

特集◆環境生物による皮膚症 (総説)

Pest Control Operator との連携による皮膚炎対策

元木 貢*

① はじめに

ペストはドイツ語では病気のペストであるが、英語で“やっかいもの”を意味し、人に危害を加える生物を総称する。コントロールは防除で、ペストの防除を行う業者を Pest Control Operator (以下 PCO) という。人に危害を加える生物で皮膚科の領域にあるものには、吸血するもの (トコジラミ, シラミ, ノミ, イエダニ, ワクモなど), 刺すもの (ハチ, ツメダニ, アリガタバチ, ハネカクシなど), 皮膚炎を起こすもの (ドクガ, イラガなど), アレルゲンとなりアトピー性皮膚炎を悪化させるもの (ヒョウヒダニ類) などがある。皮膚科の外来を訪れる患者に対して対症療法により症状を和らげることはできるが, どのペストが原因であるかを解明しないかぎり, 再度発症してしまう。そこで, 当社では九段坂病院皮膚科の大滝倫子医師と連携して, 患者宅の調査を行い, 原因虫が断定されるとその駆除を行うことを提案している。図 1 は皮膚被害原因調査とその対策を図式化したもので, 原因虫は多岐にわたり, それぞれ対策が異なる。これまでのいくつかの事例を紹介する。

② PCO 現場における皮膚被害に関するアンケート調査

社団法人日本ペストコントロール協会では, 2009 年に PCO が実施した皮膚炎を伴う現場の実態および医師との連携の状況をアンケート調査し

た¹⁾。70 社から回答が得られ, そのうち皮膚炎を伴う依頼は 54%, 伴わない依頼は 46%という回答であった。被害を伴うと回答した 37 社のうち, 1 年に 11 件以上あったとした回答が 22 社 (40.5%) にも及んでいた。原因別ではノミ>ハチ>トコジラミ>ドクガ・チャドクガ>ムカデ>ワクモ・トリサシダニ>ツメダニ>アリ>ヒゼンダニ>蚊>アリガタバチ>ヒョウヒダニ>シラミ>クモ・スズメサシダニ・ダニ恐怖症・不明の順であった。ダニ・虫恐怖症は 29 社で 163 件, 1 社での最大件数は 32 件であった。ダニまたは昆虫の同定を行ったのは回答 44 社中 31 社 (70%), 行わなかったのは 13 社 (30%), 同定方法は「粘着クリーナーで採集し, 実体顕微鏡で同定」が 23 社, 「飽和食塩水浮遊法」が 12 社, 簡易アレルゲン検査 4 社, ELISA 法が 1 社であった。措置内容は, 薬剤散布>清掃>熱乾燥>病院を紹介>話し相手>説明・説得・同定報告書の提出の順で, 何らかの措置に対し依頼者の大半が納得しているものの, 今回の問いでは解決したかどうか, 何を納得したのかは不明だった。連携する医師が「いる」が 4 社, 「いない」が 40 社と, 解決が難しいダニ問題では, まだまだ医師との連携が少ない現状が浮き彫りになった。

③ 皮膚科医と PCO の連携によるネコノミ対策事例

1997 年 7 月 23 日に東京都内の皮膚科に虫刺されによる来診があり (73 歳, 女性, 東京都杉並

* Mitsugu MOTOKI, アベックス産業株式会社

別刷請求先 元木 貢: アベックス産業株式会社, motoki@apex-sangyo.co.jp (〒105-0014 東京都港区芝 2-23-4)

キーワード 皮膚炎, ノミ, トコジラミ, ダニ, チャドクガ

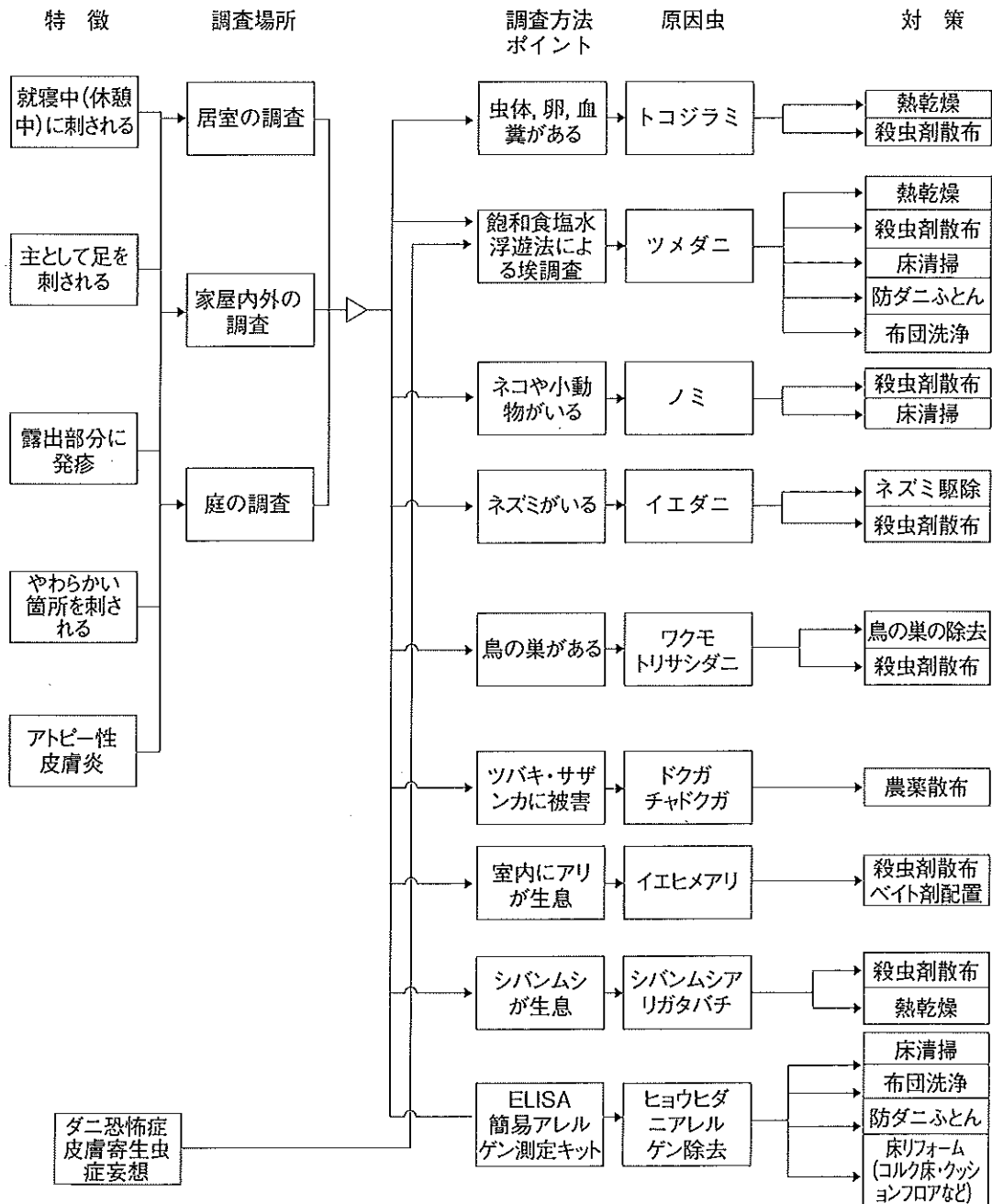


図1 皮膚被害原因調査

区在住), 大腿, 下腿, 足背などを中心に刺点のある紅斑が多発, 持参のノミはネコノミ (図2) と同定された。7月15日に自宅の床下でタヌキが子供を育てているのに気づき追い出したところ, 下肢に皮疹を生じてきたとのことだった。抗ヒスタミン剤とステロイド外用剤を投与した。7月30日, 軽快するも皮疹の新生は続いた。8月5日, 当社で自宅を調査したところ, タヌキが床下に巣を造っていたため, 床下および室内にプロピタン

ホス乳剤を散布, ペルメトリンを空間噴霧, 庭には農薬のディプロテックス乳剤を散布した。その後, 来院時には皮疹の新生はなかった²⁾。

④ トコジラミ防除事例

2010年11月に, 皮膚科を受診した患者が刺されたと思われる虫を持参した。大滝医師がトコジラミ (図3) と同定し, 当社を紹介された。11月24日に患者の都営アパートを調査したところ, 柱



図2 ネコノミ



図3 トコジラミ (左から雄, 雌, 腹面)



図4 トコジラミ血糞

の割れ目、畳の縁、家具などに血糞（図4）や虫体が多数発見された。父親がホテルに勤務していて、職場から持ち帰った個体から繁殖したものと思われた。ちなみに、トコジラミは交尾した雌1匹からでも繁殖を開始し、1日5～6個の卵を3カ月以上も産卵し、一生に500個以上にもなる。卵は1週間で孵化、1カ月の幼虫期間を経て成虫となる。1月17日から毎週1回、合計3回にわたり、フェニトロチオン・DDVP乳剤、プロペタンホスMC剤、プロポクスルエアゾールを用いて生息している隙間に散布した。家財が多く散布場所が限られたことから、4月に再度発生した。8月まで毎月1回調査と薬剤の重点処理を行った末、発生がみられなくなった。

⑤ ダニとその対策

ダニは小さく、肉眼で確認しにくい。痒みや発疹があるとダニと決めつけられる傾向がある。吸血や皮膚炎を伴う場合は、被害を受けた場所におけるダニ相を調査することが必要である。

ダニ調査は飽和食塩水浮法を用いる³⁾。電気掃除機のノズル部分にゴミ袋を取り付け、採集した塵を16メッシュと200メッシュの篩でふるい、200メッシュ上の細塵を飽和食塩水に入れよくかき混ぜる。上澄みをろ紙に展開し実体顕微鏡下で拾い出し、プレパラート標本を作成し生物顕微鏡下で同定する（図5）。ツメダニが多数検出された場合は皮膚炎の原因と考えられる。ツメダニは殺虫剤に対する感受性は低いが⁴⁾、薬剤散布により患者にとっては精神的に安心するという効果は得られる。抜本的には、ツメダニが捕食するヒョウヒダニなどの小型のダニが多く生息する床面を定期的に掃除機がけする（2週間に1回、床面、寝具類につき1m²につき20秒⁵⁾）、布団を丸洗い洗浄する⁶⁾、さらには高密度繊維を用いた防ダニ布団に変更する⁷⁾、カーペットや畳をコルク床⁷⁾やクッションフロアに変更するなどの抜本的な対策が必要である⁸⁾。アトピー性皮膚炎の患者には特に推奨したい。

イエダニ（図6）はネズミの体表や巣に生息するので、ネズミを駆除した後に、ワクモやトリサンダニはネズミや鳥の巣を撤去した後に、殺虫剤

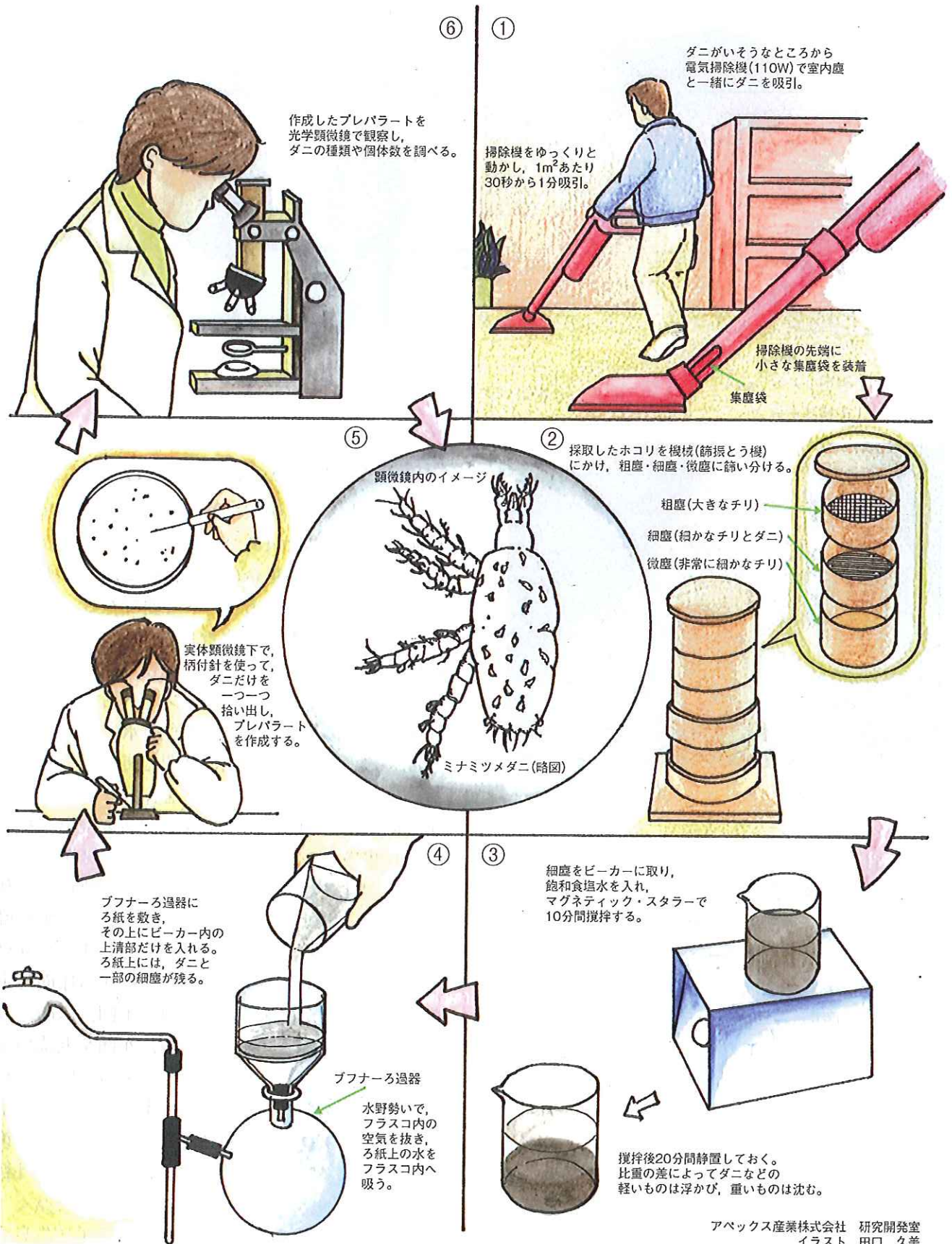


図5 飽和食塩水浮遊法によるダニ検査の手順



図6 イエダニ⁹⁾(撮影者:其田益成)

を散布する。

⑥ チャドクガ防除事例

皮膚炎を生じたため皮膚科を受診したところ、原因が不明のため、患者宅の調査を依頼された。家屋内外を調査したところ、庭のサザンカにチャドクガ(図7)が発生していた。チャドクガの幼虫は葉を綴って毒針毛の付着した繭を作る。これが風に飛んで皮膚に付着したり、夜間、燈火に飛来した成虫が鱗粉と一緒に毒針毛を撒き散らしたりして皮膚に触れるなどから痒みや炎症を起こす。さっそくサザンカに農薬を散布して皮膚炎は治まった。

⑦ おわりに

皮膚炎はさまざまな原因により発症する。そのうち、昆虫やダニに起因するものも多い。また、はじめからダニや虫と決めつける人もみられる。そこで、皮膚科医とPCOが連携して原因を究明し、それを除去することが望まれる。

ノミやトコジラミは体長が比較的大きいので、受診時に原因と思われる虫を持参すれば同定することが可能である。しかしながら、対症療法で皮膚を治療しても新たに皮疹が生じるので、原因虫を駆除することが必要である。

ダニにも多くの種がある。イエダニやクモは動物や鳥に寄生しているので、まずその寄主を除去したうえで殺虫剤により原因虫を駆除する。ツ

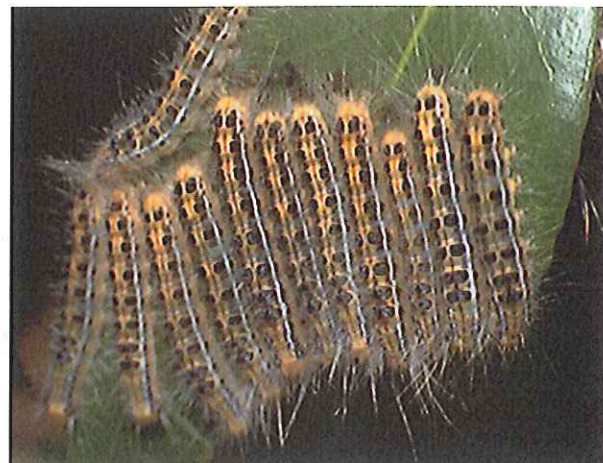


図7 チャドクガ幼虫⁹⁾(撮影者:其田益成)

メダニは肉眼では確認できないので、屋内塵を採取しダニを分離同定することが必要となる。人が生活している場所に生息するため殺虫剤を使用しにくい。殺虫剤自体も効きにくい。殺虫剤使用により安心するという効果もあるので、最小限の使用は薦められる。抜本的には布団乾燥車を使って内部温度を50°Cで2時間熱乾燥させる、掃除によりダニ密度を減少させることなどが必要である。

アトピー性皮膚炎でダニが増悪因子となる場合、ELISA法で住宅各所のダニアレルゲン量を測定し(簡易的にはマイティチェッカーを使用できる)、アレルゲンが多い箇所にはそれぞれの対策が望まれる。布団は定期的に丸洗い洗浄をするか、防ダニ布団に交換する、室内の掃除を徹底する、抜本的には床をコルク床かクッションフロアに変更してダニが生息できない環境を作ることが必要である。

いずれにしてもPCOと皮膚科医が地域で連携することで、より良い治療ないし駆除効果が得られるものと期待される。PCOの業界団体である社団法人日本ペストコントロール協会には、全国で約900社が加入、ペストコントロール技術者の養成やダニ分離同定の実習を行っており、皮膚科医と連携できる環境づくりを急いでいるところである。

文献

- 1) 元木 貢: 衛生動物, 61: 185, 2010

- 2) 大滝倫子ほか：衛生動物, 49 : 146, 1998
- 3) 佐々 学ほか：食品研究, 11 : 3-5, 1961
- 4) 伊藤弘文ほか：ペストロジー研究会誌, 2 : 26-27, 1987
- 5) 佐々木聖：小児診療, 54 : 45-50, 1991
- 6) 元木 貢ほか：環境管理技術, 10 : 29-30, 1992
- 7) Motoki M et al : Med Entomol Zool, 58 : 175-181, 2007
- 8) アペックス産業株式会社ホームページ「ダニ駆除」「アレルギー対策としての環境改善」,
<http://www.apex-sangyo.jp>
- 9) 日本ベストコントロール協会：害虫スライド集, 撮影者：其田益成, 1999