

13 近年北海道に発生した家屋害虫について

北海道立衛生研究所 服部 睦作 長谷川 恩

緒 言

わが国において最も重要な家屋侵害昆虫としてあげられるものはシロアリ類とヒラタキクイムシ類である。前者のうち近年イエシロアリによる激甚な被害が本州南西部では一般家屋、鉄道枕木、通信ケーブル、文化財あるいは松並木などと広範囲におよぶようになり、また報道される機会も増え、世人の関心を強く集めるようになってきた。また後者については、特に需要のびてきた新建材、合板およびダイニングキッチンに多用されるフローリング材に対する被害が目立ちはじめ、東京地方において日本住宅公団の立川市西けやき台団地、国分寺市けやき台団地に使用されたナラのフローリング材に約2,000万円にも上る大被害を与えた事例はまだ耳新しいものである。

北海道立衛生研究所においては過去十数年にわたり道内各地より同所に届け出でられた家屋内に発生する不快昆虫の被害例を調査し、その一部については既に報告を行なった(服部・長谷川, 1968)¹⁾。その後ヤマトシロアリをはじめとする家屋侵害昆虫の被害例を調査する機会を得たので、既に報告を行なった例を含めて、北海道における家屋侵害昆虫の被害について報告を行ないたい。なお一部については第21回北海道公衆衛生学会で発表した²⁾。

稿を進めるに当たり、発生昆虫の同定および生態などに関する知見につき助力を賜った宮崎大学農学部応用昆虫学研究室清水薫博士、国立科学博物館中根猛彦博士、慶応義塾大学生物学教室森八郎博士、光塩女子短期大学林田和男博士、北海道大学農学部昆虫学教室久万田敏夫博士、北興化学株式会社小西正泰博士に深謝の意を表するものである。また被害調査に当って多大の協力を与えられた北海道立各保健所、札幌市立各保健所の各位、ならびに日本サニタ株式会社社長本間昭一氏、五井商会社長佐藤清氏に厚くお礼申し上げる。

調 査 成 績

(1) ヤマトシロアリ *Reticulitermus speratus* (Kolbe)

わが国には4科9属、10種のシロアリ類が産する(森・町田, 1958)が、本種を除いて他の9種は1月の平均気温4°Cの等温線以南の暖地に生息している³⁾。本種は1874年にブラキストンが渡島支庁、茂辺地で採集した個体を1885年コルベが記載したものである。その後、長野(1911)は北海道内の鉄道枕木、木柵、家屋を対象に函館をはじめと

して札幌、岩見沢、砂川、深川、夕張、室蘭、留萌、名寄、旭川、陸別および釧路を調査したが、シロアリ類の生息を認めることはできなかった⁴⁾。名和(1918)は長野(1911)の調査報告および松村博士の1903年、1916年における札幌近郊、真駒内および石山での採集記録をもとに北海道におけるシロアリ類の被害調査を行ない、函館市青柳町において電柱、門柱に本種による被害を認め、また寺院の梅の古木に本種の大群が生息するのを見いだした。しかし札幌では本種を発見することはできなかった⁵⁾。その後近年まで北海道におけるシロアリ類に関する調査は全く行なわれなかったようであり、したがって公表された調査成績は見当らない。

1968年6月5日札幌市西保健所よりの通報で、市内大通西14丁目の住宅において、本種の発生、加害を著者自身初めて調査する機会を得た。この事例が新聞に報道されてからは被害の届け出が増加し、現在までに本種による家屋侵害例を下記のごとく把握することができた。

- ① 1968年6月 札幌市大通14
- ② 1968年7月 札幌市豊平5条6
- ③ 1968年7月 札幌市南21西9
- ④ 1969年6月 札幌市南2西16
- ⑤ 1969年6月 札幌市南16西8
- ⑥ 1969年6月 札幌市南8西1
- ⑦ 1969年6月 札幌市南11西8
- ⑧ 1969年6月 函館市湯の川
- ⑨ 1969年6月 函館市時任町

以上の9例中、著者自身の直接調査し得た4例について詳述したい。

(a) 札幌市大通西14丁目：木造モルタル2階建。昭和39年末に建築し、建材の大部分は北海道産カラマツおよびトドマツである。1968年6月5日著者は調査する機会を得たが、その数日前に群飛があり、そのために札幌市西保健所へ防除対策についての問い合わせがあったものである。群飛の出口となったのは玄関の土間と板壁の境であった。その板壁は風呂場と隣接し、また土台が土台石などを用いることなく直接土の上におかれているため、腐朽が烈しく、指先で容易に板壁を削り取ることができた。家屋所有者の言によれば、被害部分は居住者の不注意で長期間、水に浸漬されていたことがあるという。そのため材が腐朽し、本種の加害を受けたものであろう。なお後日、日本サニタ株式会社により防除作業が行なわれたが、加害は風呂場、勝手口から建物の土台、柱にまで広く及んでいた。群飛を認め

たのはその年がはじめてであった。

(b) 札幌市豊平5条6丁目：木造平屋の住宅で、建物は建築後46年、土台は20年経過している。調査は1968年7月29日行なった。6月下旬群飛があり、その際捕えられた数個体を元北海道農業試験場長桑山覚博士が本種と確認し、生息報告を得ることができた。加害は北側の土台にみられたが、それ程ひどく湿っておらず外観からは腐朽状態はよく分らなかった。土台石はなく、直接土の上に土台がおかれているため、土との接触部分から材の内部へ腐朽が進み、指先きで容易に材をこわすことができるくらいであった。兵虫、職虫を多数採集した。

(c) 札幌市南2条西16丁目：鉄筋6階のビルの地下電気室。作業員の休憩室が一角に設けられており、板壁で仕切られている。板壁に沿って一隅に流しがあり、その下は土が露わっていて土との接触部分はかなり腐朽していた。1969年6月13日調査を行なったが、有翅虫の死体若干を採集したのみであった。同年5月31日午後板壁付近より群飛があったとのことである。なお1967年、68年にも群飛があったことを作業員は記憶していた。

(d) 札幌市南16条西8丁目：1969年6月30日、居住者より群飛中であるとの連絡を受け直ちに調査を行なった。群飛は午前11時より始まり、12時に終了した。気温20°、湿度75%、天候薄曇。前日に大雨が降った。群飛は玄関前に作られた花壇の石垣の間から起っていた。石をはがし土中を探して行くと、腐朽した材が土中よりあらわれ、そこに本種の集合を見いだした。家人の言によれば、前年までその場所には板べいがあり、それを取り払って石垣を作り花壇にしたとのことである。その際用いられていた丸太が埋没したままであったため、本種の加害を受けたものである。1968年には玄関の土台より群飛を見て、そのために土台を取り替えたとのことである。同家の裏の物置を調査したところ土台が腐朽し、そこからも群飛が起っていた。また隣家にある煙突支持丸太は土際の部分が腐朽し、本種の生息をその部分に見ることができた。同家と隣家との間の道にヤナギの古株があった際、そこから群飛があったことを数年前から家人は認めている。その古株はすでに掘り起されてしまっているが、そこに生息していた本種が、近接した家屋の腐朽部へ移り住み、侵害したものであろう。

(a)、(c)は近接した場所にあり、両者の間に何らかの関連があったのではなからうかと十分に考えられる。群飛の時期については(a)および(c)では5月末日であるが、(b)および(d)では6月末であって約1カ月間の差が見られる。本種の群飛は沖縄では3月頃、本州では4、5月に行なわれる(日本しろあり対策協会、1968)が、札幌においては5月下旬より6月下旬ころまでの間と考えてよい^(b)。札幌市における本種の被害発生場所を見ると、いずれも市の中心より南、古くから住宅地として開けた地域に多く見られる傾向にある。それらの地域はエルクその他の古木が多く残さ

れているが、近年道路の拡張などで次々に伐採が行なわれてきている。その際おそらく古株がそのまま土中に残置され、そこが本種の発生源となって近隣の家屋の腐朽部へ移動が行なわれる可能性は(d)における事例からも大いに考えられる。

(2) トビイロケアリ *Lasius niger* (Linnaeus)

本種はアリ類としてはごく普通の種であって、欧州からアジアの各地に広く分布している。1968年ヤマトシロアリの被害例が新聞に報道された結果、シロアリ類と誤まってアリ類の被害届け出が多数あった。そのうち下記の5例が本種によるものであった。

- ① 1968年7月 札幌市南12西16
- ② 1968年7月 札幌市手稲東町
- ③ 1968年7月 札幌市南5西21
- ④ 1968年8月 札幌市北25東7
- ⑤ 1968年8月 札幌市白石町

以上のうち特に顕著な被害を見た2例につき詳述する。

(a) 札幌市南12条西16丁目：1968年7月29日調査を行なった。同日風呂場の土台が腐朽したため取替工事を行なった際、多数の本種の出現をみて驚き、当所に連絡があったものである。土台、下見板はかなり腐朽しているが、腐朽部位より非腐朽部位へ向って明らかに本種による食害痕を多数発見した。腐朽は過湿その他の原因によって起され、それが本種の発生を誘発したのであろうが、それと同時に本種が正常状態の木材を食害することも明らかである。

(b) 札幌市手稲東町：玄関の土台が腐蝕し、その取替作業中に本種の大群を見て当所へ連絡があった。土台の材質はトドマツで建築後8年経過している。腐朽は著しかったが、(a)に見られたような正常部位への食痕は認められなかった。

上記の2例共、たまたま腐朽した土台の取替工事に当って本種の発生を確認し、連絡を受けたため、調査の際工事担当者に状況を聞くことができた。彼らの言によれば、このような事例は札幌市内では何度も経験しているとのことなので、実際にはかなりの数の被害例があると思われる。

(3) ヒラタキクイムシ *Lyctus brunneus* Stephens

本種の北海道における発生については既に報告されている(服部・長谷川、1968)が、その後新たに被害の届け出があり、一方小泉(1968)の報告も行なわれたので、現在までの北海道における本種の発生例を総括すると下記の通りになる⁽¹⁾。

- ① 1964年6月 札幌市南13西9 (服部・長谷川、1968)
- ② 1966年7月 根室市齒舞 (")
- ③ 1967年5月 ①と同一家屋 (")
- ④ 1968年3月 札幌市真駒内
- ⑤ 1968年6月 札幌市南9西14

- ⑥ 1968年 札幌市月寒(小泉, 1968)
- ⑦ 1968年 札幌市平岸(")
- ⑧ 1968年 札幌市西野(")
- ⑨ 1968年 札幌市豊平(")
- ⑩ 1969年6月 札幌市北27西2

①および③は同一家屋であるが、玄関の鴨居の外面に脱出痕が多数見られ、本種幼虫が相当な耐寒性をもつことが認められた。④は札幌市内の某デパートより購入した洋ダンスより発生したものである。材質は桐にローズウッド張りであるが、これは北海道内で産卵されたものかどうかは疑わしい。本種の防除については森(1965, 1967)の詳細な研究があり、その結果現在では本種防除のための木材浸透性を強化した有効な専用殺虫剤がいくつか市販されている⁸⁾⁹⁾。

(4) ナラヒラタキイムシ *Lyctus linearis* Goeze

本種は松下(1929, 1931)により北海道では北見、小樽および札幌の学校での被害が報告されており¹⁰⁾¹¹⁾、小泉(1968)は遠軽町(学校の床板)、旭川市(家具工場)での被害を報告している。著者は1968年6月22日北海道室蘭保健所からの報告によって登別町幌別の学校に被害例のあることを知った。小学校10教室の机約400台が加害され、特に側板、脚部の侵害が著しく、脚を折損した机も多い。材はナラで天板のみ塗装されている。教室内を本種成虫が活動したが、窓、床板には被害はなかった。机に対する加害はその2、3年前より気付いていたということである。

なお1968年札幌市教育委員会より市内の1小学校でやはり机に被害が認められ、その対策について問い合わせがあったが、虫体を確認できなかったので本種によるものか、前種によるものか不明である。机の材質はナラで、天板に脱出痕を多く見たという。

(5) トドマツカミキリ

Tetropium castaneum Linné

1968年5月29日根室市の住家に発生例を見た。建築後2年経過した建物であって、毎日4、5匹が座敷内を行動したという。発生する材ならびに部位を確認できなかったが、建材に潜入していた幼虫が羽化脱出したものであろう。

(6) ルリヒラタカミキリ

Callidium violaceum Linné

1962年6月江別市の学校に発生し、服部・長谷川(1968)により既に報告された。

(7) コルリキバチ *Sirex juvencus* Linné

本種はエゾマツ、トドマツの材部に幼虫が穿孔するもので、前2種同様建材に潜入したものが羽化脱出したものであろう。脱出個所は不明。本種は1970年2月14日、赤平市

で新築の家屋内に数匹の発生が見られ、刺咬を受けたとのことで届け出でられた。従来本種のごとき広腰亜目のハチ類による刺咬は全く考えられないとされているが、この時期には他の昆虫類の発生はなく、虫体も大きいので、真に本種による刺咬か否か再検討の要もあろう。

考 察

従来北海道では被害がほとんど知られていなかったヤマトシロアリによる家屋侵害例が調査の結果、道央以南にはかなりあるのではないかと推察されるに至った。本種の加害は本州南部に分布するイエシロアリによる加害のごとく激烈なものではなく、家屋の腐朽に付随して発生するものであるため、それ程恐れる必要はない。被害はいずれも腐朽が起るのが当然のような建築法や維持管理をなしている事例に多かった。このような観点から本種に対する防除法としては殺虫剤の注入、塗布などよりも腐朽部位の取り替えの方がはるかに効果的であり、かつ安価であろう。ヤマトシロアリの加害がさほど激烈でないためと、北海道にはシロアリ類は生息しないという俗説のために、シロアリ類に対する住民の関心は薄く、被害の届け出も少ない。したがって実際にはもっと多数の被害例があるはずである。

札幌市で見られたヤナギの古株に発生していたヤマトシロアリが古株の除去後、人家に移った例は誠に興味深いものがある。北海道の各都市は原始林、原野を開拓した後、都市化してきたものだけに巨木の伐採後の根部が埋没したままとなり、枯死、腐朽の結果ヤマトシロアリの発生源となっている可能性は十分ある。住民のシロアリ類に対する関心も高まってきているので、今後は更に被害の届け出が増加するであろう。

被害状況からみればトビロケアリによる加害はヤマトシロアリによる加害と全く同様に取り扱うべきである。現に非腐朽部位への侵害例が認められているので、今後は単なる家屋内侵入害虫としてでなく、家屋侵害昆虫として取り扱うべきである。シロアリ類、アリ類の被害の届け出はその群飛に驚いてなされることが多い。北海道においてはヤマトシロアリの群飛は5月下旬から6月下旬、トビロケアリの群飛は7月から8月にかけてであるので、その形態上の相違だけでなく、届け出の時期によっても両者の区別は容易である。

ヒラタキイムシはその発生例より見て、北海道に完全に定着しているとみてよい。札幌市において1964年に発生を見た後、同一家屋に1967年にも発生があり、しかも本種の寄生蜂たるヒラタキイコマユバチの発生まであった(服部、長谷川, 1968)ことは、それを証するものであろう。

名和(1918)に記述されている函館市、末広町で建物のハリを多大に加害していたというシンクイモドキなる昆虫名は現今のいかなる昆虫名に一致するか不明であるが、お

そらくはナラヒラタキイムシかヒラタキイムシかであろう。北海道におけるヒラタキイムシ類の被害記録としては最初のものではあるまいか。

トドマツカミキリ, ルリヒラタカミキリおよびコルリキバチの発生例は真の家屋侵害例とはいえないかもしれないが, 原木より建材への迅速化をもたらした結果生じた虫害といえよう。

要 約

- 1) 北海道内で発生した, 家屋に侵入し, 不快感を与える動物に関しては既に服部・長谷川(1968)により報告されたが, その後わが国では重要な家屋侵害昆虫とされているシロアリ類, ヒラタキイムシ類の被害例が調査の結果意外に多くあることが判明し, またヒラタキイムシ類について小泉(1968)の報告もあったので, 既に報告されたものを含めて, 現在までに北海道において家屋侵害昆虫の発生をみた事例について総括した。
- 2) 1962年以後ヤマトシロアリ(9例), トビイロケアリ(5例), ヒラタキイムシ(10例), ナラヒラタキイムシ(3例), トドマツカミキリ(1例), ルリヒラタカミキリ(1例), コルリキバチ(1例)の被害例が北海道内で認められた。
- 3) トビイロケアリは腐朽部位のみならず建材の正常部位まで食害していることが明らかになったので, 今後は単に家屋内侵入昆虫としてでなく, ヤマトシロアリ同様家屋侵害昆虫として取り扱うべきである。
- 4) 近年シロアリ類, ヒラタキイムシ類のごとき家屋侵害昆虫についての報道がなされる機会が多くなっているため, 世人の関心も高まり, 今後は被害の届け出も増加することが予想される。

文 献

- 1) 服部蛙作・長谷川恩: 北海道立衛生研究所報, 18: 95-103, (1968).
- 2) 服部蛙作, 長谷川恩: 第21回北海道公衆衛生学会抄録集, (1969).
- 3) 森 八郎・町田和江: 慶大, 三田学会誌, 「日吉論文集」: 98-110, (1968).
- 4) 長野菊次郎: 昆虫世界, 15(171): 26-28, (1911).
- 5) 名和 靖: 昆虫世界, 22(254): 22-29, (1918).

- 6) 日本しろあり対策協会編: しろあり防除ダイジェスト: 163 pp., (1968).
- 7) 小泉 力: 札幌農林学会昭和43年度大会講演, (1968).
- 8) 森 八郎: 慶大「日吉論文集, 自然科学編」3: 97-114, (1965).
- 9) 森 八郎: 慶大「日吉論文集, 自然科学編」4: 65-76, (1967).
- 10) 松下直幸: 北海道林業会報, 27(5), (1929).
- 11) 松下真幸: 昆虫世界, 35(403), (1931).

13 On the insects injurious to houses occurred in Hokkaido

Keisaku Hattori and Megumi Hasegawa
(Hokkaido Institute of Public Health)

A report on the occurrence of household nuisances in Hokkaido in the last ten years was already published by Hattori and Hasegawa (1968). After the publication of this report, several cases of household nuisance by termites and powder-post beetles, one of the most harmful insects to houses in Japan, have been investigated by the authors. Koizumi (1968) also made investigations on injuries by the powder-post beetles all around Hokkaido.

The authors made a summary here of cases, including previously reported ones, of injuries to houses by the following seven species of insects in Hokkaido.

Species of insects and numbers of cases occurred in Hokkaido were as follows: *Reticulitermus speratus* (9), *Lasius niger* (5), *Lyctus brunneus* (10), *Lyctus linearis* (3), *Tetropium castaneum* (1), *Callidium violaceum* (1), *Sirex juvencus* (1).

It is no doubt that the powder-post beetles have settled their habitat in Hokkaido because they have been found repeatedly in the same house in Sapporo City since 1964. Also hymenopterous parasites, *Monolexis atis* Nixon, have been detected in 1967.

追加) その後筆者らの調査の結果ヤマトシロアリの被害例が札幌市内において, 更に10例認められている。
(1970年6月現在)