



研究にまつわるあのことこのことを
スタッフがつづる、サイエンスエッセイ

種子散布者としてのツキノワグマの役割

動物にタネを運んでもらう植物

植物にとって、自分の子供（タネ）をより遠くへ運ぶことは重要です。遠くへタネを運ぶことができれば、光がよく当たる場所や、土がいい場所など、育つのに適した場所に自分の子供が移動できる可能性が高まります。自分で動きができない植物は、栄養があり美味しい果肉に覆われた果実（写真1）を動物（多くは鳥や獣）に食べさせて、かたい皮に守られ消化されないタネを糞に混ぜて運んでもらいます。一方で、動物は栄養価の高い果実を食べることができるため、植物と動物、たがいにメリットがあります。



写真1. ウワミズザクラ
実はツキノワグマの
夏の主食の1つ



動物に食べられることでタネを運んでもらうこの方法は「周食型種子散布」と呼ばれています。周食型種子散布は、タネを自分から離れた場所へ運んでもらう以外にもいろんなメリットがあります。たとえば、①発芽に不要な果肉を取り除いたりタネの殻に傷をつけることによる発芽率の上昇、②発芽しやすい場所への移動、③タネが分散することによる競争の緩和、などがあげられます。自分で動けない植物にとって、動物による種子散布は重要な移動手段となっています。

ツキノワグマの種子散布

果実やタネをエサとして利用する動物は「果実採食者 (Frugivore)」と呼ばれます。日本では、鳥に加えてテン、キツネ、タヌキ、ニホンザル、そしてツキノワグマなどがこれにあたります。なかでも、ツキノワグマは初夏から秋にかけて 90 種もの果実を食べます。体が大きいツキノワグマは一度に食べる量も多く、排出された糞には数百から数千のタネが含まれます（写真3）。ツキノワグマは一日に歩く距離も長く、食べた場所から 1 km 以上も離れた場所に種子散布する能力



写真2. 森林内を歩きまわる
ツキノワグマ

をもっています。そのため、種子散布者としての役割は大きいと言えます（写真2）。

地球温暖化とツキノワグマ

植物の生育に適した場所は、地球温暖化が原因でより涼しい高標高域へと移動してきています。近年の研究では、ツキノワグマが種子散布によって野生のサクラのタネを高い標高へ運び、地球温暖化から守る役目を果たしている可能性も指摘されています。日本のような温帯気候では、植物の結実（おもにサクラ等）は、春から夏にかけて山麓などの低い標高から高い標高へと順に進んでいきます。そのため、ツキノワグマは果実が熟すのを追うように低い標高から高い標高へ移動します。初夏に結実するカスミザクラはツキノワグマによって標高差で平均 300m もの高い場所へ運ばれるそうです*。ツキノワグマはサクラが温暖化から逃れることを手助けしていると言えそうです。

近年、人身被害や農業被害などニュースでたびたび世間を騒がせているツキノワグマですが、その一方で、この動物が森林生態系において重要な役割を担っていることを忘れてはいけません。

（森 智基 / 元自然環境部・現信州大学山岳科学研究拠点）

* Naoe, S. et al. (2016) Mountain-climbing bears protect cherry species from global warming through vertical seed dispersal. *Curr. Biol.* 26, R315–R316.



写真3. ヤマザクラの種子（左）とウワミズザクラの種子

