

## 有毒ケムシ類—ドクガとイラガー—

稲田 貴嗣

日本にはガやチョウの仲間（チョウ目）が約6000種生息しています。それらの幼虫の中には体の表面に毒のある毛（毒針毛）などを持ち、それに刺されると皮膚炎などをおこすことがあります。毒針毛などを持つグループとしてドクガ類、カレハガ類、ヒトリガ類、イラガ類などがあります。カレハガ類、ヒトリガ類、イラガ類は幼虫のみ害がありますが、ドクガ類の中には卵から成虫まで全てが害を与える種類がいます。

今秋は、例年に比べチャドクガの発生が多いとして新聞等に取り上げられたり、また、イラガも多く発生しているという話が駆除業者などから聞かれます。そこで害のあるケムシ（ドクガ類、イラガ類）について述べたいと思います。

### ドクガ類

ドクガ類の仲間は日本に52種生息していますが、毒を持つのは一部の種類だけです。特に問題になるのはチャドクガとドクガです。

### チャドクガ

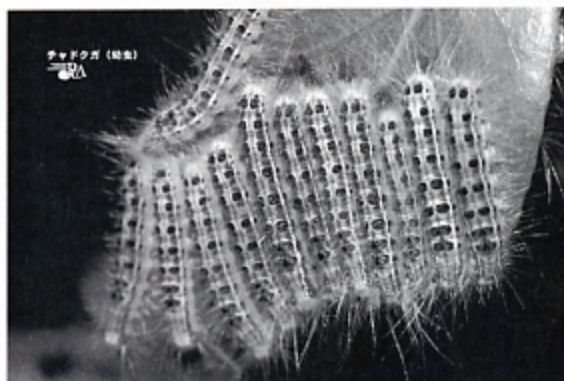
チャドクガは本州以南に広く分布しており、成虫は年2回発生します。卵は1カ所にまとめて約120個産卵されます（卵塊）。卵塊で冬を越します。

幼虫がみられるのは5～6月頃（越冬した卵からふ化した幼虫）と9～10月頃（夏に産卵された卵からふ化した幼虫）です。幼虫は生育期間中常に集団で活動します。終齢幼虫（サナギになる前の幼虫）は体長約25mmで、約50万本の毒針毛を持っています。幼虫はチャ、サザンカ、ツバキなどのツバキ類の植物だけを餌としています。

成虫の翅は黄色で、翅の長さは10～20mmほど、前翅（2対ある翅のうち前方にある翅）中央部には「くの字」型の幅の狭い帯状紋があり、先端部に1個または2個の黒点があります。

### ドクガ

ドクガは北海道から九州まで広く分布しており、成虫は年1回夏に発生します。ドクガの



チャドクガの幼虫

撮影者：其田益成氏

（社）日本ペストコントロール協会害虫スライド集より

幼虫は夏にふ化したものが8～10月頃見られ、その後越冬し、翌年4～6月頃再び活動を始めたものが見られます。幼虫はふ化後集団で活動しますが、成長とともに分散していきます。1卵塊の卵数は通常200～700個ですが、時に1000個を超えることもあります。

終齢幼虫は体長約40mmで、毒針毛の数は600万本に達します。幼虫の食性は広く、100種以上の植物、特にバラ類（サクラ、ウメ、ナシ、リンゴ、キイチゴ）、ブナ類（クヌギ、コナラ、クリ）、マメ類、ツツジ類などの葉を餌としています。

成虫の翅は濃い黄色で、翅の長さは20～40mmほど、中央部には「くの字」型の幅の広い帯状紋があり、先端部に2個の黒点があります（1個またはない個体もあります）。

### ドクガ類の毒針毛

ドクガ類の毒針毛は0.1mmほどの長さしかなく、幼虫の体に見える長い毛とは別のものです。ドクガ類の毒にはプロテアーゼ、エステラーゼ、ヒスタミンなどが含まれています。チャドクガやドクガの毒針毛はもともと2齢幼虫（ふ化後1回脱皮した幼虫）から終齢幼虫の体に生えているもので、成虫などには直接生えていません。しかし毒針毛はサナギの時にはそれを囲むまゆ

の内側につき、成虫は羽化するとそれを尾端の毛につけて飛び立ちます。そのため成虫が灯火に引きつけられて屋内に入り込んだとき、毒針毛が皮膚について皮膚炎をおこすことがあります。よく成虫の鱗粉で皮膚炎をおこすといいますがそれは間違いで、それらと一緒に落ちる毒針毛が原因です。さらに卵塊のまわりを毒針毛が混じった毛で覆い、ふ化した1齢幼虫にも毒針毛が付着します。そのためドクガ類では毒針毛が卵、幼虫、サナギ、成虫のどの時期にも付着しています。さらに幼虫の脱皮殻にも毒針毛が残っているので、幼虫が活動していない冬季でも被害樹にさわると刺され、皮膚炎をおこすことがあります。

#### ドクガ類の駆除法

ドクガ類の駆除は、集団が分散する前のできるだけ幼虫が小さいうちに焼くなどして取り除きます。また卵塊も見ついたら取り除き処理します。特にチャドクガは卵で越冬するので効果的と考えられます。ただし卵塊にも毒針毛が付着しているので皮膚につかないよう注意が必要です。

殺虫剤を用いて駆除する場合には、フェントロチオン、アセフェート、防虫菊などの乳剤を用います。7日間隔くらいで数回まきます。また、ベルメトリンなどのピレスロイド系殺虫剤も有効です。

#### イラガ類

日本に27種が生息しています。

幼虫に毒トゲを持つ種類があります。毒トゲの先端部が皮膚に触れると内部の毒が注入されるものと考えられています。その成分はヒスタミンや何らかの発痛物質とされていますが、詳細はわかっていません。

#### イラガ

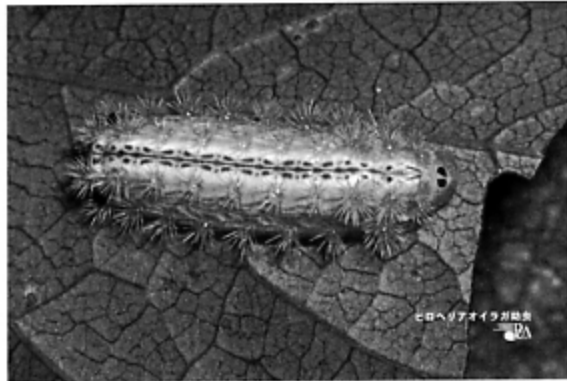
イラガは北海道から九州まで見られ、成虫は年1回発生します。幼虫は黄緑色で背面に大きな黒褐色の斑紋があります。幼虫は7～10月頃に見られます。幼虫はカキ、ナシ、サクラ、ウメ、アンズ、カエデ類、ヤナギ類、クリ、クルミ、リンゴ、ザクロなど多くの樹木につきます。サナギで越冬します。

幼虫の毒トゲに触れると電撃的な痛みを感じ、皮膚炎を起こします。ただし、かゆみはほとんどありません。

#### ヒロヘリアオイラガ

ヒロヘリアオイラガは従来鹿児島市内でのみ採集されていましたが、1970年代後半以降西日本各地に見られるようになり、近年関東地方

でも見られるようになりました。成虫は年2回発生します。幼虫は黄緑色で背面中央に青色の縦帯があります。幼虫は7～10月頃にサクラ、クスノキ、エノキなど多種類の樹木に見られます。サナギ（まゆの中）で越冬します。



ヒロヘリアオイラガの幼虫

撮影者：武藤敦彦氏

(社)日本ペストコントロール協会害虫スライド集より

#### イラガ類の駆除法

葉に幼虫を見つけたら直ちに葉を除去し、幼虫をつぶすなどして殺します。冬の間まゆを見つけたらそれも除去します。

殺虫剤を用いて駆除する場合には、フェントロチオン、アセフェート、ピリミホスメチル、マラソン、ベルメトリンなどの乳剤を7日間隔くらいで数回まきます。

#### 刺されたときの対処法

ドクガ類に皮膚を刺されたり、毒針毛が目に入ったしたら、まず水で洗い流します。毒針毛は微小ですが、手で払ったりすると毒針毛を皮膚に食い込ませることになるので被害が大きくなります。かゆみは2～3週間続きます。症状がひどいときや毒針毛が目に入ったときなどは医師の治療を受けることをお勧めします。

イラガ類はドクガ類と異なり何もしなくても数日で症状は消えます。

#### おわりに

虫の発生には気候などの環境要因が大きく関わってきますので、来春にも多くのドクガ類が発生するかはわかりません。しかし、今年ドクガなどが発生した場所では、冬の間庭の植物に卵などが生み付けられていないか、春にはまた幼虫が出ていないか確認した方がよいでしょう。

(微生物部)



# 地域調査部の誕生

新川 隆康

## ◎衛生研究所の新たな検査体制

本誌 101 号（2003 年 3 月発行）でお知らせ致しました本年 6 月の茅ヶ崎市への移転に伴い、衛生研究所の試験検査機能を強化するために新たな組織として地域調査部が誕生しました。

藤沢、小田原、茅ヶ崎、厚木の各保健福祉事務所に所属していた衛生検査課が衛生研究所の所属となり、それぞれの名称を分室と改め、4 分室を統合して地域調査部となりました。

4 分室には細菌検査員、化学検査員および検査補助員を含め合計 46 名の職員が配属されており、感染症検査、食品検査、環境検査等の行政検査と一般依頼検査を実施しています。

健康で豊かな県民生活に貢献するため、平成 14 年度は 4 分室から合計 17 万検体 66 万件以上の検査データが提供され、今後も質の高い検査を迅速に実施します。

## ◎試験検査の基本方針

### 1 県民ニーズに対応した試験検査の強化

県民のニーズに支えられた試験検査の機能強化と充実を図り、迅速かつ安全そして精度と信頼性の高い検査を目指し、成果を衛生行政に反映させます。

### 2 環境に優しい検査業務の実施

地域の環境を守る視点から、検査業務における省エネルギーおよび省資源を目指し、環境に優しく効率性を高める工夫を積極的に取り入れた検査法の導入に努めます。

## ◎新しい技術と試験検査の取組み

### 1 新たな食品衛生法への対応

国民の安全な食生活を確保するために、病原微生物の汚染防止、食品添加物の適正

な使用、農薬や動物用医薬品等の残留防止、BSE 対策等が社会全体から求められ、本年 5 月に食品衛生法が改正されました。

このような背景を基に、地域調査部では GLP（Good Laboratory Practice、試験室における適正検査基準）に基づく食品検査を重点的に実施します。

微生物検査としては重篤な下痢症による、広い範囲の汚染を引き起こす腸管出血性大腸菌（O157）やサルモネラ等の病原微生物について、培養・同定検査を実施し、今後さらに迅速法を導入します。

理化学検査としては食品添加物、農薬、動物用医薬品、重金属等の検査に加え、ポジティブリスト制度<sup>(注)</sup>の導入に伴い、規制の対象となる農薬等の項目を中心とした汚染物質の検査を実施します。

## 2 新たな水質基準に対する検査法の導入

古今東西、治水は為政者の要諦と云われるように、水資源の安定した供給と安全性の確保は行政の担うべき重要な課題です。

特に神奈川県のような都市近郊の水源を飲料水として用いる場合は、水質検査データの解析と情報提供が安全性の管理に不可欠です。

平成 16 年 4 月より施行される水道法の水質基準の改正に伴い、汚染物質の基準値が厳しくなり、検査法もより精度の高い方法に変更されます。

酵素基質培地法による大腸菌の検査、TOC 法（全有機炭素法）による有機物の検査、イオンクロマトグラフ法による臭素酸、シアン等の検査が新たに定められました。従来から問題となっている重金属や消毒副生成物等と合わせて、これら微量汚染物質を中心とした検査を重点的に実施します。

### 3 新たな感染症法への対応

急速に進んだ少子高齢化社会において、生活様式、食文化および食品流通等の変化により、従来とは異なる流行の形式（爆発的な広域感染）によるSARSやレジオネラ症（浴場施設内感染）のような感染症が流行している現状から、患者の発生とともに速やかな病原微生物の特定と感染ルートの解明が求められています。

地域調査部では培養・同定の検査法を実施するのと併せて、従来以上に微生物部との連携を強化し、迅速なリアルタイムPCR法やパルスフィールド電気泳動法による遺伝子解析を進め、感染源の特定およびそのルートの解明に努めます。

### 4 危機管理体制における情報収集と検査

県民からの苦情や要望については健康危機管理の視点から、規模の大小および危険性の高低を問わず、皆様の良き相談相手として地域調査部の技術者が保健福祉事務所の職員と相互に協力しあい、問題解決に向けて積極的に対応します。

地震災害やテロ事件のような場合を除けば、大きくなる可能性のある事件でも、最初は小さな現象からスタートしています。

その兆候をいかに早期に把握して、対応を速やかに実施するかによって、異なる結果となります。

健康危機管理マニュアルを作っておくのみでは対応に遅れが生じます。必要なのは、検査データと周囲の情報を異分野間で共有化し、適切な方針を導くことです。

健康危機を防ぐために、常に技術者の視点と研ぎ澄まされた判断力を養う努力をします。

### ◎将来への展望

#### 1 検査業務の効率化

研究部門と地域調査部との人事交流を促し、研究部門の施設を共同使用することにより、新たな検査法の導入および専門技術

の移転を進め、効率の良い検査が出来るよう努めます。

#### 2 GLPを適用する検査の充実

GLPを適用する検査の範囲を広げ、ISOの理念にそって、国際的な基準でデータが提供できる技術と信頼性の確保に努めます。

#### 3 試験検査データの高度利用

依頼者のインフォームド・コンセントにより得られたデータを収集し、企画情報部と連携して解析を加え、有効な情報として地域に還元をはかると共に研究活動の基礎的データとして、高度に利用出来るシステムの開発に努めます。

注) ポジティブリスト制度：基準が設定されていない農薬等が一定量以上含まれる食品の流通を原則として禁止する制度で、本年5月に改正された食品衛生法の公布後3年以内に導入が予定されています。

(地域調査部)

衛研ニュース No.104 平成15年12月発行  
発行所 神奈川県衛生研究所(企画情報部)  
〒253-0087 茅ヶ崎市下町屋1-3-1  
電話 (0467)83-4400  
FAX (0467)83-4457

**R2100** 古紙配合率 100%再生紙を使用しています。