囲まれている。

6林班内の南斜面に造成した外国産マツ類の見本林にあるチョウセンゴヨウ林は、面積0.64ヘクタール、樹齢は31年である。隣接地の低地の主林木はヤチダモで、下層にはハシドイのほかホザキシモツケとエゾイラクサ、オオブキ、ヒラギシスゲが群生している。

チョウセンゴヨウは、沿海州、中国東北部、朝鮮半島を中心に東アジアに広く分布する。本州中部に分布する五葉松類の一種で、北海道には分布しない。球果は15cm程度であり、宮木<sup>1)</sup>によれば鱗片は成熟してもほとんど開かないと述べている。種子は大型で殻が厚く、翼を持たない。主にエゾリスの食痕を観察することが多いが、谷口は1996年1月鳥類がカラマツの樹皮に貯食したと思われる1粒の種子を観察した。林内でチョウセンゴヨウとドイツトウヒ、構内でアカマツの球果の鱗片をかじった跡の殻を採集した（写真-1）。

チョウセンゴヨウ林内の樹下、隣接の作業道沿いについて、自然更新した稚樹の状況を調べた。さらに見本林の周辺は、見本林の林縁から芽生えた稚樹までの最短直線距離を実測した。稚樹の樹齢は、毎年伸長する輪生枝階数から推定した。

#### ②オニグルミ

林地からやや離れた事務所構内と呼んでいる約8ヘクタールの地域は、管理棟を中心に大型機械格納庫・車庫などとエゾマツ・トドマツ・カラマツ・ヨーロッパアカマツ・ドイツトウヒなどの針葉樹やオニグルミ・エゾヤマザクラ・カエデ類をはじめ多くの広葉樹の見本林として整備されている。また、広い芝地は、春になると一面にセイヨウタンポポの花が咲く。さらに町道をはさんで、学生宿泊所、職員宿舍地区になっている。著者の一人である二村は、1998年9月12日、構内でエゾリスが、オニグルミの木に登って実（多肉偽果）をもぎ取って口にくわえてどこかに運んでいる様子を観察した（写真-2）。また、特異な貯食場所としてハルニレの幹の洞や木の又に挟んであったものが3カ所あった（写真-3）。そこで構内に点在する10本のオニグルミを母樹としてエゾリスが貯食後食べ忘れて芽生えたと思われる場所と種子運搬した距離等を調査した。

母樹として毎年結実するとは限らないので、芽生えた稚樹と母樹の距離は特定できない。そこで次のように推定した。構内地区は、列状にあるオニグルミについては列の中間地点からの距離を、宿舎地区については、単木分散状にあり、最短距離にある個体を母樹として実測した。稚樹の樹齢は、芽鱗痕と樹高から推定した。母樹の平均胸高直径（地上高1.3m）は29.0cm、樹高は11.6mであった。

### 調査結果および考察

#### ①チョウセンゴヨウ

分散貯食により芽生えた稚樹の状況は、表-1のとおりである。

表-1 芽生えたチョウセンゴヨウの形状

稚樹の生育場所	本数	稚樹の高さ	推定樹齢	見本林の中心部からの距離
チョウセンゴヨウの林内	3本立ち	10cm	0年	林床
//	2本立ち	10cm	0年	//
//	1本立ち	10cm	0年	//
林縁	1本立ち	10cm	0年	//
隣接の作業道の法面	1本立ち	20cm	2年	4m
//	2本立ち	20cm	2年	4m
//	1本立ち	80cm	8年	100m
//	1本立ち	20cm	2年	200m
//	1本立ち	20cm	2年	//
//	1本立ち	20cm	2年	//
計	14本			

谷口らは、チョウセンゴヨウの見本林で、1991年の秋に初めて結実を確認した。

稚樹の本数は計14本、樹高は10~80cm、樹齢は0年が7本、2年が6本、8年が1本であった。稚樹の本数は、林床が最も多く、林縁が1カ所、作業道沿いでは、一番遠方が200mであった。芽生えた場所は、林床と作業道の山側法面であった。石城<sup>2)</sup>によれば、チョウセンゴヨウ（樹齢60年）は、耐陰性が強く若い広葉樹林下での更新成績も良好で、これはエゾリスの貯食行動によって広く種子散布された結果と述べている。

#### ②オニグルミ

分散貯食により芽生えた稚樹の状況は、表-2のとおりである。

表-2 芽生えたオニグルミの形状

稚樹の成育場所	本数	稚樹の高さ	推定樹齢	母樹からの距離
宿舎のコンクリート壁の地際	3本	30cm	5年	53m
薪を積んだ地際	2本	40cm	6年	43m
ミヤマハイビャクシンの植え込み	1本	100cm	10年	21m
ハイマツの樹下	1本	30cm	4年	73m
ムササキツツジの樹下	1本	30cm	4年	71m
シバザクラの畝の中	1本	20cm	3年	42m
計	9本			

構内に現存する稚樹の本数は計9本であり、その成育場所は、植え込みや樹木の下層が4カ所、建物の地際が1カ所、薪を積んだ地際が1カ所であった。いずれの成育場所も物陰であることは共通している。オニグルミを分散貯食して芽生えた場所と母樹までの運搬距離は、最短は21m、最長は73mであった。多摩森林科学園内の森でニホンリスが発信機付きのオニグルミの実をどのような所に運んで貯食するか、それをいつ食べにくるかについての調査<sup>3)</sup>によれば、1個ずつ

別々の所に貯える「分散貯食」をして15mまでの近距離に運ばれたものが多いが、中には約60mまで運ばれているものがあるかと述べている。多摩のニホンリスと本報のエゾリスと比較した場合、エゾリスの方が遠距離に運んだことになる。このことは母樹周辺の環境が平地のうえ芝地で物陰が少なかったことによるものであろう。しかし、エゾリスが芝地に貯食することも考えられ、それが芽生えたとしても芝刈機で刈払ってしまうので物陰だけに貯食するとは断定できない。

### まとめ

エゾリスの分散貯食により構内で、オニグルミの実生が計9本確認された。小区域での確認であったが、この行動がミズナラの多い標茶区の天然林で広範に行われているとすれば、エゾリスによる種子散布の役割は大きいことがうかがえる。6林班のチョウセンゴヨウの見本林周辺部では計14本の稚樹が確認された。今後、これらの母樹の成長と共に結実が良好になれば多くの更新樹が期待できよう。さらにチョウセンゴヨウ林の周辺のエゾリスの生息状況を継続して観察することが必要であろう。

### 引用文献

- 1) 宮木雅美(1998)北海道に生息(生育)する動植物3 エゾリス。(広報)北の国立公園。東北海道地区国立公園・野生生物事務所。第21号。7-8
- 2) 石城謙吉(1994)森はよみがえる 都市林創造の試み。講談社。241pp。東京
- 3) 研究の“森”から RESEARCH TODAY(1995)動物による森の再生ーリスとオニグルミー。農林水産省林野庁森林総合研究所。No.38

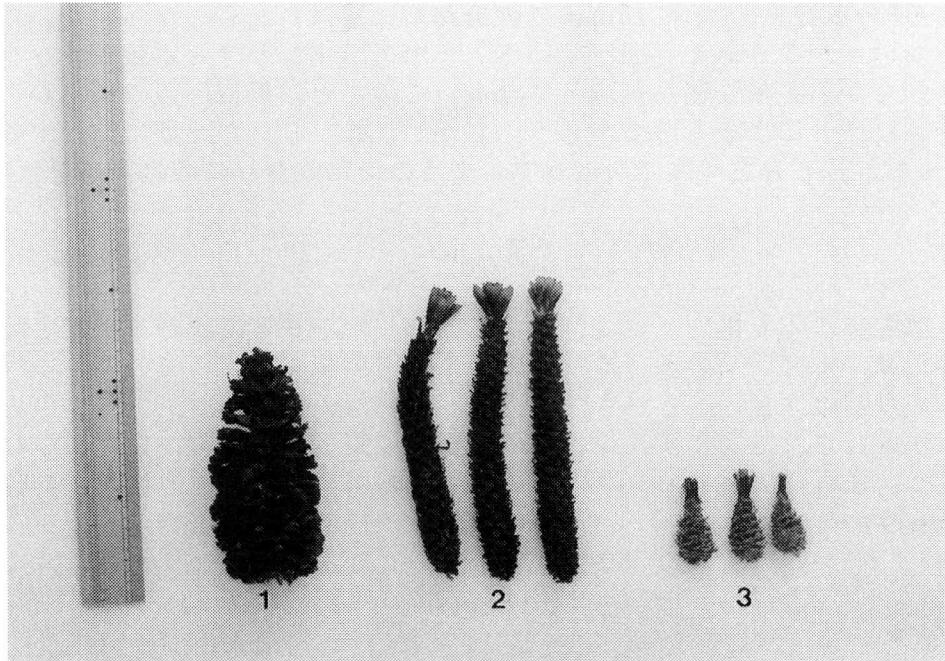


写真-1 エゾリスによる球果の食痕  
1. チョウセンゴヨウ 2. ドイツトウヒ 3. アカマツ



写真-2 オニグルミの実（多肉偽果）をくわえて運ぶエゾリス



写真-3 ハルニレの木の又に貯食したと思われるオニグルミの実

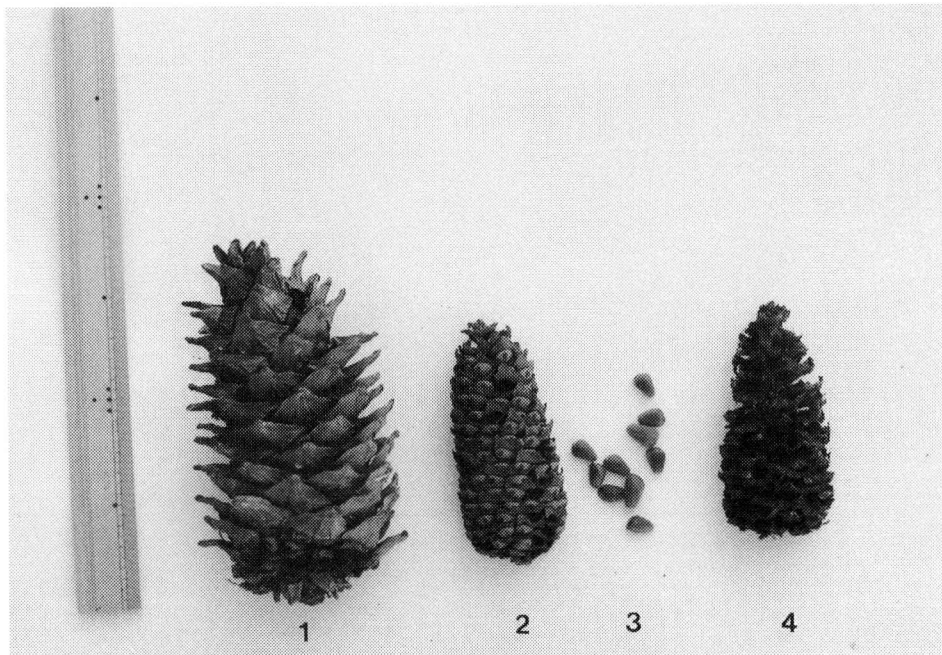


写真-4 エゾリスによるチョウセンゴヨウの球果の食痕

1. かじり取り地上に落ちた球果 2. 鱗片をかじり取った状態 3. 種子 4. 種子を取り除いた状態