



## クマハギ被害の拡大過程 ～母から娘へ伝える行動

森林総合研究所東北支所 大西 尚樹

クマハギとは、クマが春から夏にスギやヒノキなどの主に針葉樹の樹皮を剥ぎ、その内側の形成層を歯で削り取って採食する行動のことです。樹齢が30～50年程度の生育が良好な立木に被害が発生する傾向があるため、被害額が大きくなります。クマハギは1700年代にはすでに被害が報告され、1950年代には西日本を中心に深刻な林業被害として認識されるようになりました。東北でも山形県や宮城県を中心に各地で被害が報告されており、被害面積は広がっているようです。このクマハギの特徴として、県全域というような広域な被害が見られる例は少なく、比較的狭い範囲での被害に留まることが多くあります。ツキノワグマという広域に生息している動物による被害がなぜ地域に限定的なのでしょうか？

私は共同研究者と一緒にクマハギの被害木に付着したクマの体毛を集めて、遺伝子を用いた個体識別により「犯人」の特定に成功し、その結果から興味深いことがわかりました。まず、その地域に生息しているクマ全てがクマハギを行っているわけではなく、クマハギをする個体としない個体がありました。そして、クマハギをする個体は特定の「家系」に偏っていることがわかったのです。

どうやら、このクマハギという行動は子グマが母グマから教わっているようなのです。子グマは1月頃に冬眠中の母グマから生まれてきます。春に母グマの冬眠明けと一緒に地上に現れ一緒に生活し、次の冬は母グマと一緒に冬眠します。そして、翌年夏に親離れをします。クマハギが春～夏に発生するということは、子グマは母グマからクマハギという行動を学ぶ機会が2シーズンあるということになります。こうして春から夏にかけての食料を手に入れる手段として「樹皮を剥ぐ」という行動を学んだ子グマは、大人になってもクマハギを続けるのでしょう。さらに、その子グマがメスだった場合は、今度は自分の子供達にもクマハギを伝えていくはずで、一方、クマハギをしない母グマから生まれた子グマは、それを知らずに育ちます。つまり、クマハギをしない個体は「しない」ではなく、「知らない」のです。こうしてクマハギを「する家系」と「しない家系」が出来ていきます。

次にクマハギ被害が地域限定である理由を考えます。クマをはじめとする哺乳類のほとんどの種では、オスは母親の元を離れて遠くに行くのに対し、メスは一生を母親の近くで生活する性質があります。また、哺乳類の多くは一夫多妻で、オスは育児には参加しません。そのため、クマハギをする母グマから生まれクマハギを学んだオスが、クマハギ被害がほとんどない地域に分散をしたとしても、そのオスは子育てをしないのでクマハギという行動は次世代には伝わりません。一方、次世代にクマハギを伝えられるメスは、その地域から出ることはほとんどありません。そのため、クマハギ被害の発生地域は限定的なのだと考えられます。

従来クマハギが無かった地域で稀に被害が見られるようになった、という報告を聞くことがあります。さらに、その数年

後、少しずつ被害が増えている、という事例もあります。クマハギが稀に発生し続ける地域と、その被害が拡大する地域の違いがなぜ起きるのかをこの「クマハギー母系垂直伝播仮説」から考えてみます。まず、なんらかのきっかけで「樹皮を剥いで食べると美味しい」と知った個体が出現します。それがメスだった場合、育児を通じて子供にクマハギを伝え、その子供がさらに子供に伝え…と「クマハギをする家系」が成立して年々被害が拡大していくのでしょうか。一方で、「最初の個体」がオスだった場合は、上述の通りオスは育児をしないのでその行動を他個体に伝える術はありません。また、他地域で母グマからクマハギを教わった後に独り立ちして移動してきたオスが被害を起こしている場合も同様です。このように、最初の1頭がオスだった場合は、被害はその個体に限定されるはずで、

クマハギの対策にはテープ巻きなどの物理的な防除が知られています。しかし、この方法は数年に一度全ての木に巻き直しが必要で、非常に労力と経費がかかります。以前は有害駆除も行われていましたが、クマハギ被害が甚大な地域ではその地域のクマを絶滅近くまで捕獲しなければ効果がないと言われていました。

今回紹介した被害拡大の過程はまだ仮説の域を出ていませんが、クマハギが稀に見られていた地域での被害が広がっているようだったら、それはメスの可能性が考えられます。「クマハギをする家系」として確立されてしまえば、その後ずっとコストのかかるテープ巻きなどの対処療法を施すことになってしまいます。被害が甚大な地域で有害駆除は効果がないとされていますが、被害拡大の兆しが見えたときには駆除等によりすぐに加害個体をその地域から取り除くことが肝心です。それによりその後続くテープ巻きなどの労力や経費を払わずに済みますし、結果として駆除するクマの数も少なく抑えられるでしょう。



クマハギ被害の様子