

マイマイガ

『平成の大発生のおくえ』

1 はじめに

平成19年と20年の夏、久慈市、葛巻町、二戸市など県北地域を中心にマイマイガ（一部カシワマイマイ）が大発生しました。

これほどの規模の発生は、昭和46（51年）の大発生までさかのぼりますので、今回はおよそ30年振りとなります。

大発生した地域では、春には、路傍や家屋周辺を毛虫（幼虫）が這いまわり、夏の夜にはおびただしい数の蛾（成虫）が街の灯りに飛来し住民を悩ませました。

今回は、過去の研究成果や報告事例から、平成の大発生の今後について考えてみます。



写真1：卵塊

撮影：小岩俊行

2 マイマイガとは？

(1) 分布

マイマイガはドクガ科の「蛾」の仲間です。我が国では、北海道から沖縄まで広く分布しています。元々、北アメリカを除く、北半球全域に生息していましたが、1860年代に、フランスからアメリカに侵入し、現在では、北半球の温帯地域全体に分布しています。

(2) 生態

マイマイガは1年で一生を終える、一年一世代の昆虫です。

岩手県内では3〜4月頃に、卵塊から這い出した幼虫が、木の幹を登り、口から糸を吐き、木の枝先などにぶら下がって風に乘って、樹から樹へと渡り歩き主に樹木の葉などを食べ成長します。（この時の様子から「プランコケムシ」とも呼ばれます。）

食べる植物の種類は大変多く、針葉樹ではカラマツを好むようです。

（一口メモ①Ⅰ参照）

(3) から成虫へ

約2か月間の幼虫時代を経て、木の幹の陰などに簡単な繭を作った蛹となり、数週間後の7〜8月頃に羽化します。

羽化した成虫は交尾後、木の幹、時に電柱や住宅の壁などにも産卵します。マイマイガの卵は写真1のよ

うな卵塊で、表面は雌が塗りつけた鱗毛によって保護されています。

（一口メモ①Ⅱ参照）

3 過去の発生例

岩手県では、昭和46年から51年にかけて衣川村（現奥州市）や盛岡市周辺町村で大発生が見られました。この時は、ハラアカマイマイという蛾も同時発生しています。

市町村や森林組合、県の林業改良指導員（当時）が共同で行った調査の結果が残されています。

この間、1〜2年サイクルの大発生が、周辺地域に飛び火するように広がっていききました。

4 大発生終息の要因

大発生終息の経過を、当時、林業試験場研究員（現林業技術センター）の高村尚武さんと佐藤平典さんが詳細に調べています。

衣川村での調査事例では、大発生の2年目に幼虫と蛹の段階で約98%が死亡したと報告されています。主な死因は、流行病の発生でした。

（一口メモ②Ⅰ参照）

お二人の観察結果によると、流行病に感染した幼虫は、動作が非常に鈍くなり、樹幹の下方方向に向かって移動を始めます。その途中で、流行病により溶け出した体液が下側に溜まるため、胸から頭が膨れた姿で幹

に張り付いた状態で死んでいくそうです。

大発生の末期には、このような死亡幼虫が多数見られ、終息を予測する重要な情報となります。

流行病をもたらす一因として、樹木が食害を受けると、葉の中の糖類やアミノ酸などの成分が変化することが分かっており、これを食べた幼虫が、（ミネラル不足？）流行病に罹りやすくなると考えられています。

このような複雑な生物間の相互関係によって、大発生は終息が繰り返されていると考えられています。

5 森林への被害

食葉性昆虫の被害によって、樹木が枯死することは稀です。多少成長が遅れても、大発生によって集団的

【一口メモ①】

I マイマイガなどの植物の葉を食べる昆虫を「食葉性昆虫」といいます。特定の植物を食べる昆虫が多い中で、マイマイガは多種の植物を食べることが知られており、大発生時に300種以上の植物を食べたという記録があります。

II マイマイガの雌1頭が生涯に作る卵塊は1卵塊です。中には500個ほどの卵が入っています。

に樹木が枯れる心配は無さそうです。

(一口メモ②参照)

ただし、植栽後間もない幼齢木や生育条件の悪い場所等では、枯死する場合があります。

6 防除方法

かつては、航空機による薬剤や天敵製剤等の散布が行われたことがありましたが、近年は使用されません。

これは、大発生が起これると流行病が蔓延し、(薬剤散布の有無にかかわらず) 1～2年で終息することが分かってきたからです。

しかし、住宅地周辺等では、「衛生上」、あるいは「不快」という問題から、庭木や家の壁、電柱などに産み付けられた卵塊を除去することが広く行われています。

卵塊除去の際は、3～4月頃には幼虫が這い出し、風に乗って分散しますので、2月以前に取り除く必要があります。

なお、卵塊の剥ぎ取りには、写真2のように四角型のペットボトルの底を切り、底の部分でこそげ取る方法が便利です。

薬剤による駆除方法もあります。春に卵塊から這い出てきた幼虫が飛散する前にタイミングよく散布する必要があります。あまり効率的な方法とは言えません。

7 思わぬ被害?

平成19年、青森県の八戸港がアメリカ・カナダ両政府からマイマイガを運び込む恐れのある「ハイリスク港」に指定されました。

八戸港のほか、国内では、大分、広島、阪南、酒田、函館の5港が指定を受けています。

ハイリスク港とは、港周辺でマイマイガが発生し、寄港船の積み荷や船倉に産卵を受ける危険性があると判断された港のことで、検査や防除作業等、思わぬコスト負担を強いられます。

八戸港がハイリスク指定を受けた青森県では、これまでにマイマイガ対策として、約4千万円の費用を投じたことです。

一方、新大陸とも呼ばれる、北米(南米)大陸の生態系は、アジアを含むユーラシア大陸とは別の進化の道を歩んできました。

大陸を超えて未知の生物が侵入すると、在来の生態系に悪影響がもたらされることがあります。

北米からもたらされたマツノザイセンチュウ(松くい虫)に起因する、日本の松くい虫被害がその最たる例です。

アメリカ・カナダにとつてのマイマイガはこの逆に当たるケースで、

北米の生態系には、終息をもたらす流行病がないために、大発生が10年近く継続し、森林に大きな被害を与えるそうです。アメリカ・カナダ政府が行っている水際での対策にはこのような背景があり、各国の貿易(防疫?) 関係者にとつて甚だ迷惑な現象のようです。

8 おわりに

平成のマイマイガ大発生の今後について、これまでのお話をもとに推測してみます。

今回、大発生した地域では、発生から1～2年を目途に、流行病等によつて終息していく可能性が高いと思われれます。

ただし、過去の発生例から推測すると、周辺地域等に、飛び火的に、1～2年サイクルの大発生が広が

り、身近にあるカラマツ林や広葉樹林の葉が大きな被害を受ける場合があるかも知れません。このことによる森林生態系への影響は少ないかも知れませんが、貿易上のリスクや観光面での風評被害など、予期せぬ問題が起これる可能性も念頭に置くべきでしょう。

今回の大発生に向き合う心構えとして、森林総合研究所東北支所の中村克典さんは「まれに生じる普通現象」と巧みに表現されています。

引き続き、発生動向を注意深く観察しつつ、この厄介な自然現象と付き合っていく方法を考えていくべきでしょう。

岩手県林業技術センター
 研究部 小澤 洋一

【一口メモ②】

- I この流行病は、疫病菌(Entomophaga maimaiga)と呼ばれ、日本やヨーロッパなど、太古からマイマイガが生息していた地域では、大発生を終息させる天敵生物として知られています。
- II 平成9年～13年頃にカラマツハラアカハバチ(食葉性昆虫)が大発生した際も集団枯れは確認されていません。



写真2 ペットボトルによる卵塊の除去