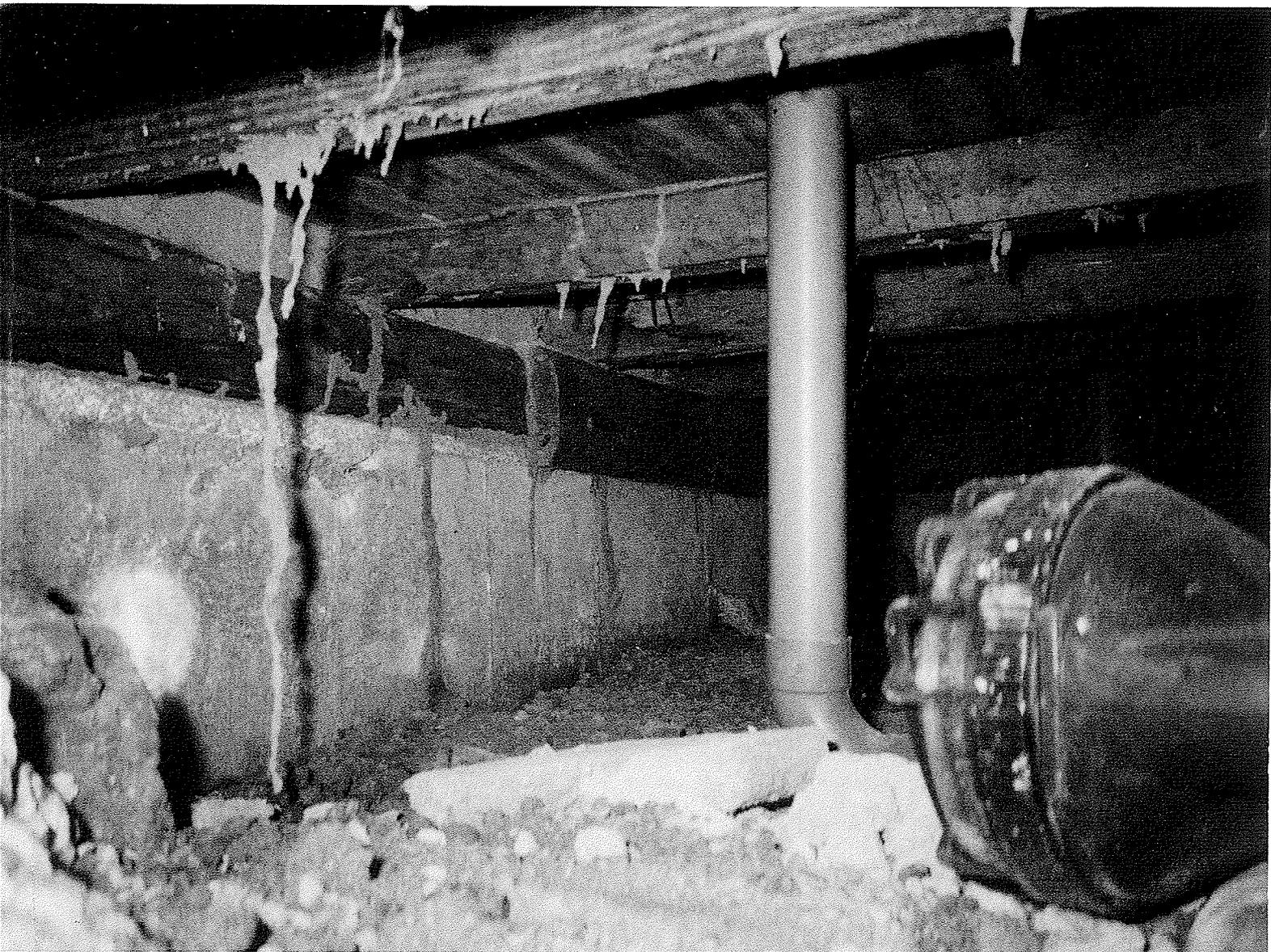


ISSN 0388—9491

しろあり

JAPAN TERMITE CONTROL ASSOCIATION

1997.4. NO.108



社団法人 日本しろあり対策協会

目 次

<巻頭言>

Shall we dance ?高橋 旨 象…(1)

<報 文>

ヤマトシロアリの副女王.....安 芸 誠 悦…(3)

イエシロアリの人工営巣実験について.....児玉純一・廣瀬博宜・清水一雄…(7)

<講 座>

シロアリの生態に関する実務的知識(2).....山 野 勝 次…(12)

<会員のページ>

イエシロアリの珍しい営巣探知器具について.....児 玉 純 一…(22)

樹木におけるイエシロアリの営巣形態について.....児 玉 純 一…(26)

イエシロアリの樹木営巣駆除その後について.....児 玉 純 一…(29)

<協会からのインフォメーション>

平成9年度しろあり防除施工士資格検定第1次

(実務)試験の講評.....榎 章 郎…(32)

第40回通常総会議事録.....(40)

しろあり防除薬剤認定一覧.....(47)

お知らせ.....(61)

編 集 後 記.....(62)

委 員 会 報 告.....(63)

表紙写真：床下のシロアリ被害（写真提供・田中 実）

し ろ あ り 第108号 平成9年4月16日発行		広報・編集委員会	
発 行 者	山 野 勝 次	委 員 長	山 野 勝 次
発 行 所	社団法人 日本しろあり対策協会 東京都新宿区新宿1丁目2-9 岡野屋ビル(4F)	副委員長	速 水 進
	電話(3354)9891・9892 FAX(3354)8277	委 員	島 田 和 明
		〃	森 川 実
		〃	八 木 秀 蔵
印 刷 所	東京都中央区八丁堀4-4-1 株式会社 白橋印刷所	事 務 局	兵 間 徳 明
振 込 先	あさひ銀行新宿支店 普通預金 No.0111252		

SHIROARI

(Termite)

No. 108, April 1997

Published by **Japan Termite Control Association** (J. T. C. A.)

4F, Okanoya-building, Shinjuku 1-chome 2-9, Shinjuku-ku, Tokyo, Japan

Contents

[Foreword]

Shall we dance ?Munezoh TAKAHASHI···(1)

[Report]

Supplementary Reproductives of *Reticulitermes speratus* (Kolbe) Seietsu AKI···(3)

Experiments on the Artificial Nest-building of *Coptotermes formosanus* Shiraki
..... Junichi KODAMA, Hironobu HIROSE and Kazuo SIMIZU···(7)

[Lecture Course]

Practical Knowledge of the Ecology of Termites Katsuji YAMANO···(12)

[Contribution Sections of Members]

On the Tools of Nest Detection of *Coptotermes formosanus* Shiraki
..... Junichi KODAMA···(22)

On the Patterns of Nest-building in Trees of *Coptotermes formosanus* Shiraki
..... Junichi KODAMA···(26)

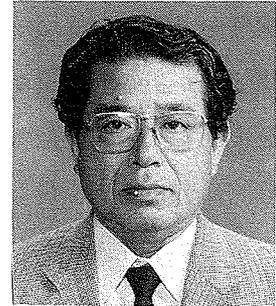
On the Progress of the Termite Nest in a Living Tree Treated by Termiticide
..... Junichi KODAMA···(29)

[Information from the Association]·····(32)

[Editor's Postscripts]·····(62)

<巻頭言>

Shall we dance?



高橋 旨 象

平成9・10年度の会長を務めることになりました。協会を代表し、会務を統轄するのが会長の職務ですが、事業の円滑な執行を図るためには理事会はもちろん、各種委員会（登録企業本部運営機構役員会を含む）が連携良く機能しなければなりません。決断・リーダーシップ・責任が会長に要求されるのは当然ですが、理事・委員さらには会員各位から広く意見を求め、議論を深めた上でのまとめ役に徹することが会長としてより重要だと考えています。このたび委員会の組織や所管事項について若干の改変が行われましたが、各委員会では可能ならばそれぞれ短期・中期・長期目標をできるだけ早く設定し、必要に応じて合同会議を開くなどして、協会の目的・事業の推進に尽力していただきたいと念じています。

去る2月26日の通常総会では、企業登録及び会員数の現状と見通しについて多くの議論がありました。その他にも、木部処理用乳剤の一般使用認定、「防除施工標準仕様書」・「安全管理規程」の改訂・新設とこれらの実行、同仕様書と「住宅金融公庫・木造住宅工事共通仕様書」及び「木造建築物等防蟻・防蟻・防虫処理技術指針」との調整、ベイト剤など協会認定薬剤を使用しない防蟻処理技術、換気扇・床下調湿剤、現試験方法性能基準に適合しないが実効のある薬剤への対応、支部・支所により異なる入会規定や会費調整の是非、協会事務のOA化等々の問題が山積しています。関連諸委員会の積極的な活動を期待しています。また、(社)日本木材保存協会、日本木材保存剤工業会、日本木材保存剤審査機関など関連機関との意思の疎通をより良くすることも必要です。建設省を始めとする関連行政機関には、協会の目的・事業への理解を一層深めていただくとともに、調査・研究の受託についても打診させていただきたいと考えています。

防除薬剤の毒性・危険性や防除処理の環境への影響について、相変わらず二者択一を迫る薬剤悪者論が幅を利かし、正当なリスク・ベネフィット（危険性・利益）評価が行われていません。木造建築物の薬剤保存処理のベネフィットは、私的・公的資産の保全、人命保護（地震・台風による倒壊を防ぐ）、森林資源の節約（→地球環境の保全）です。リスクとしては、薬剤の製造・処理作業者の職業暴露、処理建築物居住者への健康障害、環境汚染（水・土壌・大気、食物連鎖を通じての人への健康障害、生物種の減少）があります。リスク・ベネフィット評価では、双方の質的な面だけを強調しても議論が不毛になり、量的な議論の場の設定が必要です。また、リスク削減のための資本・人手・資源・エネルギー、我慢しなければならない不便さ（失われるベネフィット）も考えなければなりません。現在、一般の人々は、すべての化学物質が危険であるという誇張された恐怖心からされており、マスメディアも安易にそ

れに追従し、薬剤メーカーも逃げ腰になっています。CCA 処理工場の排水基準が厳しくなること自体は結構ですが、処理施設ができないからあっさりとの薬剤に切り替え、われこそは環境保護の担い手と声を大にするのは如何なものかという感じもします。VOC (揮発性有機化学物) についても、メーカーは積極的にデータを提供し、重要さの順位を決めて不特定多数者を含めた冷静な議論の場を作って行きたいものです。強化された広報・編集委員会が中心となって薬剤・施工関連諸委員会との連携のもとに舞台作りにあたっていたきたいと思います。

人類と他の生物種との共存が、太陽系惑星地球存続の道であることに異論は唱えませんが、人類は他の多くの生物を犠牲にしなければ生きてゆけない罪深い存在であることも事実です。また、何事であれ絶対的な安全の達成は不可能です。飛行機・車・電車などによる高速移動手段や酒・煙草・コーヒーなどの嗜好品に対しては、リスク・ベネフィット評価が好むと好まざるとにかかわらず受け入れられています。無農薬野菜を食べ VOC ゼロの住宅で暮らしていれば長生きできる保証はありません。人間は必ず死にますし、皆が皆100歳以上生きることは地球にとってあまり良いこととは思えません。カッコイイ退場のタイミングを逸したご老人に、「幕は下りた」とお告げするには勇気がいりますが、一方では「今更失うものは何もない」との決意で、しかしあまり突っ張らずに与えられた配役を楽しみたいと考えています。適材適所に配役されたと信じている理事・委員各位も、それぞれのキャラクターを存分に発揮してお好みのダンスを踊っていただきたいと念じています。

会員の皆様のご発展、ご健勝を心より祈念し、就任のご挨拶とさせていただきます。

(本協会会長)



<報 文>

ヤマトシロアリの副女王

安芸 誠 悦

はじめに

筆者は、例年ヤマトシロアリを野外から採取して飼育している。昨年の春は、長雨の影響のためか、シロアリが地中に潜ってしまい、採取個体数がかなり少なく、ニフの数はわずか10頭程度であった。群飛時期を確認した後は、このコロニーを透明容器の飼育箱に入れて1か月程度放置しておいた。

その後、飼育容器の底の部分を覗いてみると、本来いるはずのない腹部の発達した副女王が3頭も見つかった。つまり職蟻から分化して副女王に変態したのだ。

本稿では、今回飼育したヤマトシロアリの飼育

概要を紹介するとともに、副女王の形態及びヤマトシロアリの生態・駆除についても言及する。

ヤマトシロアリの採取と飼育

平成8年4月中旬に、O公園でヤマトシロアリを採取した。コロニーの個体数は、300頭前後で、透明の飼育容器（大きさ10cm×15cm×10cm、写真1）に、木屑と濾紙のみを与えて、室内で飼育した。ビニールを容器の上に被せて、水分の蒸散を防いだ。

5月の連休明けに、この容器内で羽アリの群飛を確認した後、特に水も与えず1か月程度放置しておいた。6月15日に、飼育容器内を見ると、角



写真1 飼育に使用した容器



写真3 A字型に構築された蟻道

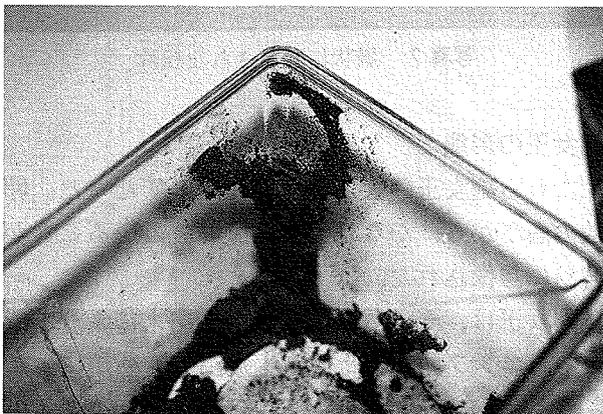


写真2 容器の角に造られた蟻道

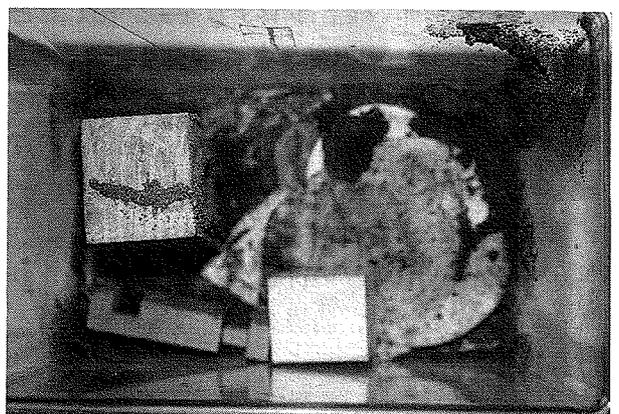


写真4 追加で与えられた2ケの木片

の部分に蟻道をつくっていた（写真2）。わずかな木屑と濾紙だけの材料のためか、薄く脆いけれども、みごとな蟻道をつくっていた。

6月17日に松片（大きさ4cm×4.5cm×8cm）を与えてみると、わずか1週間程度でアルファベットのA字型の蟻道が構築された（写真3）。そこで更に木片2個を与えた（写真4）。このコロニーは、筆者がこれまで飼育したなかで最も活発に活動していた。

副女王の探索と卵の発見

飼育箱の底を覗くと、最初に与えた松材の底部にシロアリが多く集まっているのが観察された。またこの時、腹部の肥大した副女王が、飼育容器の中央部分に見られた。しかし、7月にはいつてからは副女王が見られなくなった。また、飼育箱内の底部を動き回る個体数が極端に少なくなっていた。

7月10日に副女王の確認のため、巣を潰して、副女王を探すことにした。松片以外の場所には見当らなかった。そこでこの松片を容器から取り除いてみると、松片の置いてあった部分に、卵塊が点在していた（写真5, 6）。松片の底面は、層状に食害されていた（写真7）。松片の底面からどの高さまで食害されたかをみるため、松片を横に半分に切断したところ、そこまでは食害が進んでいなかった。このコロニーの場合、3週間程度の食害期間で、およそ3～4cm程度の食害進行速度と考えられた。

副女王の生息場所

金槌で松片を叩いて、シロア리를追い出したところ、副女王が3頭出てきた（写真8, 9）。これらの副女王は、層状に食害された部分の内部を生息場所にしていた。このコロニーの場合、松片が全くない条件から松片を与えたので、コロニーがこの木片内に集中したものと思われる。

このようなシロアリの行動をもっと解明できれば、コロニーの移動、誘導を人為的にさせることが可能となろう。



写真5 松片の底部に隠れていた卵塊



写真6 卵塊の拡大

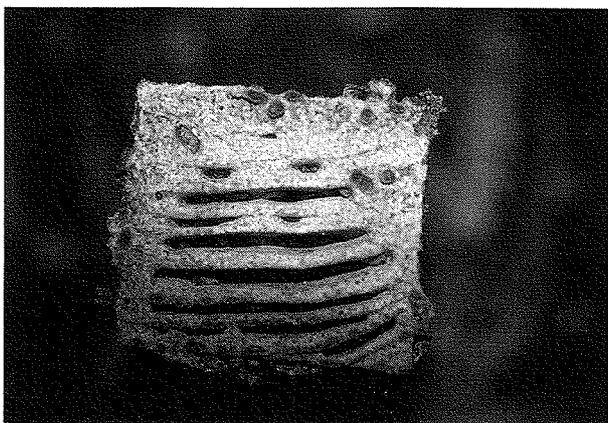


写真7 層状に食害された松片

副女王の形態

これら副女王の大きさは1cm足らずだった。卵数の多さから、かなり頻繁に産卵していることが容易に想像された。

副女王は、その個体の発育上の由来により、成虫型、ニンフ型、職蟻型副生殖虫の3種類に分類されるといふ。今回紹介するこれらの副生殖虫は、いずれも職蟻型副生殖虫であった。ニンフ特

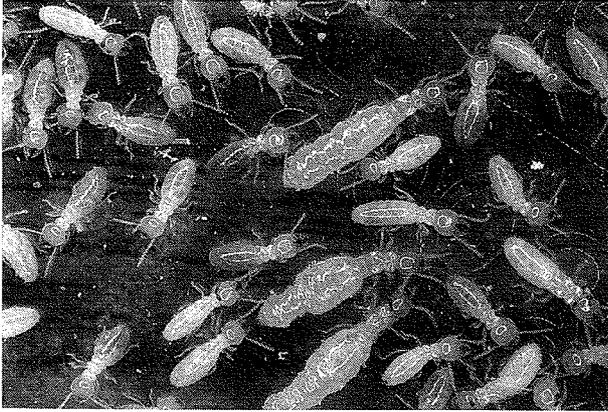


写真8 3頭の副女王

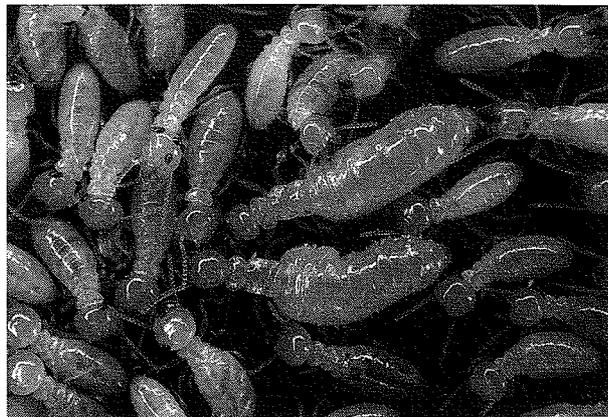


写真9 副女王の拡大

有の翅芽がみられないことから明らかである（写真9）。これは、筆者が飼育したコロニーのニンフがすべて羽化してしまい、全くいなくなったためと思われる。

ヤマトシロアリのグループでは、職蟻型副生殖虫の例よりも、ニンフ型副生殖虫の例の方が多く、また、1 mあまりの長さの木材から120頭あまりも見つかった例を、李氏らは報告している³⁾。

なお、ヤマトシロアリの副女王の数は、数十頭から数百頭にも及ぶことは、実際に見られた方々の証言と標本から明らかである。

副王については、外観上の見分け方法が分からず、個体を特定できなかった。なお、写真を見て気がついたが、ダニがコロニー全体に広がっていた（写真10）。

驚異の増殖性

本稿では、300頭程度のコロニーを飼育したなかから、副女王が誘導された例を紹介したが、わ



写真10 ダニがコロニー全体に広がっている（矢印部分）

ずか30頭のヤマトシロアリ職蟻のコロニーから副女王が誘導されることがすでに知られている³⁾。

このことは、ヤマトシロアリの職蟻がわずかでも残ると、そこから副女王や副王が現れ、容易に新しいコロニーが形成されることを示している。

中国名称「散白蟻」

ヤマトシロアリ属は、中国語で「散白蟻」と呼ばれる。中国語でこう呼ばれる理由は次の通りである。この属のコロニーは分散していて、同一コロニーから分かれて小さいコロニーになることもあり、また巣に集中して群がることもないなどの生態上の理由から、散らばる意味の“散”を使っているのである³⁾。このように、ヤマトシロアリ属の中国語名称は、うまくその生態を言い表している。名前の付け方が上手であると感じた。

駆除への応用

ヤマトシロアリの駆除において、コロニーを駆除し損ねた場合、生き残った職蟻はいわゆる残蟻として残り、そこで新集団をつくり“再発”の一因になり得るものと考えられる⁴⁾。

このように、ヤマトシロアリは切り離された個体群から新しくコロニーが生成される性質をもつため、このシロアリの完全な駆除するのは至難と思われる。従って、ヤマトシロアリの駆除を考える場合、切り離されたコロニー、すなわち残蟻がその場所で生存できないようにすること、またコロニーを切り離さないような駆除方法を探ることが必要であろう。

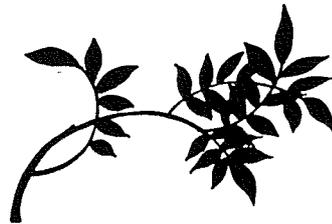
おわりに

今回は、透明容器で、かつ土をほとんど与えない条件で飼育したため、容器の底からシロアリの動きをよく観察することができた。容易に副女王を見つけることができたのもそのためである。

本稿の内容は、新知見ではなくすでに周知の事実を追試したにすぎない内容であるが、あまり知られていないようにも思われたので、あえて寄稿した次第である。

参考文献

- 1) 松本忠夫：社会性昆虫の生態，培風館
- 2) 李桂祥・戴自栄・李 棟：中国白蟻与防治方法，科学出版社（1989）
- 3) 山野勝次：等翅目家屋害虫の形態と生態，家屋害虫，p 6～23（1982）
- 4) 廣瀬博宣：駆除剤への要望とバクトップ MC 天草での現場試験，しろあり No. 106（1996）



イエシロアリの人工営巣実験について

児玉純一¹⁾
廣瀬博宣²⁾
清水一雄³⁾

はじめに

イエシロアリの生態についてはまだ不明な点が多い。特にその営巣過程の実態について触れた報告は少ない。

筆者らは今回、鹿児島県種子島の海岸においてイエシロアリの人工営巣実験を行った。

今回の実験では、イエシロアリの生息する地域に人工的に設置した容器の中にはたしてイエシロアリは営巣してくれるのかどうかを試行した。

その結果として、この容器の中にイエシロアリの営巣を認め、女王アリをはじめとする生殖階級などを採取することができたので、その際得られた知見を報告する。

実験場の概要

実験は鹿児島県熊毛郡南種子町の元村地区前之浜海岸で行った。同海岸は長さ約4 km、幅約400メートルの砂浜海岸が続いている。汀線から内陸部に向かって約200メートル付近までは砂地で植生は少なく、その内側にクロマツ幼生の植樹帯があり、その奥にシイ・タブ類の常緑広葉樹の防風防砂林がある。

クロマツ幼生植樹帯の辺りはかつてクロマツの

巨木が林立していたとのことであるが、マツクイムシの被害により伐採され、現在はその切り株が砂中に多数埋もれているとのことである。

汀線から100メートル付近には杉丸太と竹材による防風柵が設けられ、この杉丸太の柱にイエシロアリの被害が随所に見受けられた。また防風柵より海岸側の砂地にはところどころ流木が漂着していて、その流木にもイエシロアリの生息が認められた(写真1, 2)。

実験方法

実験方法は次の通りである。

汀線より約80メートルの地点の流木が散在する箇所および約100メートル地点の砂丘が段丘状になっている防風柵付近の2か所を実験箇所を選定して、その箇所に直径80センチ深さ80センチの穴を掘り、それぞれ各1個の容器を埋め込み、この容器の中にイエシロアリが進入して営巣するかどうかの経過を観察した。

実験材料

実験に使用した容器は、上底直径47センチ、下底直径35センチ、高さ40センチの中身容量50リッ



写真1 南種子町元村海岸



写真2 人工営巣実験場の様子



写真3 実験に使用した容器



写真4 埋設された実験容器



写真5 実験容器の埋設状況

トルのポリエチレン製バケツで一般的に漬物樽として使用されているものである。

この容器の底の一部をくり貫き直径約23センチの穴を開けた。

この容器の中には周辺の砂地に散在していた流木（樹種不明）や板切れ、竹材などを適当な長さで切断して詰め込んだ。また底と周囲にはダンボール紙を置き中身を固定した。容器には上蓋をつけて、上蓋表面が地表下約20センチ位になる位置で埋設した（写真3、4、5）。

実験経過

1993年10月20日に最初に容器を埋設した。第1回目の経過観察は25日後の同年11月14日に行った。

この時早くも2個の容器の中にはイエシロアリの大量の進入が認められた。流木や竹材などの内容材は著しく食害を受けており、材の末端部では営巣状態の初期段階に見られるような蟻土の柱状構造が発達していた（写真6）。

第2回目の観察は最初の埋設から約4か月後の1994年1月30日に行った。

この時の観察ではさらにイエシロアリの生息数

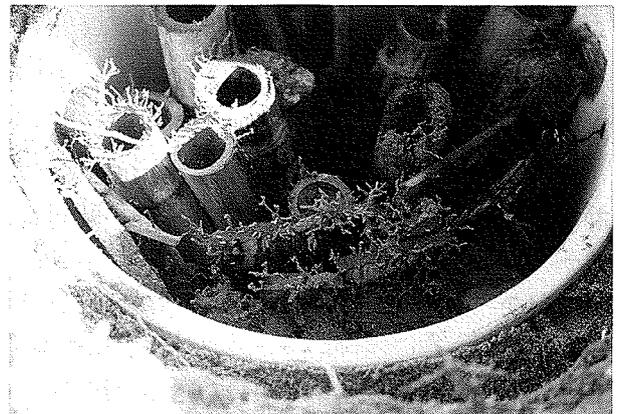


写真6 第1回目の観察



写真7 第2回目の観察

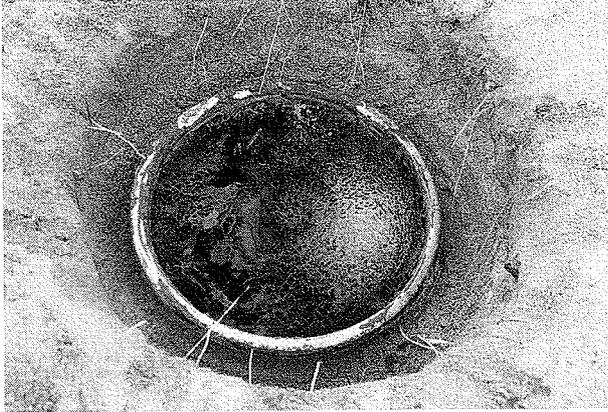


写真8 第3回目の観察

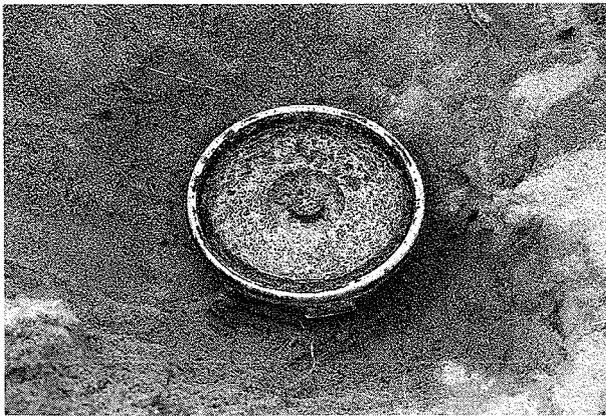


写真9 第4回目の観察

は増えており、2個の容器とも内容材の表面がイエシロアリで真っ白になるほどであった。蟻土の柱状構造は互いに交錯して網目状になり、内容材同士も蟻土により結合状態になっていた(写真7)。

第3回目の観察は最初の埋設から約1年経過した1994年10月5日に行った。

この時の観察では2個の容器ともに内容材が蟻土に覆われていて、一見したところイエシロアリの営巣状態であった。蟻土の状態も核部分を中心に同心円状に発達していたが、内部密度はまだ粗く、一部空間部分もある状態であった。2個の容器の比較では内陸側の段丘上に設置した容器の方が内部蟻土の密度は高かった。

この観察の終了後、容器の上蓋表面と容器の周囲にクロマツ角材を餌材として投与しておいた(写真8)。

第4回目の観察は最初の埋設から約2年3か月



写真10 実験容器の掘り上げ

経過した1996年1月27日に行った。

2個の容器ともに上蓋をとると内部にはぎっしり蟻土が詰まっており、イエシロアリの営巣状態を呈していたので営巣部と判断した。この時点で2個の容器を掘り上げて内容物を取り出し、中身を解体して精査した(写真9)。

容器の掘り上げ

容器の底部には外部に向かって厚さ10センチ程の蟻土が付着していた。ポリエチレン容器自体も食害を受けており、底部は随所で食害穿孔されていた。容器の外周部および上蓋には食害孔は見られず、イエシロアリは底部から進入し営巣したことが伺えた(写真10)。

女王アリの発見

2個の容器から営巣部分を取り出して解体して精査した。容器と営巣部の分離は容易であり、営



写真11 実験容器から営巣部をとりだした状態

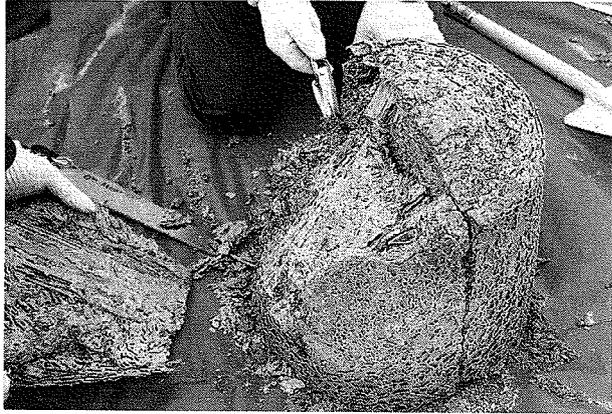


写真12 営巣部の解体



写真13 営巣部の調査

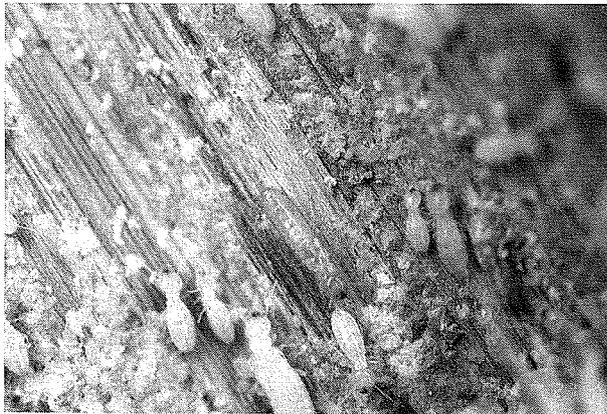


写真14 イエシロアリの生殖階級

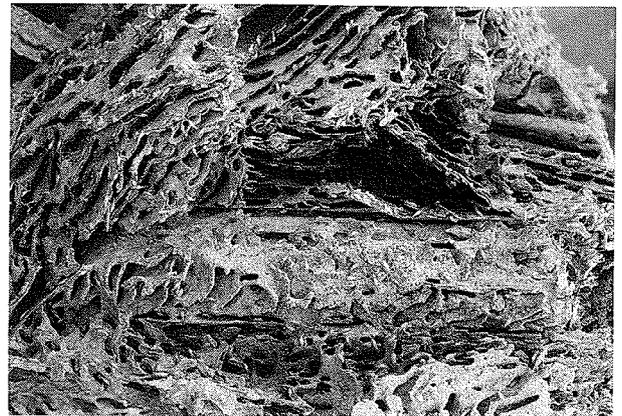


写真15 王台と思われる部位

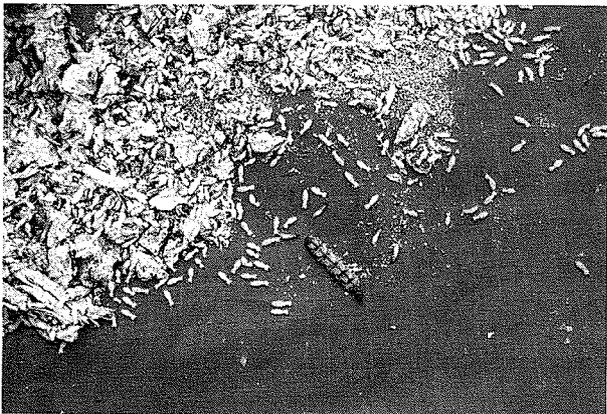


写真16 取り出した女王アリ

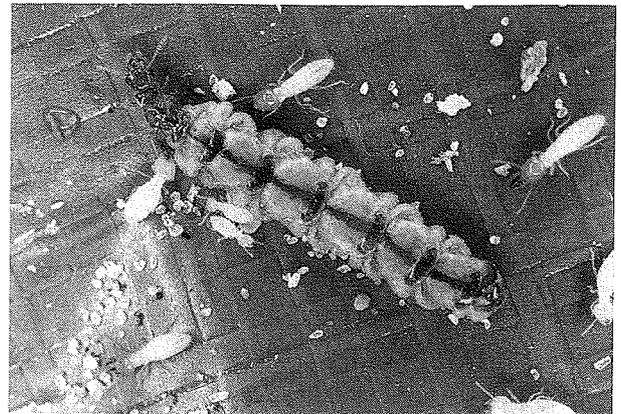


写真17 取り出した女王アリ (拡大)

巣部は容器の外形通りの形状をしていた。まず営巣部を縦に切断したが、中心部に向かって層状に営巣部分の各部屋が形成されていた。この2個の内、段丘上に設置した容器から取り出した営巣部の中心には王台らしき部屋が見つかり、ニンフ、幼虫、卵などが採集され、その後、女王アリも発見採取された(写真11, 12, 13, 14, 15, 16, 17)。

考 察

当初容器を設置した時から第1回目の観察の間に羽アリのシーズンはない。したがって、イエシロアリの有翅虫が容器に飛び込み繁殖したという訳でもない。

当初容器の中に詰め込んだ流木などに初期段階の営巣部や大量のイエシロアリが生息していたと

いう事実もない。

考えられることは、容器を設置した近辺で生息していたイエシロアリの集団がより良い営巣環境を求めて、この容器の営巣部を移動させたものと思われる。

この実験に先立ち、われわれは流木の下や防風柵の支柱下での営巣箇所発見に努めたが、ついに発見には至らなかった。容器を設置した地域の半径100m以内は砂地で流木または柵しかない。100mも離れたクロマツの切り株が埋まる地帯から砂浜を越えてイエシロアリが進出してきているとはこれまでの常識からは考えられない。

営巣探索の過程では防風柵支柱下部に、イエシロアリの初期営巣段階の小さな膨らみが数個見つかったが、いずれもすでに放棄されていたものであった。イエシロアリが生息している以上、どこかにまとまった営巣箇所があるはずだと思われるが、反面、このような餌材に乏しい砂浜でイエシロアリが生息しつづけるだろうか、との疑問もわいてくる。

以下は筆者らの推測であるが、海岸から内陸部へ200m地点のクロマツ幼生植樹帯および防風林には大量のイエシロアリ生息が確認されている。筆者らは営巣箇所を何か所か確認し巣を掘り出したこともある。時期になれば、この地区からの羽アリの発生はおびただしいものがあると思われる。付近に人家のない、この海岸では灯火に乏しく、飛び出した羽アリが海水面の反射光に誘われて行くことは想像に難くない。その途上で流木や防風柵支柱に到達した羽アリが繁殖を試み、ある程度までは成長するが、やがてきびしい生存条件によって生息できなくなる。このような現象がこの砂浜では毎年くりかえされているのではないだろうか。

このような条件下において、今回の実験に使用された人工的な容器がイエシロアリの生存と繁殖に好都合だったものと思われる。

おわりに

今回のこの試みは実験と称してはいるが、科学的あるいは客観的なデータに基づいて実験されたものではない。経時的な事実確認や地理的あるいは環境的な観測データにも乏しく、その他対比されるような種々な要因についての試みはなされていない。

しかし、とにもかくにも人工的に設置した容器の中でイエシロアリが営巣した、という事実は確認できた。

このことは日頃イエシロアリの防除にたずさわっているわれわれ業者にとって興味深いことである。ご承知のようにイエシロアリの防除は難しい。最近では建築工法や住環境の変化によりイエシロアリの営巣箇所も容易に特定できにくくなってきた。そのような場合にこの実験結果を防除に応用していただきたい。容器の形状、大きさ、設置時期や場所などについてさらにくわしい実験と考察が必要だともおられるが、そのことは読者諸兄のご判断に委ねたい。

なお、この実験終了後、解体した営巣部は採取した女王アリを除いてすべて容器に戻し、クロマツ角材を混入して再び埋め戻しておいた。1、2年後に女王アリを摘出したイエシロアリの巣にどんな変化がおきているかを観察したいと思っている。その様子は後日報告することにした。

最後に、この実験を行うきっかけを与えて下さった元宮崎大学農学部技官中島義人氏に心から感謝申し上げます。中島氏のイエシロアリ生態に関する長年にわたる多大な研究成果と知識によるご助言があつてこの実験は行われました。

- 1) 宮崎病虫害防除コンサルタント代表取締役
- 2) 廣瀬産業株式会社代表取締役
- 3) 清水しろあり研究所代表

シロアリの生態に関する実務的知識(2)

山野 勝次

10. シロアリの被害

(1) 被害物の種類

シロアリは雑食性昆虫であるので、被害物の種類はきわめて広範囲に及んでいる。すなわち、木材をはじめ、樹木、農作物、繊維類、皮革類、紙類、プラスチック・ゴム類、動物の死骸などあらゆる有機物を食害し、ときには墓地で人骨まで加害し、私たちがどう考えてもシロアリの食物とは思えない無機物のれんがやコンクリートまで被害をうけることがある(写真19～25)。それではシロアリがまったく加害しないものとは言えば、金

属とガラスをあげることができるが、金属でも比較的軟かい鉛や薄板などは加害される。このようにシロアリははなはだ広範な物質を加害するが、なんといっても、木材を最も嗜好するので、木造建造物や木柱、坑木、まくらぎ、立木、伐根など木材に対する被害が最も多い。

(2) 建築物のシロアリ被害

前述のように、シロアリによる被害物の種類はきわめて広範囲にわたっているが、これら被害物のなかでは、木材、とくに建築物の木材類に対する被害が最も多く、われわれ人類にとって最も重



写真19 イエシロアリに加害されたマツ樹木



写真21 イエシロアリに食害された衣類

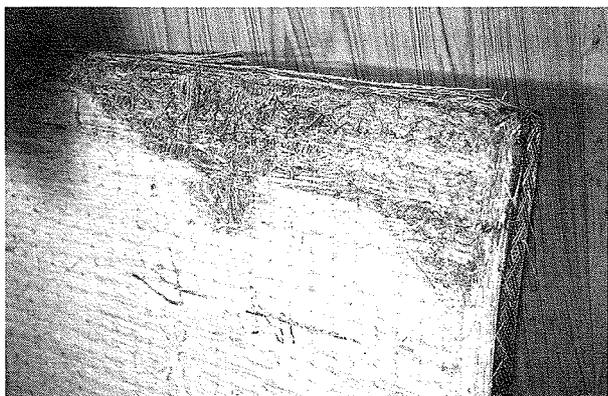


写真20 ヤマトシロアリによる畳(裏面)の被害

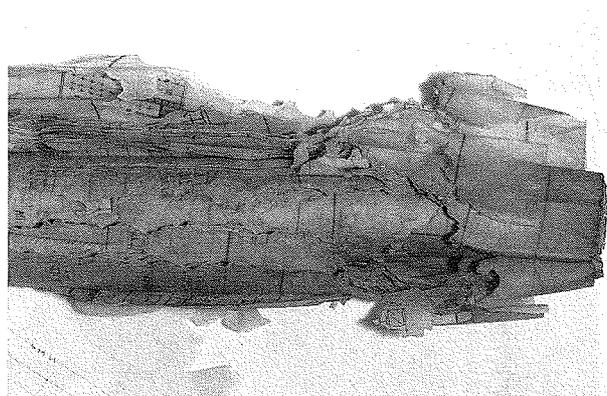


写真22 保管中にイエシロアリに食害された建築設計図

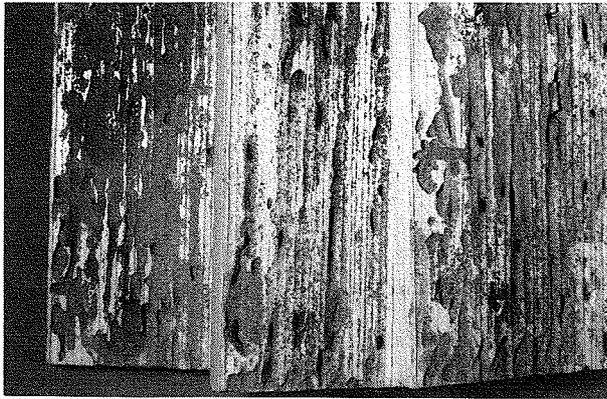


写真23 イエシロアリに食害された新材材
(スチロール系樹脂製の人工木材)



写真24 シロアリに加害されたれんが



写真25 イエシロアリに穿孔されたコンクリート

大なる関係有るので、まず建築物のシロアリ被害について述べることにする。

わが国における建築物のシロアリ被害量については、これまで全国的に組織的だった被害調査はほとんど行われておらず、正確な資料は得られていないが、一般にわが国における木造建築物のシロアリ被害量は火災による被害量に匹敵するとか、いや、その5倍くらいはあるだろうと言われ

ている(福島, 1975)。

福岡県建築部(1954)が福岡県下の小学校621校中268校についてシロアリ被害調査を行った結果、平均被害率66.8%で被害の最もひどかった宗像郡下では100%の被害率を示したと報告している。

筆者ら(1961)が九州全域の旧国鉄総建物についてシロアリ被害調査を行った結果、①被害建物は総建物量に対して棟数で約7.4%、面積で約10.0%で、木造建築物については棟数で約8.6%、面積で約15%に及んでいた。②門司・大分・熊本・鹿児島4管理局中、鹿児島管理局が最も被害が大きく、自局木造建物総面積の35.0%を示し、九州最南端の温暖な気候が著しく影響していると考えられる。③加害シロアリはイエシロアリとヤマトシロアリで、前種が圧倒的に多く、全建物棟数の88.2%を占めていた。④建物の用途別には駅本屋が最も被害率が高く、次いで寮、保健医療施設、区事務所、宿舎、その他建物の順であった。駅本屋に被害が多いのはイエシロアリの有翅虫が走光性を有するために駅本屋や駅周辺の常夜灯に多く飛来して建物内や周辺の木材類に営巣するためと考えられる。⑤被害建物はその半数以上が防蟻防腐処理を施していないもので、屋根の雨漏りや雨どいの破損、雨仕舞の不良箇所がかなり見うけられた。⑥被害箇所の材種では、スギ材が最も多く被害をうけ、次いでヒノキ、クロマツ、アカマツの順であったが、シロアリがスギ材を好んで加害するためではなく、スギ材が最も多く使用されていたためと考えられる。材種に対するシロアリの好みについては、無被害建物も含めて全建物の材種を調査しなければはっきり言えないが、土台・柱材はヒノキ(約24%)がマツ材(4%)より多く使用されているのに、被害材ではヒノキ材(約13%)よりマツ材(約20%)の方が多くなっている。⑦建築年令とシロアリ被害との関係についてはわずか1年で取替・補強を要する程度にまで被害が進展した建物が10棟あったが、全体的に取替ねばならないほどの被害はほとんどが5年以上を経過してからであり、5年未満2.4%、5~9年で8.6%、10~14年13.1%、15年以上75.9%であった。福島(1975)は奄美大島を除く鹿児島

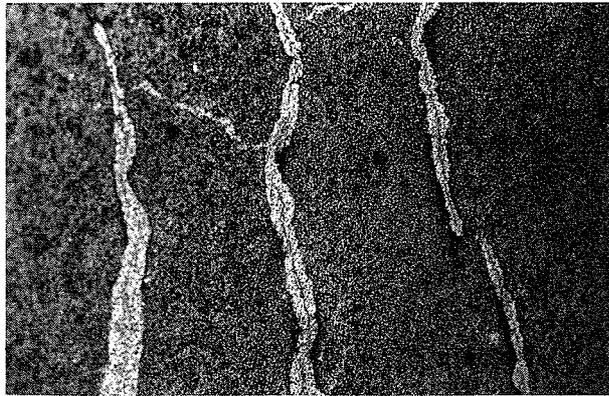


写真26 鉄筋コンクリート造建物の外壁の亀裂に沿ってつくられたイエシロアリの蟻道跡

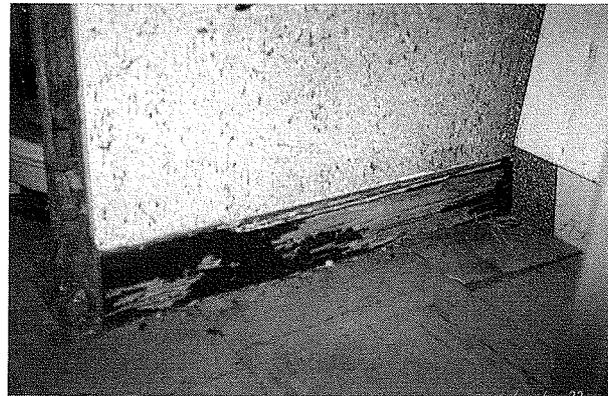


写真27 鉄筋コンクリート造建物内部のイエシロアリによる被害

県の場合、新築してから10年で約25%、20年で約50%、30年で約70%が被害をうけ、30年を過ぎると、被害棟数はそれほど増加しないと述べている。⑧鉄筋コンクリートやコンクリートブロック造など、いわゆる永久造建物におけるシロアリ被害は棟数で約1.4%、面積で1.6%で、被害総面積の5.3%に達していた。木造建物の場合と同様、鹿児島が最も多く、次いで門司、熊本、大分鉄道管理局の順であった。鉄筋コンクリートやコンクリートブロック造建物だからと言って絶対安全ではない。いったんシロアリに侵入されると、その防除措置は木造建物の場合よりかえってやっかいで難しい(写真26, 27)。

シロアリ被害は日本列島を次第に北進の傾向があり、東北・北海道地方などの寒冷地でもシロアリ被害が激化してくる可能性が多分にある。シロアリの被害分布の北進はシロアリ自身が寒さに対して抵抗性が増してきたことや交通機関によるシロアリ分布の拡大、建物の暖房化が進んだことなどによってシロアリが寒冷地でも生息・繁殖しやすくなってきたことが考えられる。

1971～1973年に文化庁建造物課が実施した国宝・重要文化財建造物のシロアリ被害調査結果によると、半数近くがシロアリ被害をうけており、建物の周囲にシロアリが生息していて侵入の危険にさらされているものは約80%に及んでいた。

(3) 樹木のシロアリ被害

シロアリは木材ばかりでなく、生きた樹木をも加害する。田島(1965, 1966, 1967)が立木被害の著しい鹿児島大学農学部附属植物園のヤマトシ

ロアリによる被害の実態調査を行った結果によると、栽植樹種約140種のうち、その約80%にあたる107種がシロアリに食害されていた。そしてシロアリが嗜好する樹種として、オニグルミ、クリ、サクラ、ヤマモガシ、ハコネウツギ、スギをあげ、逆に忌避する樹種はイヌマキ、モッコク、ヘツガニガキなどであることを明らかにしている。中島(1958)はマツ、スギ、ヒノキ、センダン、タブ、サクラ、クス、カシ、ソテツ、ヤナギ、イヌマキ、カキ、リクイダンバー(モミジバフウ)などの立木にシロアリは営巣し、文化財「都井の野生馬」の生息地で、日南国定公園の南限にあたる宮崎県串間市都井岬の杉林にイエシロアリとヤマトシロアリの被害が発生し、その被害率は激基地において80%に達したと報告している。また筆者(1980, 1981, 1982)が福岡・佐賀・長崎県内の旧国鉄のシロアリ被害現場に直接出かけて調査した結果によると、一般にイエシロアリはマツ、サクラ、クス、ソテツ、スギなどの樹木に営巣していることが多く、そこから地中に蟻道のをばして周辺の建物を加害していた。

マツ立木にシロアリ被害が進行してくると、葉が褐変して落ちてきて、樹皮が容易にはげ、そこに多数のシロアリや食痕を見うけることができる(写真28)。そして樹皮を残して主として樹幹の外層部(辺材部)を加害するので、意外に早く枯死する。一方、スギ、クス、サクラ、ウメなどの立木の被害は主に樹幹の中心部(心材部)から起こり、内部に営巣することが多い(写真29, 30)。したがって、樹皮ははげにくく、食害中のシロア



写真28 イエシロアリに食害されたマツ立木
(樹皮の一部を剥いだところ)

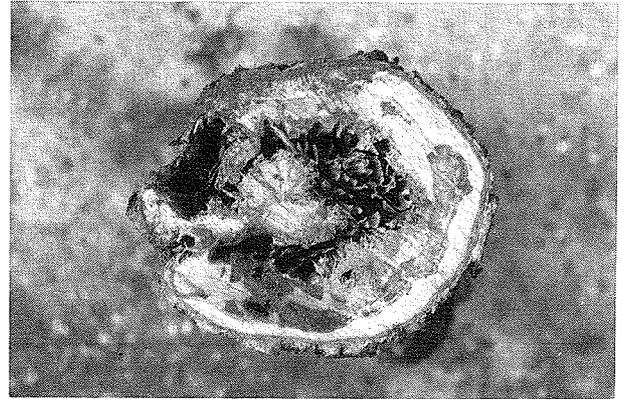


写真30 イエシロアリに加害されたウメ立木の切断面



写真29 イエシロアリに加害されたスギ立木の切断面
(外周部を残して内部だけを食害している)



写真31 マツ樹木の枝切損部に付着されたイエシロアリの蟻土

りや食痕も容易に見うけられず、枯死に至るまでの期間がマツの場合より長い。このようにシロアリは一般に立木の樹皮や外層部を残して、内部だけを食害していくので、外見上、被害はわかりにくいですが、よく注意して見ると、樹皮や枝の切損部などに蟻道や蟻土がつけられている(写真31)。とくに、マツの立木や切株で樹皮の一部をはいだり、根元をドライバーなどでほじくると、シロアリやその食痕が現われるので被害を発見しやすい。

(4) シロアリの食害量

長年、シロアリの調査、研究をしていると、「シロアリは1年間にどのくらい食害するのか」といった食害量について質問されることが多い。自然界においてシロアリが食害する量や速度は、シロアリの種類、そのコロニーの個体数や勢力、巣からの距離、環境条件などによって大いに異なり、食害量とこれらの諸条件との関係についてはいま

だ詳細な資料は得られていない。

実験室においては、イエシロアリの中程度のコロニーでは30cm³の木材が10日内外で食いつくされてしまうことがある。自然界においては、イエシロアリの大きなコロニーでは50cm³の木材が1か月足らずで食いつくされてしまうことがある。また、建坪66m²前後の木造建築物がひとたびイエシロアリの集団に襲われると、2、3年で改築しなければならないほどの被害をうけることがある。イエシロアリの蟻道は100m以上に及ぶことがあり、本巣から多数の蟻道を構築して、同時に数軒の家屋を加害することがある。ヤマトシロアリでも建築後2、3年で修理を必要とするほどの被害をうけることさえある。

筆者(1979)が木材の代わりに材質の均一なろ(濾)紙を用いてシロアリの食害量に関する実験を行った結果、イエシロアリ(30℃恒温)もヤマトシロアリ(25℃恒温)も、職蟻のろ紙摂食量は

個体数の増加に比例して直線的に増大する。前種では $Y=0.88 X$ ，後種では $Y=0.4 X$ の回帰直線が得られ，いずれも正の高い相関関係がみられた（図5）。したがって，個体数の多いコロニーほど，それによってもたらされる被害（食害量）は比例的に増大していくと言える。また，15，20，25，30，35，40℃恒温におけるシロアリの食害量につ

いて実験した結果によると，シロアリの食害量は温度によって著しく影響され，食害量はイエシロアリの場合，35℃において最も大きく，次いで30℃，25℃，20℃の順に減少した。すなわち，20℃では15℃の場合のおよそ2倍の食害量を示したが，25℃において20℃の場合の約1.5倍，30℃では急激に増大し約3.5倍となり，さらに35℃では

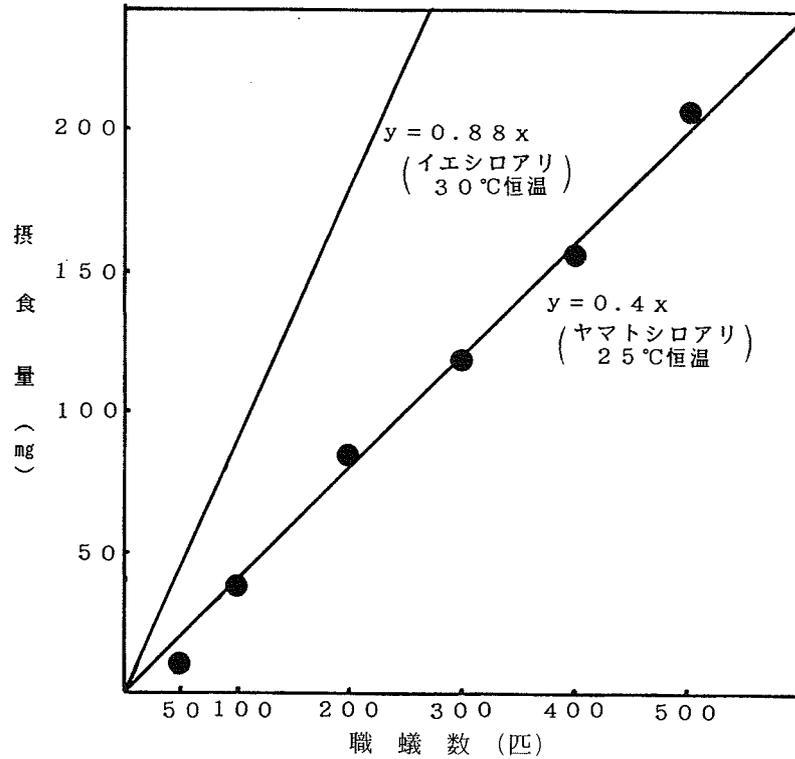


図5 ヤマトシロアリとイエシロアリの職蟻の個体数と摂食量

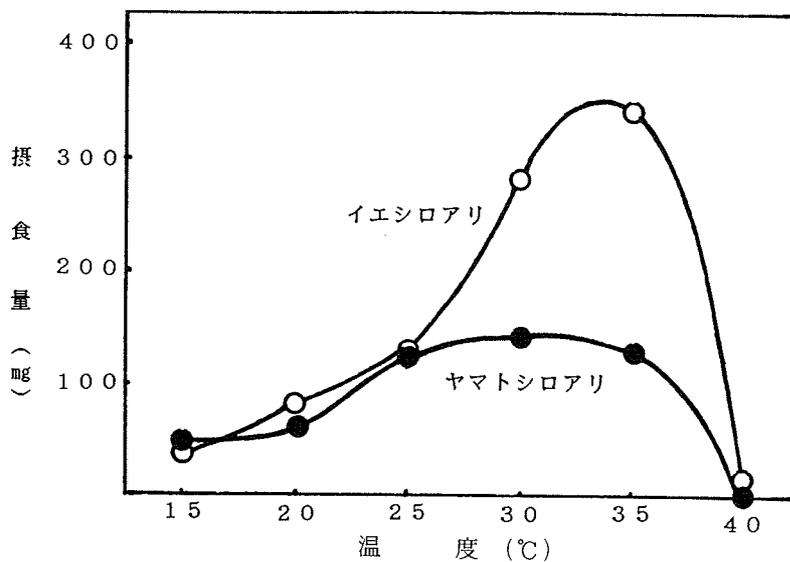


図6 異なった恒温下におけるヤマシロアリとイエシロアリの摂食量（職蟻300匹）

表1 ヤマシロアリの兵、職蟻の割合と摂食量

供試虫数 (総数300匹)		摂 取 量 (mg)			
兵蟻/職蟻	兵蟻の総数に対する割合 (%)	1	2	3	平均値
5/295	1.67	0.09	0.08	0.15	0.107±0.038
10/290	3.33	0.09	0.07	0.16	0.107±0.047
20/280	6.67	0.09	0.08	0.15	0.107±0.038
40/260	13.33	0.08	0.08	0.14	0.100±0.035
100/200	33.33	0.09	0.08	0.15	0.107±0.038
供 試 コ ロ ニ ー		A	A	B	

4倍以上に達した(図6)。イエシロアリの最適食害温度は33~35℃と考えられ、35℃における職蟻1匹の1日の食害量は0.125mgであった。一方、ヤマトシロアリでは30℃において最も大きく、次いで30℃、25℃、20℃の順に減少し、15℃において最も少なかった。40℃恒温においてはいずれも長期間生存することはできない(図6)。一般に、ヤマトシロアリがイエシロアリに比べて加害力が小さいのはコロニーが比較的小さい上に、職蟻1匹あたりの食害量が30℃恒温下でイエシロアリのほぼ1/2で、それより高低温域においても概してイエシロアリより少ないことがおもな原因と考えられる。

イエシロアリの兵蟻・職蟻総数を一定として、それに対する兵蟻の割合を1~50%の範囲で変えた場合、兵蟻の割合が増加するにつれてその食害量(摂食量)は減少する。しかし、ヤマトシロアリでは1.67~33.33%の範囲では兵蟻の占める割合に関係なく、総食害量は一定であった(表1)。いずれも40℃恒温下、あるいは兵蟻だけの集団では長期間生存することはできない(山野, 1979; 山野ら, 1987)。

11. シロアリの階級と生活

シロアリは社会性昆虫(Social insect)で多数の個体がコロニー(集団)を形成して組織だった社会生活を営んでいる。その社会には階級制度が成り立っているのが特徴で、形態的にも異なった階級(Caste)があって、それぞれ異なった任務を分担し、完全な分業が行われている。階級の種類は種によって異なるが、基本的には生殖階級と非生殖階級の二つに大別され、さらに前者は生殖虫と副生殖虫、後者は職蟻と兵蟻に分けられる。

各階級の個体数の1例として、自然につくられた直径約30cmの球形をしたイエシロアリの巣の場合、女王と王が各1匹、副生殖虫42匹(0.01%)、職蟻416,611匹(92.74%)、兵蟻10,881匹(2.42%)、ニンプ1,061匹(0.24%)、幼虫20,612匹(4.59%)、このほか、多数の卵によって構成されていた(中島ら, 1961)。

(1) 生殖階級

生殖能力をもった雌と雄で、生殖活動のみに専念する階級である。交尾・産卵によって子孫を増やし、コロニーの繁栄を図るのが任務である。アリやミツバチでは1回の交尾で雌は十分な精液を貯え、貯精囊の口を開閉して受精の調節を行うが、シロアリの雌は精液を貯えることができないので、雄は常に雌と一緒に生活している。

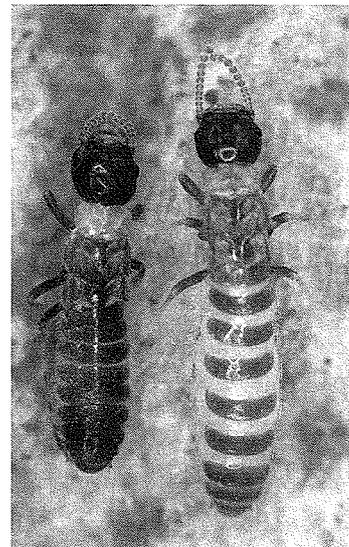


写真32 ヤマトシロアリの女王(右)と王(左)

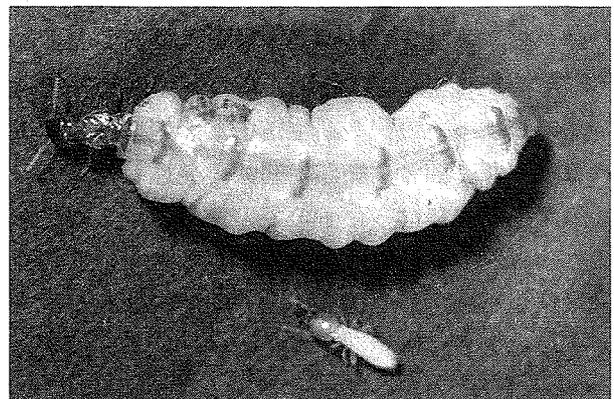


写真33 イエシロアリの女王(上)と兵蟻(下)

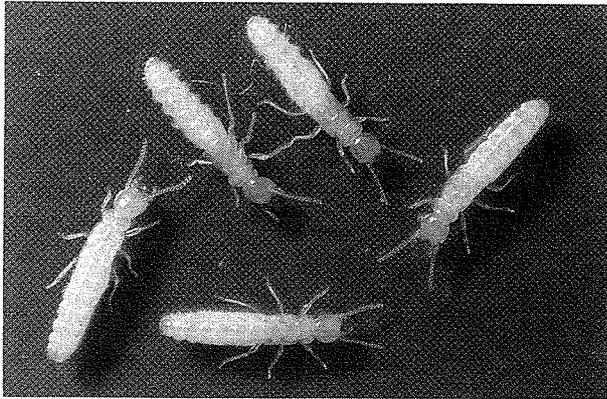


写真34 ヤマトシロアリの副生殖虫

①生殖虫

一般に女王、王といわれる階級で、幼虫からニンプを経て完全に発育した有翅の成虫となり、群飛後、翅を落として雌雄が1対となったもので、第1次生殖虫ともいう。胸部背面に4個の小さな翅根部が残っている(写真32, 33)。コロニーの創設・繁栄を図るのが任務で、雌(女王)の腹部は卵巣の発達につれて著しく肥大・伸長してくる。女王はヤマトシロアリでは体長十数mm(写真32)、イエシロアリでは40mmにも達し、寿命は10~15年で、イエシロアリの女王は一生の間に100万個以上の卵を産む(写真33)。

②副生殖虫

生殖虫のどちらか、または両方が傷ついたり、死亡した場合に幼虫から有翅虫に発育する過程のある段階のものの生殖線が発達して生殖虫の代わりをするもので、広い意味の第2次生殖虫という。このようにまだ成虫にならないのに性的に成熟して生殖能力をもつようになるのは幼形成熟(Neoteny)と呼ばれる現象である。副生殖虫は一つのコロニーに1対とは限らず、イエシロアリやヤマトシロアリでは数匹~数十匹いることがある(写真34)。副生殖虫は、その個体の発育経過の違いによって短翅型副生殖虫と無翅型副生殖虫に分けられ、前者は胸部に翅芽の発達したニンプから副生殖虫になったもので、狭義の第2次生殖虫と呼ばれる。後者は翅芽のまだ生じないものや擬職蟻から副生殖虫になったもので、翅芽がまったくないので、無翅型副生殖虫または第3次生殖虫と呼ぶ。

(2) 非生殖階級

雌雄の別はあるが、その生殖器官の発達が抑制されており、生殖活動は行わない階級である。この階級には職蟻と兵蟻とがあり、イエシロアリやヤマトシロアリでは眼はなく、寿命は大体2~3年である。

①職蟻

全体の90~95%を占め、コロニー中で最も個体数が多い。別名“働きアリ”と呼ばれるように、巢の構築・修理・清掃、餌の採取・運搬、生殖階級・兵蟻・幼虫などへの供餌、その他の世話など、シロアリ社会のあらゆる労務を担っている。一般に、職蟻と呼ぶ階級には二つの型があり、一つは幼虫から非生殖階級の一つとして分化したもので、兵蟻・ニンプ・副生殖虫など他の階級へ分化する能力をもたないもので、これが真の職蟻である。もう一つは下等なシロアリにみられるもので、成長してきた幼虫が翅芽の発達する前の段階で成長が止まり、比較的安定した状態で職蟻の働きをするが、他の階級へ分化する能力をもつもので、前者と区別して擬職蟻(Pseudergate)と呼ぶ。擬職蟻は他の階級へ分化する前の段階で発育が抑制されたもので、真の職蟻として分化したものではない。

②兵蟻

外敵からの防衛にあたる階級で、一般に初期のコロニーでは兵蟻の占める割合が高いが、発達したコロニーでは2~3%程度で大体一定している。兵蟻の頭部は武器として特殊に発達しており、とくに大顎が突出しているため、自分自身で餌が食べられず、餌はすべて職蟻から口移しにもらっている。防衛手段はシロアリの種類によって異なるが、よく発達した大顎でかみつくほか、イエシロアリのように額腺孔から特殊な粘液(防御物質)を放出したり、ダイコクシロアリのように堅固な頭部で孔道を閉塞して外敵の侵入を阻止する。またニトベシロアリのように特異な形をした長い大顎と頭で外敵をはじき飛ばすものもあり、これら的手段を単独または併用して外敵を防御する。なお、外国産のシロアリには兵蟻に大小の別のあるものや兵蟻階級のないものもある。

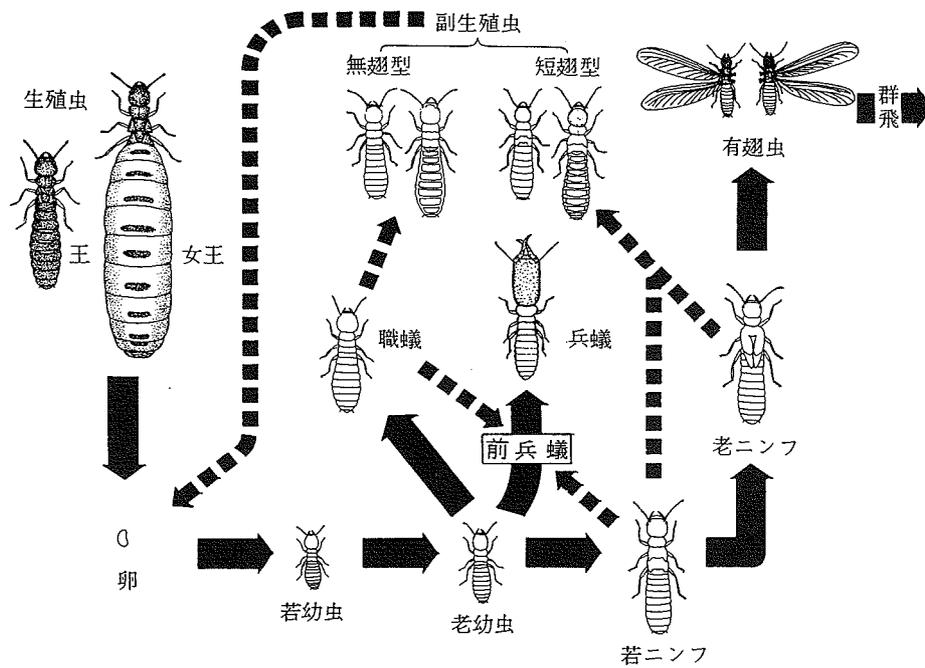


図7 ヤマトシロアリの生活環

12. シロアリの生活環

シロアリの種属による進化程度の違いによって階級分化の様相は異なり、生活環は異なってくるが、ヤマトシロアリについては図7のような生活環と階級分化経路が明らかになっている。

シロアリが新しいコロニーを創設する方法としては、有翅虫の群飛によるほか、コロニーの一部が本巣から切り離されてそこが独立する場合がある。有翅虫の群飛によるものはすべてのシロアリにみられ、最も基本的な方法である。コロニーの一部が何らかの事態によって隔離され独立して新しいコロニーになる方法は下等なシロアリほどその可能性が高い。サツマシロアリは1対の擬職蟻から、ヤマトシロアリでは30匹の小集団から新しいコロニーができることが知られている。イエシロアリの職蟻は他の階級への分化能力はなく、ニンフが職蟻や兵蟻になることもないと考えられている。しかし、分巢などでニンフを含む集団が隔離されると、新しいコロニーに発展する可能性もある。したがって、シロアリの駆除にあたっては、残存虫のないよう十分留意する必要がある。

13. シロアリの群飛と営巣

シロアリの群飛の時期は、シロアリの種類によって一定していて、温度・湿度・光・風などの

環境条件の好適な時に群飛する。ヤマトシロアリは4～5月（沖縄県・奄美大島；2，3月，東北地方；6月）の昼間に、イエシロアリは6～7月の温暖多湿な日の夕刻から夜にかけて群飛する。

1982年、山形県から鹿児島県の2府18県におけるヤマトシロアリと、静岡県から鹿児島県の1府8県におけるイエシロアリの群飛について、その年の最も早い群飛と最も遅い群飛に関する調査を行った結果、つぎのことが明らかになった（山野，1984）。①ヤマトシロアリの群飛は大体3月下旬から4月上旬に開始され、次第に多くなり、4月20日から5月末までの約40日間が最盛期で、その後次第に少なくなり、遅くとも6月中にはその年の群飛を終る（図8，9）。またイエシロアリでは最も早い群飛は5月初旬に始まり、温暖地から次第に寒冷地へ向かって群飛が始まっていくが、遅くとも7月25日ごろには終るといえる。②ヤマトシロアリの群飛は1日のうち11～12時が最も多く、次いで10～11時で、午前中が約60%を占めたが、午後に群飛することもかなり多い（図10）。イエシロアリでは20～21時が最も多く55%を占め、次いで18～20時が多く、88%以上が18～21時に群飛した。③ヤマトシロアリもイエシロアリも晴天日に群飛することが最も多く、前種では71.5%、後種では68.9%が晴天日に群飛し、ヤマ

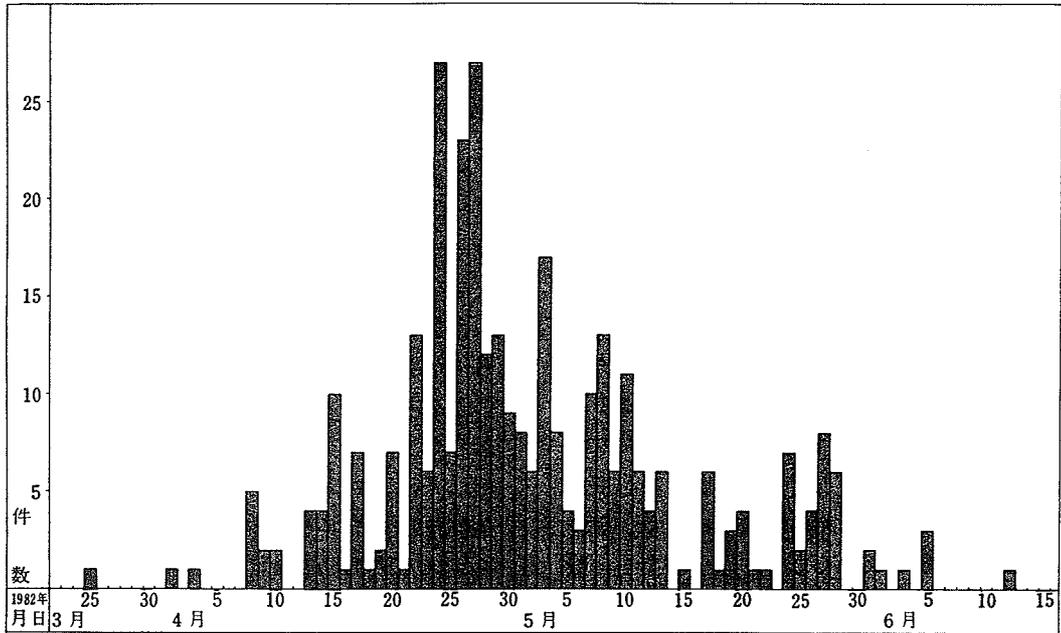


図8 ヤマトシロアリが最も早く群飛した日 (1982年)

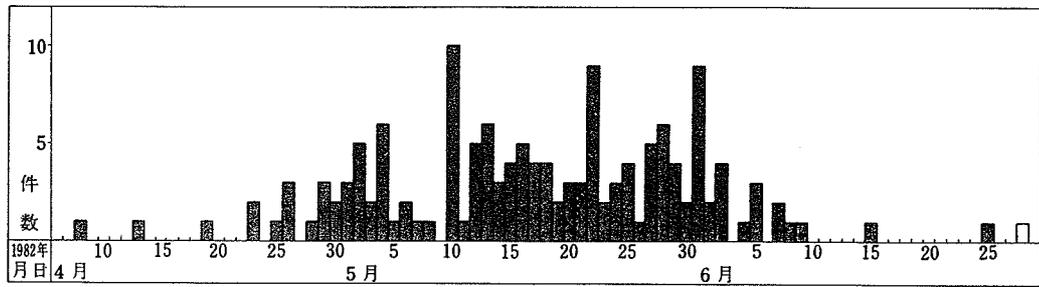


図9 ヤマトシロアリが最も遅く群飛した日 (1982年)

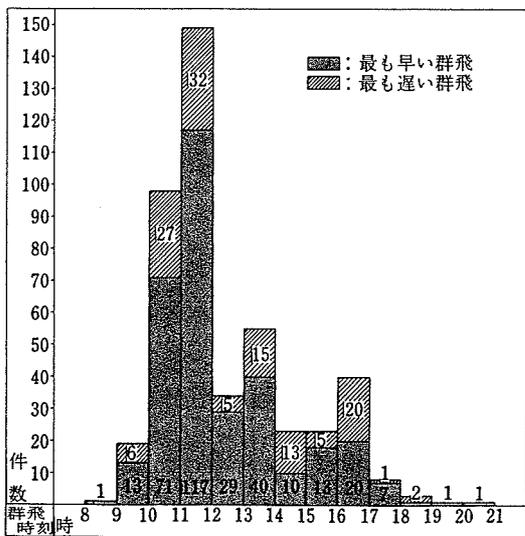


図10 ヤマトシロアリの群飛時刻 (1982年)

トシロアリでは雨天日に約1.5%の群飛がみられたが、イエシロアリでは雨天日にはまったく群飛がみられなかった。④ヤマトシロアリ、イエシロアリとも、建物からの群飛が圧倒的に多く、前種が96.1%、後種が79.6%を占め、ヤマトシロアリでは浴室、イエシロアリでは小屋組が最も多かった。建物以外ではヤマトシロアリは木柱類が、イエシロアリでは生きた樹木が最も多かった(図11, 12)。⑤全般的にヤマトシロアリよりイエシロアリの方が群飛数が多く、最も早い群飛はヤマトシロアリで301~500匹のものが、イエシロアリでは3001~5000匹のものが最も多かった。また最も遅い群飛ではヤマトシロアリが11~50匹、イエシロアリは51~200匹のものが最も多く、いずれも最初の群飛の方が最も遅い群飛より群飛個体数が多い傾向がみられた。

イエシロアリでは通常、1巣から毎年2~5回、

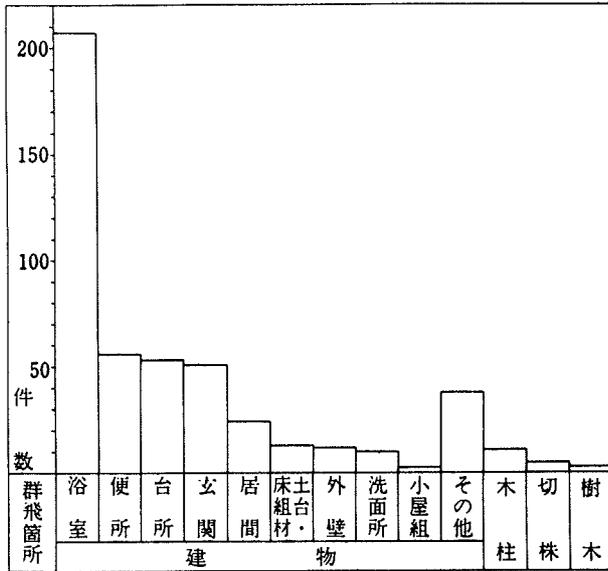


図11 ヤマトシロアリの群飛箇所

多いものでは十数回も群飛が行われ、大きなコロニーでは1回に4万匹以上を数える(山野, 1973)。イエシロアリの有翅虫は走光性 (Phototaxis) があるので電灯に集まってくる。屋間に群飛するヤマトシロアリは走光性はないが、ダイコクシロアリは5~8月の夕刻から夜にかけて群飛し、イエシロアリ同様、電灯に飛来する性質がある。

シロアリの走光性を利用して灯火誘殺することはシロアリの繁殖を防止する上できわめて有効な方法と考えられ、また昆虫学的にも非常に興味ある事項である。筆者ら (1982) がイエシロアリを用いて実験した結果によると、イエシロアリの有翅虫は400~420nmの波長、すなわち藍色の光に最もよく集まり、光度 (ワット数) は高い方に、また白熱灯より蛍光灯に、なかでも青色蛍光灯に多く集まる。また、群飛した有翅虫が風に向かい飛翔できるのは、だいたい風速40~50m/min. が限度である。群飛発生時の最低気温は実験室内の飼育巣、野外巣とも21℃であり、実験室内飼育巣の群飛の発生は、温度、湿度に関しては、 $Y = 152.2 - 2.6X$ (X : 温度℃, Y : 温度%) の関係式を得た。

群飛した有翅虫はあまり遠くへは飛ばず、イエシロアリの場合、最高1kmであるが、多くは数百m以内の地上に下りて翅を落とし、雌雄がカップルになる。その際、雌が尾端をもち上げ、雄を誘引するセックスフェロモン (雄誘引フェロモン) を

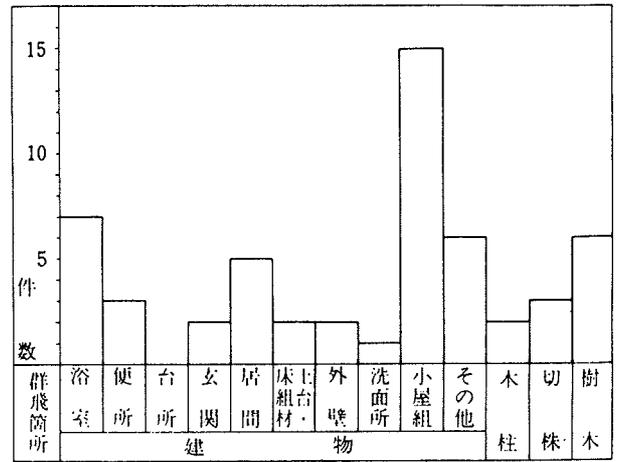


図12 イエシロアリの群飛箇所

出すためにこのフェロモンに誘引されて雄はうまく雌を探しあてるのである。1対となった雌雄は木材の割れ目や木材と土壌との隙間などに潜入して新しいマイホーム (巣) をつくる。そして巢中で交尾して産卵を行う。イエシロアリでは群飛後5~20日で、多くは1週間前後で初回の産卵を行うが、初回の産卵数は通常、20~30個で、多いものでは40個以上に達することもある。ヤマトシロアリではそれよりはるかに少なく、数個~十数個である。卵は25日くらいで孵化して幼虫となるが、初回の産卵では通常1~2匹が兵蟻となり、他はすべて職蟻となる。兵、職蟻は孵化後約1か月ほどで成虫となる。営巣当初は雌雄成虫 (女王・王) は自ら摂食し、幼虫の世話も行うが、職蟻が成虫となって働けるようになると、女王・王・兵蟻・幼虫への供餌、その他の世話は主として職蟻が行う。女王・王は食物も職蟻によって口移しに与えられ、もっぱら産卵・繁殖に専念できるようになる。女王はその後、産卵回数とともに産卵数も次第に増加していき、その腹部は驚異的に肥大・伸長して、イエシロアリでは大きいものは体長40mmにも達し、条件さえよければ、1日に数百個、一生の間に100万個以上の卵を産む。王は常に女王とともに生活しており、胸部背面に翅を落とした翅根部があること以外は、有翅虫のころよりわずかに腹部が発達し、体色がやや濃色になった程度で、大した外目上の変化は見られない。

(財)文化財虫害研究所常務理事・農博
(キャッツ環境科学研究所顧問)

イエシロアリの営巣探知器具について

児 玉 純 一

はじめに

イエシロアリの駆除はむずかしいものです。イエシロアリの駆除を完全に施工するにはその巣を発見し取り除かねばなりません。イエシロアリにはかならず巣があります。

巣の発見には長年の経験と技術が必要とされます。巣は簡単に見つかるものではありません。いままでにシロアリの出す音やエックス線を利用して巣のありかを探す探知器が紹介されてきました。

しかし、そのいずれもが操作方法や能力が限られており、決定的なものではありませんでした。いままでのところ、巣の発見には施工者の経験と技術に裏打ちされたある種の勘にも似た能力が必要とされているようです。そういう能力のある人に一歩でも近づくために私たちは日頃さまざまな道具を使用して技術を磨き経験を積んでいます。この経験の積み重ねがやがて巣をさがしあてる独特の勘を養うことでしょう。

今回はイエシロアリの巣を発見するにあたって、私たちが使用している簡単で安価な探知器具について報告します。

探知器具の使い方

探知器具を使ったからといってすぐに巣のありかが判るものでもありません。またやみくもに使用しても効果は上がりません。空振りに終わる使用場面も数多くあります。しかし空振りに終わったとしても、その場所に巣がないという判断は残ります。

これらの探知器具は巣の場所を絞り込み、やがてつきとめる手段に使用されます。巣の発見にあたってはこのような探知器具を使つての消去法による探索は重要なことです。

いろいろな探知器具とその使用方法

針金…壁の内部やころばし根太などの床下空間を探索するときに使用します。

まず小径ドリルで穿孔しその穴に針金を差込み、内部の感触を確かめて判断します。穿孔した穴はあとで四方ノズルによる薬剤の注入に利用します。現場の状況に応じて数種の太さの針金を用意しておきます。針金の材質はピアノ線などの固いものより、手で曲げられて壁内部が縦横にさぐれるような柔らかいものがよいでしょう。径の細いドリルピットと針金を使用すれば、はがしたり傷をつけられないような壁面でも施工跡が目立たず、納得のゆく探索ができます(写真1)。

金棒…浴室洗い場や玄関たたきなどのコンクリートスラブ下を探索するときに使用します。また樹木や木柵などの地下部の探索にも使用します。

ドリルで開けた穴の中に金棒を差込み、そのときの感触で巣の有無を確かめます。針金と違って曲がらない丈夫で固い材質のものがよいでしょう。金棒の長さは1メートルは必要です。私たちは今ではこの金棒を発展させた形の特製探知棒を作成して使用しています(写真2)。

特製探知棒…古くなったゴルフシャフトのヘッド部を切り落とし、シャフトの先端を斜めに切断したものを使用します。シャフトは中空のものでなければだめです。またシャフトが段絞りになっているものより、テーパ状に細くなっている方が使い勝手がよいようです。このシャフトを目的の箇所に入ります。引き抜くと先端部の斜めに切断された中空部に土ないし砂利が詰まります。その詰まったものを取り除き、ふたたびゆっくりと挿入します。巣がそこにあれば先端部に巢外殻の蟻土や巣の構成物が付着します。うまくゆけばシロアリもくっついてきて、巣の存在が確実に判断できます。巣の兆候がない場合でも付着した土壌の質や湿度、色、匂いなどを検討して、そこが営

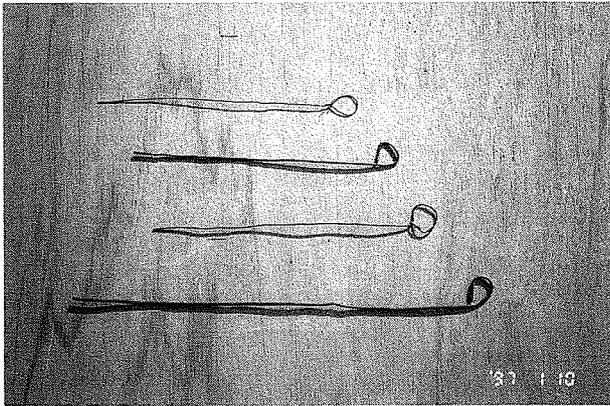


写真1 針金利用の探知棒

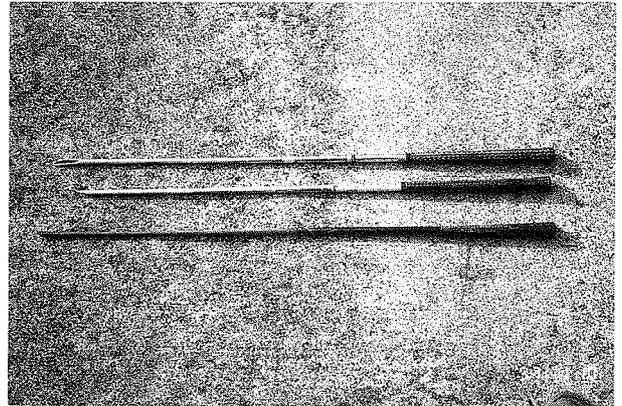


写真3 特製探知棒

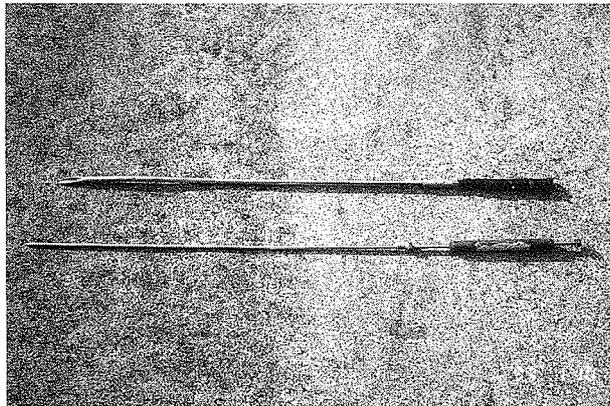


写真2 金棒



写真4 特製探知棒(改良型)

巢の適地かどうかの判断ができます。

また私たちはこのシャフトをさらに発展させた探知棒も作成しました。ゴルフシャフトは先細りになっているので土中に差込む場合の抵抗が大きく、疲労感が残ります。そこで細くて強い材質の金棒の先端に溝状の採取部を溶接しました。手元には取り外し可能な取っ手もつけてあります。

これを使用すれば土中への差込作業も楽でかなり深いところまで探索ができます。以前は巢のありそうな箇所はスコップで掘って確認していましたが、いまでは効率よく作業が進みます(写真3, 4)。

特製器具…特製探知棒はずいぶん重宝して使用していますが、長さがあるので狭い場所では使い勝手が悪くなります。そこで床下や天井裏の作業では特製器具を使用します。

この特製器具はドライバーと探知棒とハンマー、それにオノの役目も果たします。手ごろな長さの鉄筋の両端に特製探知棒の先端部とハン

マーを溶接し、ハンマーの頭部は尖らすかあるいはオノ状に工作します。この器具を使用すれば、小屋組材や床下土台の大径材の中も一つの道具で十分に探索作業ができます。

この特製器具には叩く、打つ、穿つ、切る、掘る、差込む、摘出するなどさまざまな利用方法が備わっています(写真5)。

穀刺し…食糧庁の検査官が米の等級判定に使用している穀刺しも巢の探知作業には利用しています。特製探知棒と同じように使用しますが、こちらはずいぶん短く、差込部の径も太くなっています。材質はステンレス製で木製の握り部があり、吊下げ式の皮革鞘も付いていますので探知器具としては見栄えがします。用途もドライバーや移植こてとしても使用できます(写真6)。

草木類…草や木などの茎や小枝も立派な探知器具として使用しています。アフリカのチンパンジーが巨大なシロアリ塚の上で小枝などを使ってシロアリを捕食している番組をみられた方もおられる

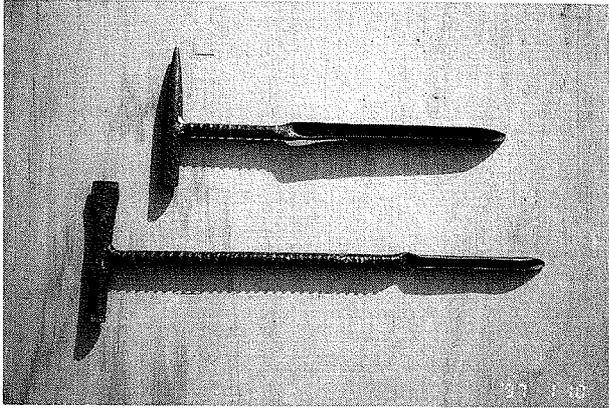


写真5 特製器具

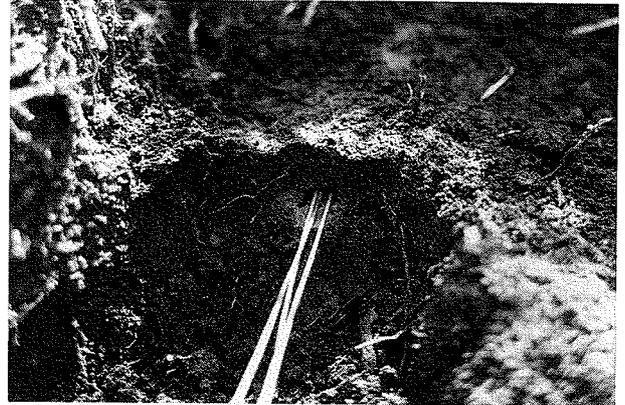


写真7 草木類の使用法

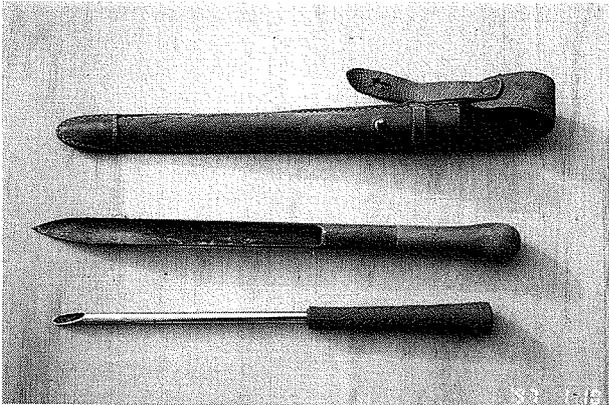


写真6 殺刺し

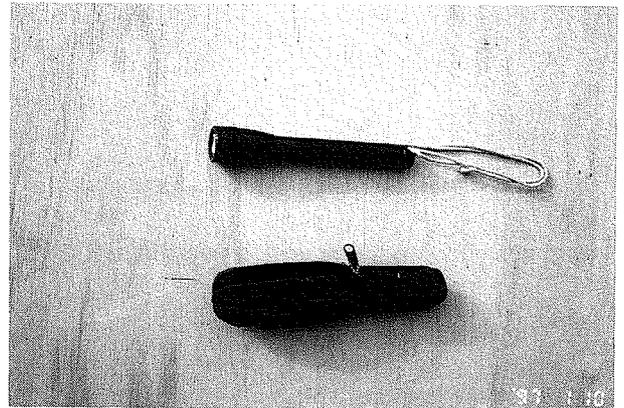


写真8 マグライト

でしょう。あのやり方で使用します。

探索のために穿孔した穴が浅いときやドリルの振動でシロアリが深部に逃げ込んだときなどには、探知棒の先にシロアリが付着せず、巣の判定に迷います。そのようなときには茎や小枝を穴の中に差込み、しばらくして引き上げると兵蟻がたくさん食らいついてきますので判定の目安にしています。

また草木類の細長い葉や茎は蟻道の追跡に使用することができます。地中蟻道の追跡は巣の方向を探る上で有効な方法です。追跡は土を掘ってその跡をたどりますが、途中で見失うことが多いものです。そんなときにあらかじめ地中蟻道のなかに茎を差込んでおきます。上からスコップでサクサクと掘っても、茎の長さの分だけは蟻道の行方が確かめられます。あとは別の茎をつぎ足してさらに同じ作業が続けられます。蟻道をたどればやがてかならず巣にゆきあたります。根気のいる作業も時には必要です（写真7）。

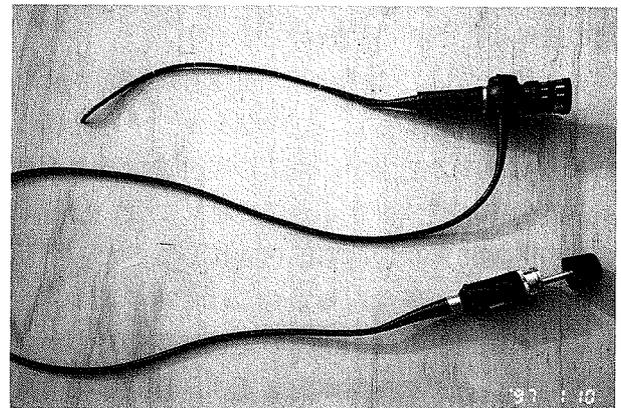


写真9 内視鏡

マグライト…小型のマグライトも重宝している器具のひとつです。以前は照射光の焦点が絞れる懐中電燈がなかったので穿孔した穴をのぞいても奥まで観察することができませんでした。小型のマグライトは照射光の範囲を変化させることができます。マグライトで照らせば穴の奥の様子やシロアリの動きまでとらえることができます。シロアリの数やシロアリの各階級の出現のようすで内部

の巣の状況がよくわかります。マグライトは樹木に穿孔した穴をのぞくときによく利用しています（写真8）。

内視鏡…小型マグライトが照射できないような小径の穴の奥を探索するときに使用しています。画像が拡大されて見えるのでくわしい観察ができます。フレキシブルタイプで先端が可動型のものが便利ですが大変高価です。わたしは医大の中古品を安く払下げてもらいました。最近では光ファイバーケーブルの価格が下がりましたので安価な製品も出回っています。内視鏡にはカメラ、ビデオも接続できますので、これからは巣の探索もハイテク化することでしょう（写真9）。

手鏡…巣をさがすためには床下や天井をくまなく調べますが、進入することができずにどうしても死角になって見えない箇所が残ります。また構造が複雑で探知棒や針金での探索もできないところが死角になったりします。そんな時には手鏡を利用して死角になっているところをのぞきます。障害物がじゃまになって見ることができない狭い空間や壁の中で巣を発見したことが何度もありました。

手鏡は便利な探知器具になります。一度使用してその効果を体験してください。

さいごに

イエシロアリの巣の発見はいろいろな探知器具の助けをかりておこないます。これらの器具を利用して、より早く正確に巣のありかを発見することで防除士の能力は上がります。そうして、巣を発見する経験が何度もくりかえされるうちにやがては器具を使用しなくてもおおよその巣のありかがわかる勘をそなえた防除士になることでしょう。

さいごに、特製探知器具の製作にあたっては清水しろあり研究所代表の清水一雄氏に大変お世話になりました。清水氏との間でさまざまなアイデアが交わされましたが、氏はすぐに試作品を提供して下さいました。

現在、この特製探知器具は全国各地の有志の方々が実際に使用してイエシロアリの駆除に活用されています。

（宮崎病害虫防除コンサルタント代表取締役）

樹木におけるイエシロアリの営巣形態について

児 玉 純 一

はじめに

イエシロアリの駆除には巣の発見とその除去が不可欠です。イエシロアリは営巣箇所を中心に被害を広めてゆきます。イエシロアリの営巣には様々な形態があります。多くは被害家屋の内部か家屋敷地内に営巣します。しかし、最近では家屋構造の変化や敷地の狭小化にともなってイエシロアリの営巣箇所も変化を見せています。鉄骨系やコンクリート系の住宅が増え、狭い敷地に建っています。イエシロアリが好んで営巣した浴室なども構造が変わりました。営巣しやすいラス壁や大断面の木造小屋組を持つ住宅も少なくなってきました。新築時の防蟻工事の効果もあり、家の中で営巣することも少なくなってきました。大きな庭木を持つ家もあまり見当たりません。

それでもイエシロアリの被害は減るどころかますますその生息範囲を広げています。最近の傾向としてイエシロアリは家屋敷地外の公園や沿道樹木に営巣する例が増えてきています。

樹木営巣の形態

それではイエシロアリが樹木に営巣する場合、どのような形態をとるのでしょうか。

イエシロアリの樹木営巣にはある種の形態があります。わたしのこれまでのイエシロアリ駆除経験から次のようなことがわかりました。今回はその営巣形態についてパターン化しましたのでご報告します。

樹木外部の営巣パターン（立面図）

図1はイエシロアリが樹木に営巣した場合をパターン化したものです。営巣の形態を立面図で表わしてあります。

- ①…巣は根全体を巻き込んだ形で構築されます。幼木に営巣する場合この形態がみられます。針葉樹などの細くすらっと伸びた樹木にもよくみられます。そのほか、杭、柵、電柱などに営巣する場合はこの形になります。
- ②…砂地や埋め立て地のように後から樹木が盛土

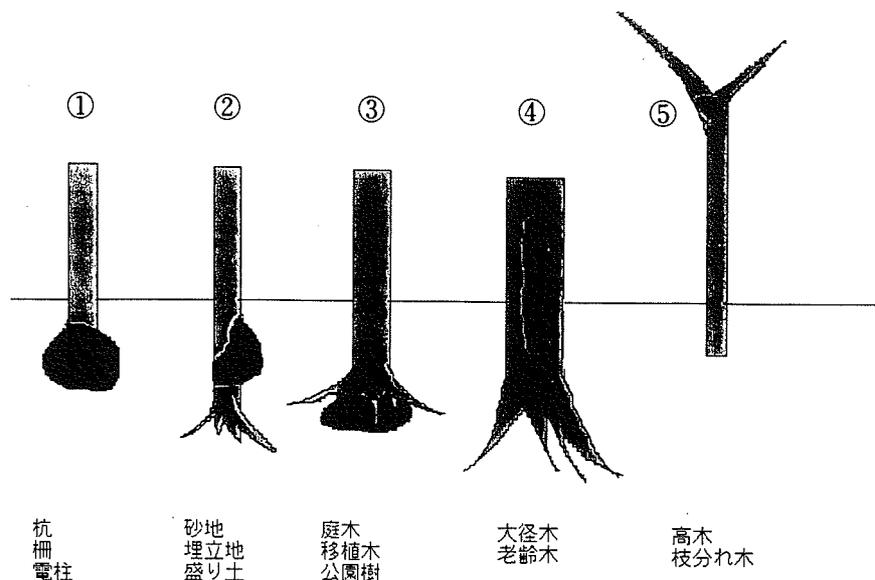


図1 立木におけるイエシロアリの営巣形態（立面図）

され、幹の下の部分が埋まってしまったような場合によくみられます。地中に深く埋まった幹の側面にまとわりつくように巣ができます。

③…巣は樹木の根に抱かれるような形で造られます。幹の径があまり大きくない樹木にみられます。庭木、特に移植された樹木によく見られる形態です。

④…根元付近の樹幹中に巣ができます。大木営巣の場合によくみられます。樹幹内部の営巣形態は後述するようなパターンに分かれます。

⑤…営巣箇所が樹木の高いところに現われます。大径高木などによくみられます。巣は太い幹の分岐部の樹幹中や太い枝が切り落とされた木口部分などに造られます。この場合、イエシロアリは水分補給を幹分岐部の窪みや木口にたまった雨水に頼っているので被害が樹木下部には現われず、発見には注意が必要です。

樹木内部の営巣パターン（断面図）

図2はイエシロアリが樹木内部に営巣した場合をパターン化したものです。営巣樹木の幹の断面図で表わしてあります。

中心型…巣は幹の内部にひとかたまりとなって構築されます。大木に営巣した場合にこの形態がみ

られます。大木では内部に巣ができては幹表面回りの形成層部分の肉厚が太く十分耐えられるようです。

年輪層型…年輪の柔らかい春材部分に巣ができます。この営巣形態は巣の発達にともなって中心型へ移行するものと思われま。営巣の初期段階ではこの形態がみられます。

同心円型…樹木の芯材部と辺材部との間に巣ができます。この営巣形態も巣の発達にともなって次第に中心型へと移行するものとおもわれますが、年輪層型営巣形態がさらに発達した営巣の中期段階にこの形態がみられます。

分散型…営巣部は一か所に集中せず、樹幹中に分散して営巣部分ができます。堅木の樹幹に営巣した場合にみられますが、本土での事例は少ないようです。イエシロアリの被害で知られる小笠原地区にはよくこの営巣形態がみられます。堅木のモクマオウの大木の営巣はほとんどこの形態でした。この場合、中心部となる営巣箇所の特徴がむつかしく、駆除施工には注意が必要です。

おわりに

以上のことは、わたしのイエシロアリ駆除経験と施工記録データの検討をもとに報告しました。

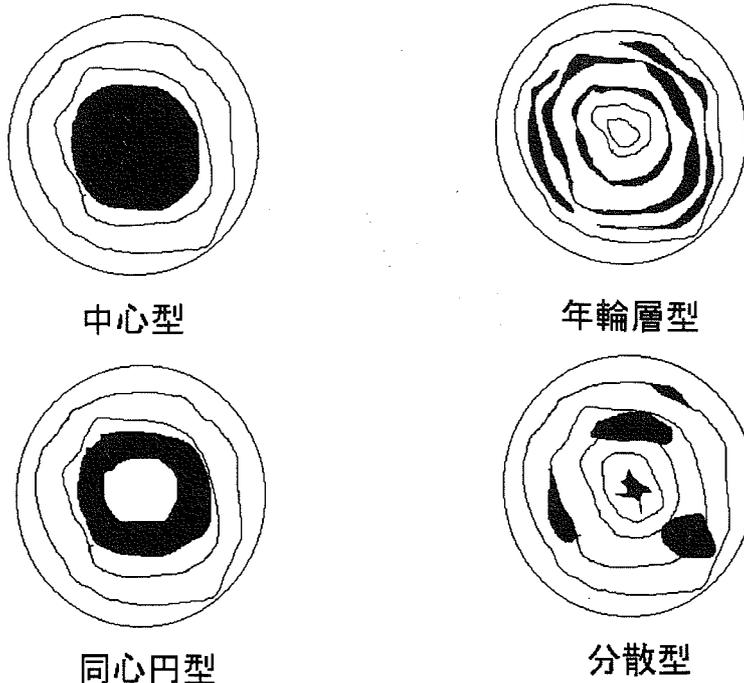


図2 樹幹内のイエシロアリ営巣部の形状

イエシロアリが樹木に営巣する場合には上記のような営巣形態をとることが多いようです。

しかし、実際にはこれらの営巣形態が複合している場合もあります。営巣の範囲が樹木の地下部から樹幹へと連続しているような場合や営巣箇所が幹の上部と根元に分かれているような場合もあります。そのようなときには、王台が位置する営巣中心部がどこにあったかで本巣と分巣の区別をしたうえで判断しました。

イエシロアリの樹木営巣の駆除をするときにはこれらのことを考慮に入れて施工されることが重要でしょう。そのためには駆除対象樹木は必ず根元を掘ってみるか、幹を穿孔して樹幹内部の様子を探ることが必要です。そうして営巣の形態をあらかじめ把握したうえで巣を摘出、または薬剤を注入して完全な駆除施工を完了したいものです。

(宮崎病害虫防除コンサルタント代表取締役)



イエシロアリの樹木営巣駆除のその後について

児 玉 純 一

はじめに

イエシロアリの駆除現場において、樹木に巣を発見し駆除しなければならないことがあります。そんな時どのような方法でやるのか悩みます。その対象木が銘木であったり、老木木であればなおさらのことです。

「薬剤は何を使用するのか」

「穿孔箇所はどこにするのか」

「巣が摘出できるのかどうか」

「完全に駆除できるのだろうか」

このような疑問に自問自答しながら駆除作業を行った経験はありませんか。

銘木を枯らしてしまっても多大な損害賠償を請求されても大変です。また駆除後に木の勢力が弱り、不意な台風などで倒れて周囲に迷惑をかけることも避けねばなりません。しかし、シロアリの完全な駆除だけは、なんとしてもやりとげたい。このような経験をお持ちの方は私だけではないでしょう。

今から約12年前、私はそのような現場に直面していました。その時この木には相当な荒療治を施しました。そして現在、当時の被害木は樹勢も強く生き生きとそびえ立っています。あの時、思い切って巣の摘出をしなかったらこの木は今もここに立っていただろうか。その時のことを思い出しながら、この木の当時の様子といまの状態を報告します。あなたが樹木の営巣駆除をおこなう時の参考にしてください。

樹木営巣の駆除

1984年7月23日、ある建物のシロアリ駆除を受注しました。被害はイエシロアリでした。建物内に巣はありませんでした。やがてイエシロアリの巣は近くの樹木にあることがわかりました。この木は胸高直径が70センチほどのスギの大木で、高さは15mを越えていました。幹の表面には蟻土が

付着し樹皮もところどころ剥げていました(写真1)。地表近くの樹幹にも蟻土がこんもりと盛り上がり、一目で巣のありかが判ります。念のためドリルで穿孔し探知棒を刺し込んでみると確かに巣の感触がありました。

このスギは静かな公園内の遊歩道階段脇に位置し周囲の景観に溶け込んで立っています。シロアリの巣があるからといってむやみに伐採するのも感心しません。かといって、穿孔して薬剤注入するだけの施工ではこころもとない気がします。イエシロアリの駆除の神髄は巣の発見と除去にある、としている私の信条にも反します。やはり巣は摘出して内部を確認してみないことには本巣かどうかの確信も持てません。それにこれくらいの大木になると、被害は幹の上部まで広がっている可能性があります。

穿孔注入による駆除がうまくいっても、樹幹中に残された巣が腐敗して熱を発生し結果的に木を枯らしてしまった例もありました。

薬剤の影響も心配でした。当時は樹木にシロアリ防除剤を大量にかけると木が枯れると言われていました。ガス剤や油剤はむろんのこと、乳剤でも同様でした。わたし自身はそのような経験はありませんでしたが、すこし気になっていたのは事実です。当時使用していたのはクロルデンの乳剤

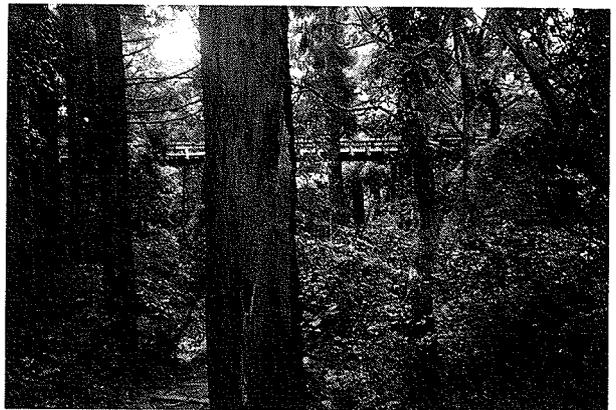


写真1



写真 2



写真 5



写真 3



写真 6



写真 4

でした。

結局、公園の管理者とも協議して、シロアリ駆除は絶対命題だが、スギの延命も可能なかぎり必要だということになり、荒療治に踏みきることにしました。

まずスギの根元の幹表面をチェーンソーで切り取りました(写真2)。幹には40センチ四方位の壁穴が開けられました。切り取った幹壁の厚さは15

センチほどはあったでしょうか。幹の内部にはイエシロアリの巣がぎっしりと詰まっていた(写真3)。この幹の壁面に開けられた穴からスコップを使って巣を運び出しました(写真4)。おびただしい数のシロアリとともに相当な量の巣が摘出されました(写真5)。巣の中身を確認するとニンプや幼虫にまじり女王アリも確認できました。本巣に間違いありませんでした。幹の内部には広い空間が残されました。

巣を取り出したあとの幹の内部にはクロルデンの乳剤を散布しました。その後で切り取った幹の壁を元どおりにもどしてフタをしました(写真6)。雨水対策と乳剤の蒸散作用で幹上部に残ったイエシロアリも駆除してしまおうという考えでした。

駆除後の樹木

そして12年が過ぎました。いまあらためてこの場所を訪れてみると、遊歩道は整備され周囲の様



写真7



写真8

子は以前とは違っていました。スギの木は相変わらずそのまま立っています。当時の穴はそのまま残っていましたが、切り取った壁面の形はすこし縮んでいました。面白いことに当時開けた穴の形跡は表皮部分にくっきりと残っていました。幹の表面に出ていた蟻土は見当たらず、表皮もしっかりと付いています。幹の切開部も木の肉厚が増し、スギが蘇生し成長を続けていることがわかります（写真7、8）。

かつて有名な樹木医が銘木の蘇生術をおこなっている場面を目撃したことがありました。腐触部分は徹底的に削り落とされ、その銘木はやせ細り見た目にも寒々としていることを思い出します。その後その銘木は見事に蘇生し花を咲かせたと聞きます。

いまあらためてあの時、おもいきって幹を切開したことがよかったとおもっています。

おわりに

樹木の営巣駆除には誰でも慎重になります。樹木にたいする悪影響をおそれて遠慮した施工をすると再発を招きます。かといって、むやみやたら

に伐採するのも考えものです。

樹木の生命力は案外強いものです。老大木になればなるほど幾多の風雪に耐えてきた強靱な力を秘めているようです。雷にうたれ内部が黒焦げになっても泰然と生きている木も身近にあります。

けれども、さすがの樹木もシロアリには弱いようです。放置すれば確実にその木は倒れます。イエシロアリに営巣された樹木は徹底的に巣の摘出をおこなうことが必要です。少々荒療治になってもおもいきった施工が必要だとおもいます。イエシロアリ営巣樹木の駆除はガンの治療にも似ているようにおもえます。座して死を待つよりは、そして被害樹木のことを思えばこそ、勇気をもって思いきった施工が必要でしょう。

これまでいくつもの樹木を切開し、内部の巣を撤去してきましたが、その後意識的に駆除後の経過を観察したことはありませんでした。

今回報告したスギの木は宮崎の観光では必ず訪れる平和台公園の一角にある埴輪園の入り口に立っています。機会があればシロアリ被害から立派に立ち直ったこのスギの姿をごらんください。

（宮崎病害虫防除コンサルタント代表取締役）

<協会からのインフォメーション>

平成9年度しろあり防除施工士資格検定

第1次(学科)試験の講評

榎 章 郎

1. 概 要

平成9年度しろあり防除施工士資格検定第1次(学科)試験は、平成9年3月11日(火)午前10時より12時まで、東京(飯田橋レインボービル)、大阪(大阪YMCA国際文化センター)、福岡(福岡県教育会館)、沖縄(ゆうな荘)の4会場で一斉に行われた。

試験科目は例年通り、「シロアリに関する知識」「腐朽に関する知識」「防除薬剤に関する知識」「防除処理に関する知識」「建築に関する知識」の5科目で、記述した順番に出題された。各科目5問ずつで、合計25題の問題が出題された。

受験者総数は657名で、昨年より1名減少した。各会場の受験者数と昨年と比べた場合の増減数は

次の通りである。東京288(-12)、大阪191(+35)、福岡168(-20)、沖縄10(-4)。過去5年間の受験数は平成5年度442人、平成6年度573人、平成7年度551人、平成8年度658人、平成9年度657人である。毎年受験者数は上下変動しながら急激に増加してきている。

2. 試験結果

本年度の各科の会場別平均点、各会場の合格率を表一に示した。配点は各科目とも50点満点で、5科目の合計点(満点)は250点となる。「腐朽」を除いた4科目において、大阪会場の平均点が一番高く、したがって5科目合計の平均点も大阪会場が群を抜いて高く164.84点であった。ついで5

表一 平成9年度しろあり防除施工士第1次(学科)試験採点結果表

会場別	受験者数	問題	1 生 態	2 腐 朽	3 薬 剤	4 防除処理	5 建 築	計	合 格	不 合 格	合 格 率
東京会場	名 288	合計点	9,539	8,503	8,107	8,499	8,388	43,036	名 174	名 114	% 60.4
		平均点	33.12	29.52	28.14	29.51	29.12	149.43			
大阪会場	191	合計点	7,202	5,687	5,666	6,751	6,180	31,486	143	48	74.8
		平均点	37.70	29.77	29.66	35.34	32.35	164.84			
福岡会場	168	合計点	5,969	4,957	4,970	5,541	5,237	26,674	117	51	69.6
		平均点	35.52	29.50	29.58	32.98	31.17	158.77			
沖縄会場	10	合計点	315	299	241	285	271	1,411	6	4	60.0
		平均点	31.50	29.90	24.10	28.50	27.10	141.10			
計	657	合計点	23,025	19,446	18,984	21,076	20,076	102,607	440	217	66.9
		平均点	35.04	29.59	28.89	32.07	30.55	156.17			

備考 最高得点 242点(満点250点) 平成8年度 最高得点 244点(満点250点)
 最低得点 0点 最低得点 28点
 平均得点 158.53
 合格率 61%

科目平均点の高かったのは福岡会場で、158.77点であった。ついで東京会場の149.43点、沖縄会場の141.10点であった。そして全会場の5科目平均点は156.17点であった。合格最低総得点を125点とし、各科目における足切り点を設定して、合不の判定を行ったところ、全会場平均合格率は66.9%となった。全会場平均点が156.17点（正解率62.5%）であったので、合格最低点を正解率5割の125点に設定して、合格率が80%近くになることを目指した。ところが全会場平均合格率は66.9%で目標をかなり下まわった。これは上位得点者と下位得点者の割合が高かったことから（よくできる人とできない人が多数を占めて、平均点付近の人が少なかった）、このような結果になったと思われる。特に東京会場がこの傾向が強かった。最高点と最低点は東京会場で242点と0点、大阪会場で233点と64点、福岡会場で232点と75点、沖縄会場で222点と110点であった。

	最 高	最 低
東京会場	242点	0点
大阪会場	233点	64点
福岡会場	232点	75点
沖縄会場	222点	110点

よくできた人と非常にできなかった人の2つの山に分かれたことは、講習会で講義を必死で聴いて勉強した人と、日常仕事がつくて、このときとばかり講習会で安眠して、休養した人に二分した結果によるものと思われる。講習会で講師の説明を必死で追いかけていれば、出題される範囲は大体つかむことができるものである。そういう様に講習会がなるよう講師も努力していますので。

本年度の全国平均の合格率が過去最高で、昨年度より約7%も高かったのは、今年の受験者がよく勉強し、質が高いことによるものでないことは前述した事から明らかである。本年度の方が昨年度より講習会で安眠し休養した人の割合が増えた

にもかかわらず、合格最低点を125点と低くしたから、合格率が上がったにすぎない。

「生態」の平均点が35点で例年のそれに近い値であった。他の4科目の平均点は似かよっていて、29～32点の間であった。これは正解率が58%～64%ということであり、問題としては適切なものであったと見なすことができる。今年度の問題は基礎的で常識的なものになるように努力したことから、このような平均点になったものと思われる。

3. 講 評

昭和61年度から平成9年度までの合格率は、順に45.8, 41.7, 45.4, 42.9, 49.4, 59.2, 50.7, 50.0, 63.0, 56.9, 61.0, 66.9%である。合格率は年度毎に上下変動しながら上昇する傾向にある。平成8年度では、特に合格最低点を年々下げた訳でもないのに、合格率が上昇したのは、受験者が年々よく勉強するようになったこと、高学歴の受験者が増えたこと、講習会が年々工夫され、わかり易いものになってきていることによると考えられる。今年度も講習会は工夫されたものであったのに、合格率が期待した値よりかなり低かったのは、講師の解説を子守歌代りにして安眠した人の割合が今年は異常に高かったとしか考えられない。また合格最低点を125点と下げても、合格率がもうひとつ伸びなかった理由に、不得意な科目があって、その科目の足切り点に遠く及ばなかったために、総得点は125点を軽く越えているのに不合格になった人が少なからずいることがある。この人達は講習会で4科目はよく聴いていたのに、当の1科目の授業中に襲い来る睡魔に負けたのであろう。講習会の前日は充分に睡眠をとって休養することを推奨する。来期は合格まちがいありませんから、あきらめずに頑張ってください。

今年度も1次試験のための講習会は、試験日よりかなり前に行われた。これはかなり受講者にとって不利である。受験者を中心に考えるなら、前日か2日前に行うのが望ましい。

しろあり防除施工士の「社会的評価」を上るために、シロアリ防除関連の仕事を行う上で必要のない「知識」、有効でない「知識」を、資格取得のために課して、問題をむやみに難しくする方針

はとらないよう心がけた。前述したようにシロアリ防除関連の仕事を実際に行うのに必要な基礎知識あるいは役に立つ知識をできるだけ、問題の中におりこむ努力をした。くり返していいですが、それ故に講習会に出席して、真面目に勉強すれば合格は皆さんのものです。（資格検定委員長）

4. 試験問題と正解

問題 1

問 1 つぎの文のうち、正しいものに○をつけないさい。

- (1) シロアリはアリに近縁の原始的な昆虫で、シロアリ目を構成する。
- (2) シロアリは熱帯と亜熱帯地域に多く、温帯に生息するものは少数で、ヤマトシロアリ属の仲間是最も北に分布している。
- (3) 巣をあばくと、シロアリの職蟻は米粒大の繭や白い幼虫をくわえて安全な場所へ運ぶ。
- (4) アリの職蟻は雌であるが、シロアリの職蟻には雌雄があり、両者の兵蟻は雄である。
- (5) シロアリの有翅虫の性比は1：1で、雌雄は腹端の構造で区別できる。

正解 (2) (5)

問 2 日本で建築物を加害する主要なシロアリは、ヤマトシロアリ、イエシロアリ、ダイコクシロアリ、アメリカカンザイシロアリ、台湾シロアリの5種である。つぎの文に該当する種名を解答欄に記入しなさい。

- (1) 職蟻の頭部は兵蟻同様の赤褐色をしている。
- (2) 兵蟻をつかまえると頭部から乳白色の粘液をだす。
- (3) 兵蟻は体長が8～11mmと大きく、触角の第3節も大きい。
- (4) 兵蟻の頭部は円筒形で、体長の $\frac{1}{2}$ の長さがある。
- (5) 地下にある菌室で、キノコの1種を栽培する。

正解

問題番号	種名
(1)	台湾シロアリ
(2)	イエシロアリ
(3)	アメリカカンザイシロアリ
(4)	ヤマトシロアリ
(5)	台湾シロアリ

問 3 つぎの文はヤマトシロアリとイエシロアリについて述べたものです。該当する種名を解答欄に記入しなさい。

- (1) 特別に加工した固定巣は、王室を中心に同心同状の小室で仕切られている。
- (2) 常に湿った木材中に生息し、高温や乾燥などによって生息環境が悪化するとコロニーは移動する。
- (3) 少数の職蟻からコロニーは再生されるので、きめ細かな駆除が必要である。
- (4) 水取り蟻道を通して水を採取し、湿しながら加害するので、加害範囲は建物全体に及ぶ。
- (5) 蟻道の断面は長円形で、内部は不潔である。

正解

問題番号	種名
(1)	イエシロアリ
(2)	ヤマトシロアリ
(3)	ヤマトシロアリ
(4)	イエシロアリ
(5)	ヤマトシロアリ

問 4 つぎの文を読んで問いに答えなさい。

シロアリは社会生活をする昆虫であるが、ある時期に有翅虫が地上に現れて群飛を行う。有翅虫は群飛した後、切離線から翅を落とすと雌は尾端を持ち上げ雄を誘引する。誘引された雄は雌の尾端に頭をくっつけて一列になって行進をはじめめる。反応する雄は通常翅を落とした個体である。

- (1) 雌が尾端を持ち上げて分泌する物質を何

といえますか。

正解 性フェロモン

(2) イエシロアリとヤマトシロアリ、それぞれの群飛の特徴について述べなさい。

正解 テキストP21の2.3, 2.1の6行目~18行目の内容

問5 卵から孵化したシロアリの若齢幼虫は他の職蟻の腹部を刺激して肛門から出る排泄物をなめる。この行動はシロアリにとっては死活に関わる重要なものである。その理由を述べなさい。

正解 テキストP25の3行目から17行目までの内容

問題2

問1 つぎの文のうち、正しいものに○をつけなさい。

- (1) 菌類の胞子は、乾燥や高温に対して菌糸より抵抗性が低い。
- (2) 発芽した胞子は、周囲から栄養を取り入れて伸長成長し菌糸となる。
- (3) 木材の腐朽を起こすのは、胞子と一次菌糸である。
- (4) 二次菌糸の隔壁に生ずるカスガイ状突起は、子の菌類の菌糸にのみ存在する。
- (5) 担子菌の子実体(キノコ)に生ずる胞子は、有性胞子である。

正解 (2) (5)

問2 つぎの文のうち、正しいものに○をつけなさい。

- (1) 木材は、繊維飽和点以下の含水率の時腐朽され易い。
- (2) ナミダタケは、温度30℃では20℃におけるよりも旺盛な木材腐朽力を発揮する。
- (3) 木材腐朽菌類は、一般に0度以下の低温および50度以上の高温では発育を停止する。
- (4) 木材腐朽菌類の生育には酸素が必要であるが、軟腐朽菌類の生育には必要ない。
- (5) 木材の腐朽には自由水が必要である。

正解 (3) (5)

問3 オオウズラタケとカワラタケによって腐朽した木材はどのような外観的特徴を示すか述べなさい。

べなさい。

オオウズラタケによる腐朽

正解 腐朽材は褐色化するとともに、表面に縦横の亀裂が入る。腐朽材の一片を取り出し、指でこするようにして押しつぶすと容易に粉末になる。

カワラタケによる腐朽

正解 白色化もしくは退色化するとともに、柔らかく海綿状になり、指で押しつぶしても粉末にはならず、繊維状にはぐれるようになる。

問4 下記の各種木材(心材)の耐朽性区分表には、間違いが全部で10ヶ所ある。その樹種の番号を各耐朽性区分の下欄に記入しなさい。

正解

耐朽性区分		
大	中	小
①アピトン	①エゾマツ	①アカマツ
②チーク	②クロマツ	②カラマツ
③ヒノキ	③ベイスギ	③スギ
④ベイヒバ	④ベイツガ	④ベイマツ
⑤ラミン	⑤レッドラワン	⑤レッドウッド
間違っている樹種番号)		
① ⑤	① ② ③ ④	② ③ ④ ⑤

問5 木造住宅において、腐朽診断上重要な点検箇所を述べなさい。

正解

- 水まわり(台所、浴室、洗面所、便所)
- 雨水のかかりやすい箇所(雨樋周辺、ベランダ、物干し場、縁側、玄関のタタキ)
- 小屋裏と床下
- 結露を生じやすい箇所(アルミサッシ、給排水管、断熱材周囲)

問題3

問1 つぎの文のうち、正しいものに○をつけなさい。

- (1) 乳剤は有効成分に適当な溶剤を加えて均質な液状としたもので、使用時にそのまま用いる。
- (2) フロアブル剤は、有効成分が固体で、溶剤に難溶性のものを液剤化するもので、主

剤を微粉末とし、水に分散させた懸濁製剤である。

- (3) 可溶化剤は、有効成分を溶剤に溶かし、界面活性剤などを加え、水を加えると透明な溶液となるようにした製剤である。
- (4) 水和剤は、有効成分を有機溶剤に溶かし、使用時に水で稀釈し、乳濁させて用いる。
- (5) 油溶性剤は、有効成分を灯油等の溶剤に溶かし均質の液状としたもので、使用時そのまま用いる。

正解 (2) (3) (5)

問2 つぎの文のうち、誤っているものに×をつけなさい。

- (1) クロルピリホス、ホキシム、ピリダフェンチオンは有機リン系薬剤で、防蟻剤として用いられている。
- (2) IF-1000、サンプラスおよびトロイサン(IPBC)は低毒性防蟻剤である。
- (3) シラフルオフェン、バッサ、エトフェンプロックスはピレスロイド系化合物であるので、哺乳動物に対する毒性は低いが、魚毒性は高い。
- (4) S-421は塩素を多く含む化合物で、防蟻剤に添加して共力剤として用いられている。
- (5) ペルメトリン、トラロメスリン、ピフェントリンはピレスロイド系化合物で、魚毒性は高く、Cである。

正解 (2) (3)

問3 つぎの表は、化審法に定める特定化学物質等の概要を示したものである。表の空欄に適切な語句、文章を入れて完成しなさい。

正解

区分	第一種特定化学物質	第二種特定化学物質	指定化学物質
分解性	難分解性	難分解性	難分解性
蓄積性	高蓄積性	低蓄積性	低蓄積性
継続的摂取	健康を損なうおそれ有り	健康を損なうおそれ有り	健康を損なうおそれがある疑い

問4 つぎの文の [ア] ~ [オ] にあてはまる語句を下欄から選んで、解答欄に記号で記入しなさい。

[ア] 試験はマウス、ラット等の小動物を使用し、薬物の一回の投与によって生じる中毒症状および生死等を投与後7~14日間観察し、統計的に処理して [イ] を算出する。マウスの [ア] 試験より求められるLD₅₀が [ウ] で30~300mg/kg, [エ] で100~1000mg/kg, の化合物は [オ] である。

- a) 慢性毒性 b) 亜急性毒性
- c) 急性毒性 d) 即効性毒性
- e) 致死量 f) アレルギー性
- g) 効力 h) 吸入
- i) 代謝 j) 経口
- k) 経皮 l) 刺激性
- m) 普通物 n) 劇物
- o) 指定化学物質

正解

ア	イ	ウ	エ	オ
c	e	j	k	n

問5 シロアリ防除作業を行う際の薬剤による中毒の予防法を3つ書きなさい。

正解

テキストP83参照

問題4

問1 木材に関するつぎの文の [1] ~ [5] に当てはまる語句を、下の語から選んで、その記号を解答欄に記入しなさい。

1. 木材の横断面を見たとき、外周部分は色が淡く、その内側は濃色をしていることが多い。この材色が淡い部分を [(1)] といい、材色が濃い部分を [(2)] という。
2. 木材を切断した場合、 [(3)] と直角に切断した面を木口面といい、 [(4)] に対して接線上で [(3)] に切断した面を板目面、同じく半径線上で、つまり [(4)] に対して直角に切断した面を [(5)] という。空欄に入れる語

- ア. 早材 イ. 晩材 ウ. 辺材
- エ. 心材 オ. 繊維方向 カ. 放射方向
- キ. 年輪 ク. 道管 ケ. 柃目面
- コ. 粗面

正解

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ウ	エ	オ	キ	ケ

問2 つぎの質問に対する答えを解答欄に記入しなさい。

- (1) 薬剤処理をする予定の木材の質量(重量)を、始めに計ったら400gあった。この木材を乾燥器中に置き、105℃で全乾燥状態になるまで乾燥して、質量を計ったら250gになっていた。この木材の始めの含水率は何%であったか。計算式を示して求めなさい。
- (2) これとは別に長期間、天然乾燥してあった木材について、質量を測定したところ、230gあった。直ちに、寸法を測定したところ、たて50mm、よこ20mm、長さ500mmであった。この木材の気乾密度はいくらか。計算式を示して答えなさい。

正解

問題	計 算 式	答 え
(1)	$\frac{(400-250)}{250} \times 100 = 60$	60%
(2)	$\frac{230g}{(5 \times 2 \times 50)cm} = 0.46$	0.46 g/cm ³

問3 建築基準法・同施行令に関するつぎの文のうち、正しいものに○をつけなさい。

1. 建築基準法は、建築物の敷地、構造、設備及び用途に関する最適な基準を定めているので、定められた基準を越える仕様を設定してはならない。
2. 建築物の敷地は、これに接する道の境より高くなければならないが、建築物の地盤面は、これに接する周囲の土地と同じ高さで良い。
3. 湿潤な土地、出水のおそれの多い土地に建築物を建築する場合においては、盛土、地盤の改良等の必要な措置を講じなければならない。
4. 最下階の居室の床が木造である場合における床の高さは、直下の地面からその床の

上面まで45cm以上とする。ただし、床下をコンクリート、たたきその他これに類する材料でおおう等防湿上有効な措置を講じた場合においては、この限りではない。

5. 外壁の床下部分には、壁の長さに対し、間隔が平均5m以下となるように、面積300cm²以上の換気孔を設け、これにねずみの侵入を防ぐための設備をする。

正解 3 4

問4 土壌処理に関するつぎの文の(1)～(5)に当てはまる語句を解答欄に記入しなさい。

1. 散布処理には(1)と面状散布処理法の2種類がある。
2. (1)は建築物の基礎の(2)及び束石の周囲、配管等の立上がり部分の土壌に対して、側面から約(3)cmの幅で乳剤を土壌の表面に散布する方法で乳剤の散布量は1m当り(4)ℓとする。
3. 面状散布処理は土壌の表面に乳剤を均一に散布する方法で、散布量は1m²当り(5)ℓとする。

正解

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
帯状散布処理	内側	20	1	3

問5 木材処理に関するつぎの文のうち誤っているものに×をつけなさい。

1. 塗布と吹付けとを同じ材料で比較した場合、塗布は吹付けに比べて、作業能率は悪いが、目的物以外に飛散することはないので、薬剤消費量は1/2～2/3で済む。
2. 水溶性薬剤の場合、1回目の処理をしてから20時間以上たって2回目の処理を行えば、木材中に薬剤をより多く吸収させることができ、効果的である。
3. 心材と辺材とを比較すると、心材は辺材の約2倍の薬剤吸収量が得られる。
4. 粗面と滑面とを比較すると、粗面は滑面より薬剤吸収量が多い。
5. 木材の木口面と側面とを比較すると、木口面の方が薬剤吸収量が少ない。

正解 3 5

問題5

問1 つぎの文のうち、正しいものに○をつけなさい。

- (1) 建築物の目標は、人間が安全で、快適に暮らすことができ、かつ、効率のよい性能のものでなければならない。
- (2) 安全性とは建築物が地震、台風などに遭遇したときに破壊しないように、また一部が破壊されたとしても、建築物が倒壊しないようにすることである。
- (3) 快適な環境を現出するには外部からの不必要な熱を遮断することである。また騒音から我々の生活を守るためにも断熱性を高めれば両者とも満足できる。
- (4) 防水性とは防水材料を用いて、隙間のない面を造り、その面より内部に水を浸入させない方法であり、雨仕舞とは雨どいを利用して雨水を排出することである。
- (5) 耐久性とは時間の経過とともに材料が諸種の原因によって劣化してゆくが、その原因に対する抵抗性をいう。木材が腐ったりシロアリに食われたり、鉄が錆びることは別のことである。

正解 (1) (2)

問2 つぎの組合せのうち、その組合せの誤っているものに×をつけなさい。

- (1) 束立て床組 床束—大引—根太
- (2) 外壁モルタル塗り下地 ラス下地板(下地板)—防水紙—ワイヤラス
- (3) 外壁板張 防水紙—胴縁—サイディング
- (4) 天井下地 つり木—野縁受—ラスシート
- (5) 屋根下地 たる木—野地板—力骨

正解 (4) (5)

問3 つぎの文の (1) ~ (5) にあてはまる語句を下欄より選び、解答欄に記入しなさい。

地震、台風に対して建物が変形したり、倒壊しないためには、床や壁が菱形に変形しないようにすればよい。木造建物では壁の場合には四角形の対角線上に入れた部材を (1) といい、外壁に対してつかえ棒

としたものを (2)、隅を固めるものを (3) という。床面ならびに小屋組を固めるには四隅に木材を入れるか水平トラスを使う。小屋梁ならびに2階床面に入れるものを (4)、1階床面に入れるものを (5) という。

ぬき、方づえ、胴差、火打梁、敷桁、控柱、筋違、火打土台、根がらみ、小屋束

正解

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
筋 違	控 柱	方づえ	火打梁	火打土台

問4 つぎの文の ア ~ オ にあてはまる語句を下欄より選び、その番号を解答欄に記入しなさい。

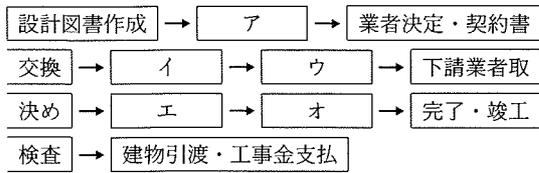
木造建築の部材は使用形態によって、鉛直材、水平材(横架材ともいう)、斜材に区分される。ア材は高さ方向の空間を得る目的で使われ、主としてイ力を受ける。ウ材は支点から支点へ架け渡され、下方に柱のない空間を確保するとともに、上に乗る人や物品の重量を支える。材は主としてエ力を受ける。斜材は鉛直材、水平材との組合せによって三角形の単位を形成し、骨組全体を変形しにくい強固なものにする。斜材は力のかかる方向によってオを受ける。

- (1) トラス (2) 荷重 (3) 曲げ
- (4) 地震 (5) 圧縮 (6) 引張
- (7) 水平 (8) 風圧 (9) 鉛直
- (10) 圧縮力または引張力

正解

ア	イ	ウ	エ	オ
9	5	7	3	10

問5 建築工事の実施の流れについて、設計から竣工までの手順を示した。ア ~ オ の中にあてはまる語句を下欄より選び、その番号を解答欄に記入しなさい。



正解

ア	イ	ウ	エ	オ
5	4	1	2	3

- (1)工程表作成 (2)工事着手 (3)各種工事施工
 (4)現場担当者決定 (5)業者選択



第40回通常総会議事録

1. 日時 平成9年2月26日(水)午後2時～5時

2. 場所 東京厚生年金会館

3. 会議の目的たる事項

第1号議案 平成8年度会務及び事業実施報告について

第2号議案 平成8年度収支決算承認について

第3号議案 平成9年度事業計画(案)の承認について

第4号議案 平成9年度収支予算(案)の承認について

第5号議案 役員及び顧問の改選について

4. 議事経過

事務局より本日総会への出席状況及び委任状提出状況は次の通りであり、総会は成立することを報告する。

正会員数	1,044名
総会成立定足数	523名
(定款第24条, 25条による)	
出席正会員	78名
委任状提出者	537名
計	615名

吉村会長挨拶要旨

本日皆様には大変ご多忙のなかをご出席いただきありがとうございます。また、建設省住宅局建築指導課より大変公務ご多忙のなか柴田課長補佐にご出席いただきありがたく思う。

これまでは藤本課長補佐にご出席いただいていたが、今度建設大学校に変わられたので今後は柴田課長補佐にお世話になることと思う。どうぞよろしくお願い申し上げます。本日は1号議案から5号議案までを審議していただくこととなっているが、役員改選等もあり時間的に大変だと思ふ。どうか最後まで慎重にご審議いただき、総会が滞りなく終了することを願ひし、ご挨拶とする。

- 協会最高顧問の衆議院議員、元国務大臣小澤潔先生よりこの総会に当たり祝電をいただいていることを披露する。

建設省住宅局建築指導課課長補佐

柴田秀一氏挨拶要旨

2月1日付けで藤本課長補佐の後任として来た。平成8年9月公益法人の基準が見直され、閣議決定された。私達を始め法人の皆様にとっても非常に厳しいものとなっている。怯むことなく、協会の本来業務を通し、社会的使命であるしるあり対策に関して今後とも積極的に取り組んでいただきたいと思います。

我々建設省としても皆様と一体になり一生懸命頑張る参りたいと思っている。終りに本日の総会が有意義に終了することを祈念し、私の挨拶とする。

- 定款第23条により会長議長席に着く。

議長 第40回通常総会の開会を宣言。

定款第27条に基づく議事録署名人に高橋旨象、岩川徹両氏を指名、了承される。

第1号議案「平成8年度会務及び事業実施報告について」を上程。

伏木副会長 配布資料に基づき第1号議案を説明。

議長 上程議案について質疑を問う。

吉元会員 協会組織の強化整備について会長の考えを伺いたい。ここ数年間協会会員は増加していない。協会として会員の拡大を考えているのかどうか。地域によっては会員が増えない方が良くも考えているところもある。協会はもうこの程度で増えなくても良いと判断されているのかどうか。支部支所の入会金、会費についても改善がされていない。これについてその整備、方針がないのではないかと考えているがどうか。

議長 会長として答える。

先程言われたように地域によっては増やさない方がよいという感もある。支所等ではこれ以上会員を増やしたく

ないというのも承知している。会員を増やすべきかどうかは、執行部だけで簡単には述べにくい。企業登録制度を始めたのも登録すれば会員になれるということが制度を作った一つの理由でもある。ユーザーが安心して利用できる業者、これを協会が決めて示すことが大前提である。アウトサイダーでも登録すればどんどん会員として増えるのではないかと思っている。どのくらい増えたらどうかは、議論のあるところである。

入会金等については、ばらつきがあり歴史的なこともあってすぐにはまとめが難しい。時間をかけて解決に当たりたいと思う。この業が西から東へ移行した経緯もありばらつきとなっている。方法論は持ち合わせていない。

富樫会員 企業登録制度により会員が増えるのではなかろうかと言われたが、現実には登録者は大変減っている。平成8年度の登録業者名簿は地方行政の建築関係には送付されたと思うが、名簿によれば584業者で平成7年度に比較し、約37%減少している。この件を協会に確認したら申請はしたけれども条件が不足のため未登録扱いとなっている者があるとのことである。会員名簿も行政には送付されており、平成8年度は915業者となっている。登録業者584業者に比べ差がありすぎる。会長の言われた登録すれば会員が増えるという考えとは大変な違いである。登録制度が厳しくこのように減っているのではないかと思うがいかがなものか。

議長 会長として答える。

一定の条件を備え、あるレベル以上の業態を持ち誠実に仕事をするという事が登録するための条件である。3年以内に不備条件をなくすということで、当初登録されたが今回更新の段階になっても条件の満たされない人がお

り、この人達は保留とされている。900何社のなかで500何社しかいないというのは残りは未登録の業者である。私が言う登録制度により会員を増やしていくという意味は、支部、支所の段階で会員を受け入れようとししない。登録制度で手続きが満たされた場合、会員も同時に認められるということである。現に会員が増えているという意味ではなく、これまでのようにこれ以上会員を増やしたくないという地域でも登録させることにより、会員を増やすことの道が開けたということである。

今、アウトサイダーが登録し会員が沢山増えてはいないが少しずつ増えている。登録制度が一般社会に認識されないと登録の有効性というのは表に出てこないものであり、その辺今後はいかにユーザーの方へ認識いただくよう広報活動に力を入れたい。現在はその辺のことを反省している。

富樫会員 現在会員があまり増えていない、増えないと言うより、物凄い減り方に心配している。会員は登録しなくても会員であり、二重のことをしなくても良いと思う。相当減っている、登録しなくてもとへ戻したい。

議長 会長として答える。

行政に対しお願いの仕方が足りない。行政が入札等する場合登録業者であるというのは問題なくできる。しかし、会員だけであるというのは非常にやりにくい。大方の県では会員、非会員で入札をするのは困るということでやってくれない。これをやらせるために登録制度をやろうというのが初案だったわけである。それが思うように出来ていないということはある。登録制度が社会の中へ根を下ろすようこれから広報活動に力を入れたいと思っている。でも、今すぐに会員を倍に出来るというようなことはないと思う。

富樫会員 よくわかった。
議長 他に質問はないか。
岩川会員 正会員入会と、企業登録を切り離してもよいという理事会決定がまだ浸透していないと思う。登録制度については今後の方向性を考えていかなければならないが、入会と登録を混同しておられる方がいると思う、会長より説明してほしい。

議長 会長として答える。登録を始めたときは、登録と会員を一体とし、両方手続きしないと駄目だということできくしゃくし、支部によっては登録しないところも出て残ってしまった。最初は殆どの会員が登録したけれども、更新のときに条件が満たされていないと更新できないこととした。その結果、更新できないところも出てきた。

ようやく昨年秋の理事会で登録と会員を切り離すことを承認いただいた。

現在は入会だけでもよいことになっている。しかし、登録するときは会員でないと駄目だとしている。従来は、会員入会の時登録をしていないと駄目だとし、非常に厳しくしていた。登録業者は何時でも会員指導が受けられるようにしておきたいという考えからである。

八木会員 2点お伺いする。1点は吉元会員の発言に関連するもので、現在支部、支所の規約、会費、入会金は本部で全てを掌握されておられるかどうか。

2点目は最近コンピューターが大変普及している。我が協会の現状はどうなっているのか、また、今後の見通しについてお聞かせ願いたい。

事務局 第1点について、各支部、支所の規約、会費、入会金等全て掌握している。ここに資料がないので協会へお越しの節はご覧いただきたい。

第2点については、OA化を徐々に進めており、必要なものは購入してい

る。

仕事としては非常に忙しい毎日を送っているが、コンピューター導入の必要の生じた時は購入するという考え方である。

八木会員 現状はどうなっているのか。

事務局 現在はワープロ等使用している。

高橋副会長 コンピューターにより、例えば、会員の状況把握等々のシステム化が進んでいるのか。あるいはEメールやインターネットにより協会の広報活動をより積極的に行っているのか。その点どのような意味の質問であろうか。

八木会員 究極にそれはあるがその質問までは考えておらず、今あるものは何かと聞いたところで現状と今後の考え方を伺った。

議長 会長として答える。今考えるようなOA化は進んでいないが、これから現状に応じて必要なものからOA化していくことになろうかと思う。今一番ほしいと思うのは登録関係を全部パソコンに入れることでそうすればもっと楽に運営できると思う。

しかし、これは人間の教育からする必要があり、機械だけ導入してもうまくいかない。多分言われるような現状には進んでいない。他にないか。

奥田会員 登録制度について昨年の始め頃まで私が理解していたことは正反対の話である、その辺を確認させていただきたい。先程来から会員になろうと思ってもなれない人のため、企業登録業者になりそれから正会員となっていた。正会員になるため企業登録業者になることは必須条件と考えていた。現会員のグレードアップを図るため登録企業制度を作っていくと言われていた。それが昨年10月の理事会で企業登録したいものは会員の中で任意にすることとなった。ついては、昨年4月企業登録業者として3年間の更新料を払った人

は何のためであったのかわからない。そのようなことが早くわかっていたとすれば次のことが考えられる。

①登録更新はもう少し待つべきであったと思う。

②役員は大変多忙のなか理事会または委員会をやって貰っている。時間に比べ議題が非常に多いように受け取れる。大事な案件のある会議は時間を延長する等考えても良いのではないか。

議長 会長として答える。

①登録企業は登録することによってそれを世間に知らしめることが一番大きな目的である。会員全体のレベルを上げていくという意味だけでなく、ユーザーを含め一般の人に資格をもっていることを証明するための制度である。当初の目標は防除士を国家認定の資格にしたいことを目的として始めた。それをするには会員、非会員の別だけでは駄目で防除士がどう活用されているのか研究が必要だと指摘された。そこで登録制度を始めたと聞いている。この制度は本来任意であるべきものをスタートの時に義務付けにしてしまったことに一寸問題があったと思う。実施してみると登録したくないという人も出てきた。この傾向は東の方に多い、東の方は各県別のニーズというのがある。あまり明快でない。また、アピールもあまりしていない。

更新の段階では検討に検討を重ねた結果切り離れたというのが実情である。登録制度が出来現在までに難題にもぶつかりやっと形が整い始めたというのが現状である。

②理事会、委員会の問題は複雑になった。1回の理事会で解決し得ないときは当然延長することになると思う、最初から延長を考え召集していない。皆さんの帰りの都合もある。どうしても1日で済まない議事があるときは、2

日の日程とする。今迄は混乱が起き結論がでない場合、次の理事会に回した。あるいは臨時の理事会を開くというようなことでも対応している。どうぞご了解いただきたい。

吉元会員 登録制度を含め会員が減る傾向にある。10年間殆ど増えていない。シロアリを扱っている業者は全国で4千~5千とも言われている。協会がこの辺でメンバーシップ的に社団を認めていくのか、それとも全国の業者を取込みパワーある協会にするのか。現場処理業者である協会会員が法制化されることはまずないと思う。ならば全ての業者を対象とするか、または登録業者のように規制を設けて対応するのか会長の所信を伺いたい。

議長 会長として答える。

現実には登録制度が出来前から増えていない。アウトサイダーを入れるということで努力したが、簡単には増えない。九州なんかでも会員増強はやってきたが、思うように増えていない。無制限にしたらどんどん増えるというものでもないと思っている。登録は世間にアピール出来る制度として作ったものであり、このため会員が増えないということは直接関係がないと考えている。

吉元会員 過去10年間に会員を増やすことの努力はされたか。

議長 会長として答える。只今申した通りである。

富樫会員 建設省の柴田課長補佐の話だと登録業者だけを相手にしていないと思う。全国のシロアリ業者を対象としておられる。

では登録業者と会員と会員外（アウトサイダー）の差を建設省は考えていないように感じた。その辺私にはよくわからない。

議長 会長として答える。

建設省にはシステムを説明し、登録業者と会員とは区別して理解いただくという理解を得ている。

富樫会員 理解されていても現実には皆同じように施工している、特に規制するところはない。

議長 会長として答える。
仕事は全く同じである。一般のユーザーの方は登録業者と会員の違いがよくわからない。それを知ってもらい活用いただくよう作った制度でありPRが必要である。

富樫会員 ユーザーに制度を徹底するのは不可能に近いと思うがいかがか。

議長 会長として答える。
会員と会員外の違いははっきりしてよくわかる。しかし、登録業者と会員の違いは理解されていない。登録業者とは一定の資格取得条件を満たし、間違いのない正しい仕事ができる業者であることをPRし、活用いただけるよう作った制度であり、今後への期待ができるよう努力が必要である。

富樫会員 営業上、仕事の上で登録業者と会員の差はなく何ら変わりはない。これからPRに努め普及することは可能であろうか。

議長 会長として答える。
我々の努力によるところが大きい。

富樫会員 実際に協会は長い間全ての事柄を委員会に審議の上理事会決定し実施された。その結果は会員メリットとなるものが何もなく、協会へ入っていてよかったと思うようなことが見当らない。

議長 会長として答える。
何もないのであれば人は入らないのではないだろうか、何もなければ入る意味がなくなる。

富樫会員 会長の表現は適切でない。会員への配慮が必要である。

議長 会長として答える。

この問題は我々が一生懸命努力するしかないと思っている。

岩川会員 登録制度の問題に一言触れるならば、内容ですり合わせが出来ていないところがあり、皆さんも問題が出るであろうことは考えていたと思う。これ以外の議題もあり次に進ませていただけたらと思っている。

今村会員 今後この登録制度を現行のまま続行されるのかどうか、また、制度について問題が出てから数年を経ている。3年目の更新では減少もした。問題があれば協会としてもう一度見直す考えはないか。

議長 会長として答える。
ここまで育ててきたが、今後運用の面で適切でないところがあれば見直す考えは十分持っている。

今村会員 我々が望むようなシステムに変わる可能性はあると考えておいてよいか。

議長 会長として答える。
その通りであり、昨年入会する時会員と登録を切り離したのもその考え方によるものである。
今後は登録自体の内容についても少し検討しなければいけないと思っている。

今村会員 会員と登録の切り離しは登録制度の根幹から離れるような気がする。システムの問題を現在のままでいられるかどうかということである。

議長 会長として答える。
よくわかった、検討させていただきたい。
時間もかなり経過してきた、この辺で次の議案に入りたい。
続いて第2号議案「平成8年度収支決算承認について」を上程

事務局 配布資料に基づき、第2号議案を説明。

議長 本件について監査結果報告を監事に依頼。

奥田監事 平成9年1月14日民法第59条の規定に

より、阪本監事とともに監査を実施、
事実と相違なく正確であることを確認
した旨報告した。

議 長 第1号、第2号議案（併せ）について
賛否を問う。

——異議なし——

第1号、第2号議案は承認されたこと
を告げる。

第3号議案「平成9年度事業計画（案）
の承認について」を上程

高橋副会長 第3号議案を説明。

議 長 第3号議案について賛否を問う。

——異議なし——

第3号議案は承認されたことを告げ
る。

第4号議案「平成9年度収支予算（案）
の承認について」を上程

事務局 第4号議案を説明。

議 長 第4号議案について賛否を問う。

——異議なし——

第4号議案は承認されたことを告げ
る。

第5号議案「役員及び顧問の改選につ
いて」を上程

役員選考については、推薦管理委員
会で審議して選考案を出していただき
たい。

推薦管理委員を指名させていただき
たいと思うがよろしいか、との提案に
異議なく、次の8名が指名された。

東北・北海道支部	佐藤 静 雄
関東支部	石井 孝 一
中部支部	田口 隆 道
関西支部	前田 育 男
中国支部	田口 清 市
四国支部	藤 高 賀 弘
九州支部	柿 原 八 士
沖縄支部	前 花 正 一

以上8名の方は別室にお集まりいただ
きたい。

別室において推薦管理委員会が開催
され、その間総会は一時休憩となる。

——休 憩——

議 長 総会の議事を再開

推薦管理委員会において検討された
結果を委員長から発表していただき
たい。

前田推薦管理委員長 推薦管理委員会において新
しい理事は次のとおりとしたことを報
告した。

理 事	有 吉 敏 彦
	榎 章 郎
	角 岡 照 一
	天 満 祥 弥
	中 村 嘉 明
	兵 間 徳 明
	森 本 桂
	山 野 勝 次
	伏 木 清 行
	西 村 隆 喜
	羽 切 一 也
	前 花 正 一
	南 山 和 也
	佐 藤 静 雄
	檜 垣 宮 都
	石 井 孝 一
	岩 川 徹 郎
	吉 元 敏 郎
	今 村 民 良
	田 中 研 一
	高 橋 旨 象
	井 上 周 平
	小 谷 宣 男
	前 田 育 男
	三 上 誠 孝
	友 清 重 孝
	吉 村 卓 美
	有 富 榮 一 郎
	柿 原 八 士
	福 永 庄 司
	屋 我 嗣 良
監 事	奥 田 恭 三
	藤 高 賀 弘

引き続き前田推薦管理委員長より顧問

等について報告

任期については役員任期に準ずること、会長が委嘱することを述べて報告を終る。

名誉会長 前岡幹夫
最高顧問 小澤 潔
顧問 中島 茂
森本 博
神山 幸弘
吉野 利夫
酒徳 正秋

議長 役員等改選について只今、推薦管理委員長より報告があったとおりでよろしいか賛否を問う。

ただし、現在学識者1名が未定であることについては、調整中であることを説明のうえ、この件を併せ任期の途中で変更を生じた時は、選任補充権限を理事会にお任せ願いたい。

——異議なし——

全員異議なく承認されたことを告げる。

役員会を開き執行部を決めたいと思う、別室へお集まりいただきたい。

総会は一時休憩とする。

議長 総会の議事を再開、理事会の結果を報告する。

会長 高橋 旨象
副会長 伏木 清行
〃 井上 周平
〃 屋我 嗣良
〃 岩川 徹

新執行部が以上のように決定したことにつき報告が行われた。

高橋会長 新会長として挨拶をさせていただく。

ご承認いただきました高橋でございます。卒直な感想は先程吉村会長もお話しされたが、来年の総会は大変だと感じている。

就任したばかりで決意とか所信を言える段階ではない。本日の総会で議論としてあった以外に沢山の問題があ

る。会長としては決断と、リーダーシップを要求されると思うが、一方では出来るだけ沢山の意見を伺いそれをまとめることが会長として最大の仕事ではないかと思う。

幸い、役員（理事）、会員のなかにも有能な方々が沢山おられる。それぞれの役割を分担いただきできるだけ納得いく方法でまとめて行きたいと思う。皆様のご支援とご鞭撻をよろしくお願ひしたい。簡単ではあるが就任の挨拶とさせていただきます。

※ ここで議長が交代し、高橋新会長が議長席に着く。

議長 議案として提案されたものは全て承認いただいた。最後に事務的報告となるが、お手元に配布資料「会費滞納者の措置（報告）」がある。

これに関し事務局より報告願いたい。

事務局 只今議長より話のあった会費滞納者の措置については、資料で報告させていただいている。これを見ていただくことでよいと思う。

手続的に2年間会費を滞納したときは、自動的に会員の資格を喪失することが定款で決められていることを伝え承される。

議長 以上で本日の議事は全て終了したことを伝える。

皆様のご協力に厚くお礼を申し上げます。

どうもありがとうございました。

上記議事録が正確であることを証するため、議事録署名人が署名捺印する。

平成9年2月26日

議長 吉村 卓美
議事録署名人 高橋 旨象
〃 岩川 徹

しろあり防除薬剤認定一覧

(土壌処理剤)

(H. 9. 4. 1 現在)

認定No.	商 品 名	指定濃度	希釈剤	主 成 分 の 組 成	製 造 業 者
3092	キルビススペシャル	33倍	水	ホキシム, 界面活性剤, 溶剤	武田薬品工業(株)
3102	レントレク乳剤	40倍	水	クロルピリホス, 乳化剤, 香料, 石油系溶剤	ダウ・ケミカル日本(株)
3103	トーヨーレントレク乳剤	40倍	水	〃	東洋木材防腐(株)
3104	三共レントレク乳剤	40倍	水	〃	三 共 (株)
3105	サンヨーレントレク乳剤	40倍	水	〃	(株) ザ イ エ ン ス
3106	シントーレントレク乳剤L-400	40倍	水	〃	神 東 塗 料 (株)
3107	明治レントレク乳剤	40倍	水	〃	明治薬品工業(株)
3108	キルビススペシャル30	30倍	水	ホキシム, 界面活性剤, 石油系溶媒	武田薬品工業(株)
3109	アリデン-30P	30倍	水	〃	三 共 (株)
3111	ケミソード乳剤	30倍	水	〃	児玉化学工業(株)
3113	プリフェート	30倍	水	〃	日本マレニット(株)
3115	コシバリンPX	30倍	水	〃	(株)コシイプレザービング
3120	ケミホルツターマイトTM-820	40倍	水	クロルピリホス, 界面活性剤, 有機溶媒	ケミホルツ(株)
3121	ケミガード-DC	40倍	水	〃	児玉化学工業(株)
3122	アリハッケンCP40	40倍	水	〃	大阪化成(株)
3123	アリコロバーCP	40倍	水	〃	有恒薬品工業(株)
3124	モクボーターマイトゾルST40	40倍	水	〃	大日本木材防腐(株)
3125	コシバリンCP	40倍	水	〃	(株)コシイプレザービング
3126	フマキラーシロアリピリホス乳剤	40倍	水	〃	フマキラー(株)
3128	タケダバリサイド乳剤	30倍	水	ホキシム, オクタクロルジプロピルエーテル, 界面活性剤, 石油系溶剤	武田薬品工業(株)
3129	三共バリサイド乳剤	30倍	水	〃	三 共 (株)
3148	アリノックCP乳剤	40倍	水	クロルピリホス, 界面活性剤, 有機溶剤	ヤシマ産業(株)
3150	クロルピリック40乳剤	40倍	水	〃	ヘキスト・シェリング・アグリコル
3151	ユーコーククロルピリック20-FL	20倍	水	クロルピリホス, 分散保持剤, 安定剤, 脱イオン水	有恒薬品工業(株)
3152	アリノッククロルピリック20-FL	20倍	水	〃	山宗化学(株)
3153	マルカクロルピリック20-FL	20倍	水	〃	大阪化成(株)
3156	フマキラークロルピリック20-FL	20倍	水	〃	フマキラー(株)
3158	クロルピリック20-FL	20倍	水	〃	ヘキスト・シェリング・アグリコル
3159	ACCドライトG乳剤	10倍	水	テトラクロルピリホス, 乳化剤, フェノール, 石油系混合溶剤	日本サイアナム(株)
3162	アントムCP乳剤	40倍	水	クロルピリホス, 界面活性剤, 有機溶剤	(株)ハイボネックスジャパン
3163	ポリイワニットレントレク乳剤	40倍	水	〃	岩崎産業(株)
3164	サンケイレントレク乳剤	40倍	水	クロルピリホス, 乳化剤, 香料, 石油系溶剤	琉球産経(株)
3167	新ドルトップ乳剤	40倍	水	クロルピリホス, 界面活性剤, 有機溶媒(香料微量)	日本農薬(株)
3173	アリノッククロルピリック20-FL	20倍	水	クロルピリホス, 分散剤, 安定剤, 脱イオン水	ヤシマ産業(株)

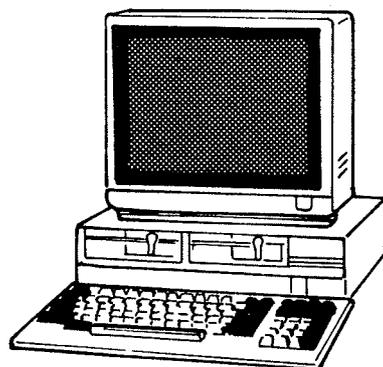
認定No.	商 品 名	指定濃度	希釈剤	主 成 分 の 組 成	製 造 業 者
3174	ケミホルツクロールピリック20-FL	20倍	水	クロールピリホス, 分散剤, 安定剤, 脱イオン水	ケミホルツ(株)
3193	トーヨーレントレク粒剤	原粒		クロールピリホス, 着色剤, 鋳物微粒剤	東洋木材防腐(株)
3195	クリーンバリヤLT	クリーンバリヤ主剤		主剤:クロールピリホス酢ビ樹脂, 硬化剤:ポリウレタン樹脂	(株)日本衛生センター
3196	クリーンバリヤPX	クリーンバリヤ主剤		主剤:ホキシム酢ビ樹脂, 硬化剤:ポリウレタン樹脂	〃
3198	ニットーエースレントレク乳剤	40倍	水	クロールピリホス, 乳化剤, 香料, 石油系溶剤	日本カーリット(株)
3201	アリスニタA乳剤30	30倍	水	ホキシム, 界面活性剤, 石油系溶剤	日本油脂(株)
3202	マレニットクロールピリック20-FL	20倍	水	クロールピリホス, 分散保持剤, 安定剤, 脱イオン水	日本マレニット(株)
3204	ターマイトキラースペシャル	10倍	水	テトラクロールピリホス, 界面活性剤, 可溶化剤, 石油系溶剤	東洋木材防腐(株)
3206	粒状ターマイトキラースペシャル	原粒		テトラクロールピリホス, ノニオン, アニオン系分散剤, 湿展剤, 粒状鋳物	〃
3208	JC レントレク乳剤	40倍	水	クロールピリホス, 界面活性剤, 香料, 石油系溶剤	(株)日本衛生センター
3209	ウッドガード	30倍	水	ホキシム, 界面活性剤, 香料, 石油系溶剤	〃
3210	オオツカレントレク乳剤	40倍	水	クロールピリホス, 界面活性剤, 香料, 石油系溶剤	大塚薬品工業(株)
3214	トーヨーレントレク粉剤	原粉		クロールピリホス, ホワイトカーボン, 石油系溶剤, クレー	東洋木材防腐(株)
3218	カレート ^R MC	12.5倍	水	フェニトロチオン, ポリウレタン系樹脂, アラビアゴム, ケイ酸アルミニウムマグネシウム, キサンタンガム, プロキセルGXL, 精製水	住友化学工業(株)
3219	ケミホルツカレート ^R MC	12.5倍	水	〃	ケミホルツ(株)
3220	三共カレートMC	12.5倍	水	〃	三 共 (株)
3222	コダマカレート ^R MC	12.5倍	水	〃	児玉化学工業(株)
3223	シントーカーレートMC	12.5倍	水	〃	神 東 塗 料 (株)
3224	マルカカレートMC	12.5倍	水	〃	大 阪 化 成 (株)
3226	トーヨーカーレート ^R MC	12.5倍	水	〃	東洋木材防腐(株)
3227	フマキラーカレートMC	12.5倍	水	〃	フ マ キ ラ ー (株)
3228	ユーコーカレートMC	12.5倍	水	〃	有 恒 薬 品 工 業 (株)
3229	ケミホルツカヤタックMC	25倍	水	クロールピリホス, ポリウレタ系膜剤, 分散剤, 防カビ剤	ケミホルツ(株)
3230	コシイカヤタックMC	25倍	水	〃	(株)コシイプレザービング
3231	コダマカヤタックMC	25倍	水	〃	児玉化学工業(株)
3232	マルカカヤタックMC25	25倍	水	〃	大 阪 化 成 (株)
3233	モクボーカヤタックMC	25倍	水	〃	大日本木材防腐(株)
3234	ニチノカヤタックMC	25倍	水	〃	日 本 農 薬 (株)
3235	フマキラーカヤタックMC	25倍	水	〃	フ マ キ ラ ー (株)
3236	ユーコーカヤタックMC	25倍	水	〃	有 恒 薬 品 工 業 (株)
3237	アントムカヤタックMC	25倍	水	〃	(株)ハイボネックスジャパン
3238	金鳥カレートMC	12.5倍	水	フェニトロチオン, ポリウレタン系樹脂, アラビアゴム, ケイ酸アルミニウムマグネシウム, キサンタンガム, プロキセルGXL, 精製水	大日本除虫菊(株)
3239	エーデンレントレク乳剤	40倍	水	クロールピリホス, ノニオン, アニオン系, 界面活性剤, 香料, 石油系溶剤	(株)永田シロアリ研究所
3240	ロングラール乳剤	40倍	水	プロベタンホス, アニオン及びノニオン系, 石油系溶剤	(株)エス・ディー・エスバイオテック
3241	シントールレントレク乳剤L-250バブ	25倍	水	クロールピリホス, 界面活性剤, 石油系溶剤	神 東 塗 料 (株)
3243	三共レントレク25-SA	40倍	水	クロールピリホス, 乳化剤(アニオン及びノニオン系), 石油系溶剤	三 共 (株)

認定No.	商 品 名	指定濃度	希釈剤	主 成 分 の 組 成	製 造 業 者
3252	ソイル#1000	1m ² -4.3	水-5倍	クロルピリホス, ウレタン系樹脂, 高沸点有機溶剤	日 本 農 薬 (株)
3253	発泡クロルピリホス	22倍	水	クロルピリホス, グリコール系溶剤, 界面活性剤	日 本 農 薬 (株)
3254	キルビスベシャル粒剤	原粒		ホキシム, 多孔質性流紋岩系担体	武田薬品工業(株)
3256	サンヨーパルジンエース乳剤	25倍	水	ピリダフェンチオン, オクタクロルジプロピルエーテル, アニオン・ノニオン系界面活性剤, 石油系溶剤	(株) ザ イ エ ンス
3258	サンケイパルジンエース乳剤	25倍	水	〃	サンケイ化学(株)
3261	トーヨーパルジンエース乳剤	25倍	水	〃	東洋木材防腐(株)
3262	ニチノパルジンエース乳剤	25倍	水	〃	日 本 農 薬 (株)
3263	オスモパルジンエース乳剤	25倍	水	ピリダフェンチオン, オクタクロルジプロピルエーテル, アニオン・ノニオン系界面活性剤, 石油系溶剤	富士アルマックス(株)
3264	フマキラーパルジンエース乳剤	25倍	水	〃	フ マ キ ラ ー (株)
3265	ヤシマパルジンエース乳剤	25倍	水	〃	八洲化学工業(株)
3266	三井パルジンエース乳剤	25倍	水	〃	三井製薬工業(株)
3268	ケミホルツターマイトTM640	40倍	水	ジクロロフェレチオン, クロルピリホス, 界面活性剤, 石油系有機溶剤	ケ ミ ホ ル ツ (株)
3269	三共ロングラール乳剤40F	40倍	水	プロベタンホス, オクタクロルジプロピルエーテル, 乳化剤, グリコール系溶剤	三 共 (株)
3270	ロングラール乳剤40F	40倍	水	〃	㈱エス・ディー・エスバイオテック
3272	シントーロングラール乳剤	40倍	水	〃	神 東 塗 料 (株)
3273	ケミホルツロングラール乳剤	40倍	水	〃	ケ ミ ホ ル ツ (株)
3274	フマキラーロングラール乳剤FL	40倍	水	〃	フ マ キ ラ ー (株)
3276	アリノンロングラール乳剤	40倍	水	〃	山 宗 化 学 (株)
3277	コダマロングラール乳剤	40倍	水	〃	児 玉 化 学 工 業 (株)
3279	トーヨーロングラール乳剤40-F	40倍	水	〃	東洋木材防腐(株)
3280	明治ロングラール乳剤40-F	40倍	水	〃	明治薬品工業(株)
3283	マレニットCP-40乳剤	40倍	水	クロルピリホス, 界面活性剤, 有機溶剤	日本マレニット(株)
3285	ケミホルツターマイトTM720	20倍	水	4-ブromo-2.5-ジクロロフェノール, オクタクロルジプロピルエーテル, 界面活性剤, 石油系溶剤	ケ ミ ホ ル ツ (株)
3286	三共ヘキサイドS乳剤	20倍	水	〃	三 共 (株)
3292	ザオール ^R FL	15倍	水	トラロメトリンフロアブル製剤, オクタクロルジプロピルエーテル, 分散剤, 増粘剤, 安定化剤, 精製水	住友化学工業(株)
3293	ウッドラック乳剤S	20倍	水	トリプロピルイソシアヌレート, ベルメトリン, 界面活性剤, 有機溶媒	永 光 化 成 (株)
3294	コシイシロネン乳剤	20倍	水	シラフルオフェン, オクタクロルジプロピルエーテル, 乳化剤, 石油系溶剤	(株)コシイプレザービング
3295	金鳥シロネン乳剤	20倍	水	〃	大日本除虫菊(株)
3296	マルカシロネン乳剤	20倍	水	〃	大 阪 化 成 (株)
3297	サンヨーシロネン乳剤	20倍	水	〃	(株) ザ イ エ ンス
3298	トーヨーシロネン乳剤	20倍	水	〃	東洋木材防腐(株)
3299	サンケイレントレク20MC	20倍	水	クロルピリホス, 分散剤, 沈降防止剤, 凍結防止剤, マイクロカプセル膜剤, 水	サンケイ化学(株)
3300	サンケイレントレク乳剤	40倍	水	クロルピリホス, 乳化剤(アニオン及びノニオン) 香料, 石油系溶剤	〃
3301	コダマザオール ^R FL	15倍	水	トラロメトリン, オクタクロルジプロピルエーテル, 分散剤, 増粘剤, 安定化剤, 精製水	児 玉 化 学 工 業 (株)
3302	エクラフザオール ^R FL	15倍	水	トラロメトリン, オクタクロルジプロピルエーテル, 分散剤, 増粘剤, 安定化剤, 精製水	ヘキスト・シェリング・アグロ
3303	エバーウッドザオール ^R FL	15倍	水	〃	神 東 塗 料 (株)

認定No.	商 品 名	指定濃度	希釈剤	主 成 分 の 組 成	製 造 業 者
3304	ユーコーザオール ^R FL	15倍	水	トラロメトリン, オクタクロルジプロピルエーテル, 分散剤, 増粘剤, 安定化剤, 精製水	有恒薬品工業(株)
3305	三共メトロフェン乳剤	40倍	水	エトフェンプロックス, オクタクロルジプロピルエーテル, 乳化剤(アニオン及びノニオン系), 石油系溶剤	三 共 (株)
3306	サンヨーメトロフェン乳剤	40倍	水	〃	(株) ザ イ エ ン ス
3307	メトロフェン乳剤	40倍	水	〃	三井製薬工業(株)
3308	フマキラーザオールFL	15倍	水	トラロメトリン, オクタクロルジプロピルエーテル, 分散剤, 増粘剤, 安定化剤, 精製水	フ マ キ ラ ー (株)
3309	ポリイワニットレントレク20MC	20倍	水	クロルピリホス, 分散剤, 沈降防止剤, 凍結防止剤, マイクロカプセル膜剤, 水	岩 崎 産 業 (株)
3310	フマキラーメトロフェン乳剤	40倍	水	エトフェンプロックス, オクタクロルジプロピルエーテル, 乳化剤(アニオン及びノニオン系), 石油系溶剤	フ マ キ ラ ー (株)
3311	ケミホルツメトロフェン乳剤	40倍	水	〃	ケ ミ ホ ル ツ (株)
3312	モクポーメトロフェン乳剤	40倍	水	〃	大日本木材防腐(株)
3313	キルビススペシャル60乳剤	60倍	水	ホキシム, 界面活性剤, 炭化水素系溶剤	武田薬品工業(株)
3314	タケダバリサイドSP-60乳剤	60倍	水	ホキシム, オクタクロルジプロピルエーテル, 界面活性剤, 石油系溶剤	〃
3315	マレニットバリサイドSP-60乳剤	60倍	水	〃	日本マレニット(株)
3319	ユーコーバリサイドSP-60乳剤	60倍	水	〃	有恒薬品工業(株)
3320	シントーバリサイドSP-60乳剤	60倍	水	〃	神 東 塗 料 (株)
3321	ケミホルツバリサイドSP-60乳剤	60倍	水	〃	ケ ミ ホ ル ツ (株)
3322	イカリバリサイドSP-60乳剤	60倍	水	〃	イ カ リ 消 毒 (株)
3323	コダマバリサイドSP-60乳剤	60倍	水	〃	児玉化学工業(株)
3324	ヤマソーバリサイドSP-60乳剤	60倍	水	〃	山 宗 化 学 (株)
3325	三共バリサイドSP-60乳剤	60倍	水	〃	三 共 (株)
3327	フマキラーバリサイドSP-60乳剤	60倍	水	〃	フ マ キ ラ ー (株)
3330	吉富バリサイドSP-60乳剤	60倍	水	〃	吉富ファインケミカル(株)
3331	明治レントレク乳剤フォーム	25倍	水	クロルピリホス, 乳化剤(アニオン及びノニオン系), 石油系溶剤	明 治 薬 品 工 業 (株)
3332	ホルサー乳剤	40倍	水	ペルメトリン, MGK264, 乳化剤, 石油系溶剤	住友化学工業(株)
3333	コダマホルサー乳剤	40倍	水	〃	児玉化学工業(株)
3334	エバーウッドホルサー乳剤	40倍	水	〃	神 東 塗 料 (株)
3335	エイコーホルサー乳剤	40倍	水	〃	永 光 化 成 (株)
3336	ユーコーホルサー乳剤	40倍	水	〃	有恒薬品工業(株)
3337	フマキラーホルサー乳剤	40倍	水	〃	フ マ キ ラ ー (株)
3338	コシイロングラール乳剤	40倍	水	プロベタンホス, オクタクロルジプロピルエーテル, サンプラス, 石油系溶剤	(株)コシイブレザービング
3339	アグレボトップエース乳剤	30倍	水	シラフルオフエン, オクタクロルジプロピルエーテル, 乳化剤, 石油系溶剤	ヘキスト・シェーリング・アグレボ(株)
3340	金鳥シロネン乳剤S	30倍	水	〃	大日本除虫菊(株)
3341	ケミホルツトップエース乳剤	30倍	水	〃	ケ ミ ホ ル ツ (株)
3342	ユーコートトップエース乳剤	30倍	水	〃	有恒薬品工業(株)
3343	コダマトップエース乳剤	30倍	水	〃	児玉化学工業(株)
3344	モクポートップエース乳剤	30倍	水	〃	大日本木材防腐(株)
3345	マレニットトップエース乳剤	30倍	水	〃	日本マレニット(株)

認定No.	商 品 名	指定濃度	希釈剤	主 成 分 の 組 成	製 造 業 者
3346	バクトップMC	20倍	水	フェノブカルブ, カプセル皮膜, 分散剤, 増粘剤, 安定化剤, 石油系液剤, 精製水	住友化学工業(株)
3347	ユーコーバクトップMC	20倍	水	〃	有恒薬品工業(株)
3348	フマキラーバクトップMC	20倍	水	〃	フマキラー(株)
3349	シントーバクトップMC	20倍	水	〃	神東塗料(株)
3350	コダマバクトップMC	20倍	水	〃	児玉化学工業(株)
3351	エイコーバクトップMC	20倍	水	〃	永光化成(株)
3352	トーヨーシロネン乳剤S	30倍	水	シラフルオフェン, オクタクロルジプロピルエーテル, 乳化剤, 石油系溶剤	東洋木材防腐(株)
3353	吉富シロネン乳剤S	30倍	水	〃	吉富ファインケミカル(株)
3354	サンヨーシロネン乳剤S	30倍	水	〃	(株) ザイエンス
3355	コシイシロネン乳剤S	30倍	水	〃	(株)コシイプレザービング
3356	アリノンTOP乳剤	30倍	水	〃	山宗化学(株)
3357	アリシャット	25倍	水	ケルセン, 乳化剤, エステル系溶剤	サンケイ化学(株)
3358	サンヨーネオペルジン乳剤	20倍	水	ピリダフェンチオン, フェノブカーブ, 界面活性剤, 石油系溶剤	(株) ザイエンス
3359	ハチクサンFL	200倍	水	イミダクドブリド, 凍結防止剤, 界面活性剤(アニオン及びノニオン系), 水	日本バイエルアグロケム(株)
3360	アリピレス乳剤	100倍	水	ビフェントリン, IPBC, 特殊補助溶剤	エフエムシー・アジア パシフィック・インク
3361	ニチノーアリピレス乳剤	100倍	水	〃	日本農薬(株)
3362	ケミホルツアリピレス乳剤	100倍	水	〃	ケミホルツ(株)
3363	コシイアリピレス乳剤	100倍	水	〃	(株)コシイプレザービング
3364	トーヨーアリピレス乳剤	100倍	水	〃	東洋木材防腐(株)
3365	マレニットアリピレス乳剤	100倍	水	〃	日本マレニット(株)
3366	サンヨーアリピレス乳剤	100倍	水	〃	(株) ザイエンス
3367	モクポーアリピレス乳剤	100倍	水	〃	大日本木材防腐(株)
3368	ユーコーアリピレス乳剤	100倍	水	〃	有恒薬品工業(株)
3369	シントーアリピレス乳剤	100倍	水	〃	神東塗料(株)
3370	ホルサーEW	40倍	水	ペルメトリン, MGK264, 界面活性剤, 精製水	住友化学工業(株)
3371	ユーコーホルサーEW	40倍	水	〃	有恒薬品工業(株)
3372	シントーホルサーEW	40倍	水	〃	神東塗料(株)
3373	コダマホルサーEW	40倍	水	〃	児玉化学工業(株)
3374	エイコー・ホルサーEW	40倍	水	〃	永光化成(株)
3375	フマキラーホルサーEW	40倍	水	〃	フマキラー(株)
3376	サブコサイドBE	200倍	水	ビフェントリン, 界面活性剤(アニオン・ノニオン系), グリコールエーテル系溶剤	東洋木材防腐(株)
3377	ファロス	20倍	水	膜内物質(ダイアジノン系, K-800, DOSB), 膜剤(ミリオネートMR-400, EDTA, DETA), 分散剤, 凍結防止剤, 消泡剤, 補助剤(沈降防止剤, 安定化剤), 水	日本化薬(株)
3378	明治メトロフェン乳剤	40倍	水	エトフェンプロックス, オクタクロルジプロピルエーテル, 乳化剤(アニオン及びノニオン系), 石油系溶剤	明治薬品工業(株)
3379	トラッカーFL-S	40倍	水	アクリナトリン, 界面活性剤, 凍結防止剤, 無機系増粘剤, 精製水	ヘキスト・シェーリング・アグロ(株)
3380	レントレグ20MC	20倍	水	クロルピリホス, 主成分希釈剤, マイクロカプセル膜剤, 消泡剤, 凍結防止剤, 分散剤, 沈降防止剤, 沈降防止剤の安定化剤, 水	ダウ・ケミカル日本(株)
3381	三共レントレグMC	20倍	水	〃	三 共 (株)

認定 No.	商 品 名	指定濃度	希釈剤	主 成 分 の 組 成	製 造 業 者
3382	サンヨーレントレク MC	20倍	水	クロロピリホス, 主成分希釈剤, マイクロカプセル膜剤, 消胞剤, 凍結防止剤, 分散剤, 沈降防止剤, 沈降防止剤の安定化剤, 水	(株) ザ イ エ ン ス
3383	シントーレントレク MC	20倍	水	〃	神 東 塗 料 (株)
3384	明治レントレク MC	20倍	水	〃	明 治 薬 品 工 業 (株)
3385	ニッソーエースレン トレク MC	20倍	水	〃	日 本 カ ー リ ッ ト (株)
3386	トーヨーレントレク MC	20倍	水	〃	東 洋 木 材 防 腐 (株)
3387	サンケイレントレク MC	20倍	水	〃	琉 球 産 経 (株)
3388	ウッドラック EW 剤 S	20倍	水	トリプロピルイソシアヌレート, ペルメトリン, 界面活性剤, 溶剤	永 光 化 成 (株)



(予防駆除剤A)

認定No.	商 品 名	指定濃度	希釈剤	主 成 分 の 組 成	製 造 業 者
7001	タケダバリサイド油剤	原液	—	ホキシム, オクタクロルジプロピルエーテル, サンプラス, 特殊溶剤(SS-50), 石油系溶剤	武田薬品工業(株)
7003	シントーバリサイド油剤	原液	—	〃	神東塗料(株)
7005	ヨシトミバリサイド油剤	原液	—	〃	吉富ファインケミカル(株)
7009	フマキラーシロアリPX プラス油剤	原液	—	〃	フマキラー(株)
7010	アリゾールOAS	原液	—	〃	大日本木材防腐(株)
7011	アリハッケンPS油剤-N	原液	—	〃	大阪化成(株)
7012	ヤマソーバリサイド油剤	原液	—	〃	山宗化学(株)
7013	JCバリサイド油剤	原液	—	〃	日本カーリット(株)
7014	マレニットバリサイド油剤	原液	—	〃	日本マレニット(株)
7017	コダバリア油剤	原液	—	〃	児玉化学工業(株)
7018	ケミホルツバリサイド油剤	原液	—	〃	ケミホルツ(株)
7019	ケミホルツターマイトTM-S	原液	—	〃	〃
7020	三共バリサイド油剤N	原液	—	〃	三共(株)
7021	アリアンチ油剤N	原液	—	〃	〃
7023	コシマックスPA	原液	—	〃	(株)コシイプレザービング
7024	イカリバリサイド油剤	原液	—	〃	イカリ消毒(株)
7025	イカリテルメスオイルPS	原液	—	〃	〃
7026	白アリパンチ	原液	—	〃	泉商事(株)
7027	アリンコS	原液	—	ホキシム, オクタクロルジプロピルエーテル, サンプラス, 特殊溶剤(SS-50), 染料, 石油系溶剤	〃
7029	コシマックスPB	原液	—	ホキシム, オクタクロルジプロピルエーテル, トロイサン, 石油系溶剤	(株)コシイプレザービング
7030	エーデンレントレク油剤	原液	—	クロルピリホス, サンプラス, 特殊溶剤(SS-50), 石油系溶剤	(株)永田シロアリ研究所
7031	ケミショット油剤	原液	—	〃	児玉化学工業(株)
7032	JC レントレク油剤	原液	—	〃	(株)日本衛生センター
7033	ケミホルツターマイトTM-210	原液	—	〃	ケミホルツ(株)
7034	三共レントレク油剤N	原液	—	〃	三共(株)
7035	白アリスーパーS	原液	—	〃	(株)吉田製油所
7036	コシマックスCA	原液	—	〃	(株)コシイプレザービング
7037	クロルピリック油剤	原液	—	〃	ヘキスト・シェリング・アグロ(株)
7038	新アリノックCP油剤	原液	—	〃	ヤマ産業(株)
7039	サンヨーレントレク油剤S	原液	—	〃	(株)ザイエンス
7040	明治レントレクS油剤	原液	—	〃	明治薬品工業(株)
7042	シントーレントレク油剤LS-300	原液	—	〃	神東塗料(株)
7043	サンケイレントレク油剤	原液	—	〃	琉球産経(株)
7044	フマキラーシロアリピリホス油剤プラス	原液	—	〃	フマキラー(株)
7045	モクボーターマイトゾルSN	原液	—	〃	大日本木材防腐(株)

認定 No.	商 品 名	指定濃度	希釈剤	主 成 分 の 組 成	製 造 業 者
7046	トーヨーレントレク油剤-S	原液	—	クロルピリホス, サンプラス, 特殊溶剤(SS-50), 石油系溶剤	東洋木材防腐(株)
7047	レントレク油剤S	原液	—	〃	ダウ・ケミカル日本(株)
7048	アリハッケンCS油剤-N	原液	—	〃	大 阪 化 成 (株)
7049	アリノンCP油剤	原液	—	〃	山 宗 化 学 (株)
7050	ニットーエースレントレク油剤-S	原液	—	〃	日本カーリット(株)
7051	マレニットクロルピリック油剤	原液	—	〃	日本マレニット(株)
7053	ケミガード油剤	原液	—	クロルピリホス, IF-1000, 防水剤, 石油系溶剤	児玉化学工業(株)
7054	ケミホルツターマイトTM200	原液	—	〃	ケミホルツ(株)
7055	コシマックスCI	原液	—	〃	(株)コシイブレザービング
7056	サンヨーレントレク油剤F	原液	—	〃	(株)ザイエンス
7057	シントーレントレク油剤LF-300S	原液	—	〃	神 東 塗 料 (株)
7058	ドルトップ油剤F	原液	—	〃	日 本 農 薬 (株)
7059	フマキラーシロアリピリホス油剤IF	原液	—	〃	フ マ キ ラ ー (株)
7060	ニットーエースレントレク油剤I	原液	—	〃	日本カーリット(株)
7061	ケミホルツターマイトTM220	原液	—	クロルピリホス, トロイサン, 石油系溶剤	ケミホルツ(株)
7062	コシマックスCB	原液	—	〃	(株)コシイブレザービング
7063	サンヨーレントレク油剤P	原液	—	〃	(株)ザイエンス
7064	明治レントレク油剤	原液	—	〃	明 治 薬 品 工 業 (株)
7065	シントーレントレク油剤LT-300	原液	—	〃	神 東 塗 料 (株)
7066	アリコロパーCPP油剤-N	原液	—	〃	有 恒 薬 品 工 業 (株)
7067	サンケイレントレク油剤T	原液	—	〃	琉 球 産 経 (株)
7068	ドルトップ油剤P	原液	—	〃	日 本 農 薬 (株)
7069	フマキラーシロアリピリホス油剤T	原液	—	〃	フ マ キ ラ ー (株)
7070	アリゾールOT	原液	—	〃	大日本木材防腐(株)
7071	レントレク油剤T	原液	—	〃	ダウ・ケミカル日本(株)
7072	アリハッケンCI油剤	原液	—	〃	大 阪 化 成 (株)
7073	ニットーエースレントレク油剤T	原液	—	〃	日本カーリット(株)
7075	サンヨーベルジンエース油剤プラス	原液	—	ピリダフェンチオン, オクタクロルジプロピルエーテル, サンプラス, 特殊溶剤(SS-50), 石油系溶剤	(株)ザイエンス
7076	三井ベルジンエース油剤プラス	原液	—	〃	三井製薬工業(株)
7077	サンケイベルジンエース油剤プラス	原液	—	〃	サンケイ化学(株)
7079	フマキラーベルジンエース油剤プラス	原液	—	〃	フ マ キ ラ ー (株)
7080	ヤシマベルジンエース油剤プラス	原液	—	〃	八 洲 化 学 工 業 (株)
7081	トーヨーベルジンエース油剤プラス	原液	—	〃	東洋木材防腐(株)
7083	サンヨーベルジンエース油剤F	原液	—	ピリダフェンチオン, IF-1000, 撥水剤, 石油系溶剤	(株)ザイエンス
7084	三井ベルジンエース油剤F	原液	—	〃	三井製薬工業(株)
7085	オスモベルジンエース油剤F	原液	—	〃	富士アルマックス(株)

認定 No.	商 品 名	指定濃度	希釈剤	主 成 分 の 組 成	製 造 業 者
7086	ニチノーペルジンエース油剤F	原液	—	ピリダフェンチオン, IF-1000, 換水剤, 石油系溶剤	日 本 農 薬 (株)
7088	三共ロングラール油剤N	原液	—	プロパタンホス, オクタクロルジプロピルエーテル, サンプラス, 特殊溶剤(SS-50), 石油系溶剤	三 共 (株)
7089	ケミホルツロングラール油剤	原液	—	〃	ケ ミ ホ ル ツ (株)
7090	ロングラール油剤P	原液	—	〃	㈱エス・ディ・エスバイオテック
7091	明治ロングラール油剤P	原液	—	〃	明 治 薬 品 工 業 (株)
7092	シントーロングラール油剤	原液	—	〃	神 東 塗 料 (株)
7093	フマキラーロングラール油剤	原液	—	〃	フ マ キ ラ ー (株)
7094	トーヨーロングラール油剤-S	原液	—	〃	東 洋 木 材 防 腐 (株)
7095	アリノンロングラール油剤	原液	—	〃	山 宗 化 学 (株)
7096	コダマカレート ^R 油剤	原液	—	ベルメトリン, オクタクロルジプロピルエーテル, サンプラス, 特殊溶剤(SS-50), 石油系溶剤	児 玉 化 学 工 業 (株)
7097	ケミホルツカレート油剤	原液	—	〃	ケ ミ ホ ル ツ (株)
7098	カレート ^R 油剤	原液	—	〃	住 友 化 学 工 業 (株)
7099	三共カレート油剤N	原液	—	〃	三 共 (株)
7101	エバーウッドカレート油剤	原液	—	〃	神 東 塗 料 (株)
7102	ユーコーカレート油剤-N	原液	—	〃	有 恒 薬 品 工 業 (株)
7103	金鳥カレート ^R 油剤	原液	—	〃	大 日 本 除 虫 菊 (株)
7105	フマキラーカレート油剤	原液	—	〃	フ マ キ ラ ー (株)
7106	マルカガレート油剤N	原液	—	〃	大 阪 化 成 (株)
7107	トーヨーカレート油剤S	原液	—	〃	東 洋 木 材 防 腐 (株)
7108	ザオール ^R 油剤	原液	—	トラロメトリン, オクタクロルジプロピルエーテル, サンプラス, 特殊溶剤(SS-50), 石油系溶剤	住 友 化 学 工 業 (株)
7110	ユクラフザオール油剤	原液	—	〃	ハキスト・シェリング・アグレ [®]
7111	エバーウッドザオール ^R 油剤	原液	—	〃	神 東 塗 料 (株)
7112	ユーコーザオール油剤N	原液	—	〃	有 恒 薬 品 工 業 (株)
7114	ケミホルツホスメック油剤	原液	—	ジクロロフェンチオン, クロルピリホス, IF-1000, 石油系溶剤	ケ ミ ホ ル ツ (株)
7115	キシラモン TR-N	原液	—	バッサ, プロボキサー, キシラザンAL, キシラザンB, アルキッド樹脂, 石油系炭化水素	武 田 薬 品 工 業 (株)
7116	キシラモン EX-N	原液	—	ホキシム, プロボキサー, キシラザンAL, キシラザンB, アルキッド樹脂, 石油系炭化水素	〃
7117	ウッドラック油剤S	原液	—	トリプロピルイソシアヌレート, ベルメトリン, IF-1000, 界面活性剤, 有機溶媒	永 光 化 成 (株)
7119	アリハッケンCP油剤-N	原液	—	クロルピリホス, IF-1000, 防水薬成分, 石油系溶剤	大 阪 化 成 (株)
7120	アリコロバー CPS油剤-N	原液	—	クロルピリホス, サンプラス, 特殊溶剤(SS-50), 石油系溶剤	有 恒 薬 品 工 業 (株)
7121	アリコロバー FP油剤-N	原液	—	ホキシム, オクタクロルジプロピルエーテル, トロイサン, 石油系溶剤	〃
7122	三共メトロフェン油剤	原液	—	エトフェンブロックス, オクタクロルジプロピルエーテル, サンプラス, 特殊溶剤(SS-50), 石油系溶剤	三 共 (株)
7123	サンヨーマetroフェン油剤	原液	—	〃	(株) ザ イ エ ン ス
7124	メトロフェン油剤	原液	—	〃	三 井 製 薬 工 業 (株)
7125	コシイシロネン油剤	原液	—	シラフルオフエン, サンプラス, オクタクロルジプロピルエーテル, 特殊溶剤(SS-50), 石油系溶剤	(株)コシイブレザービング
7126	トーヨーシロネン油剤	原液	—	〃	東 洋 木 材 防 腐 (株)
7127	金鳥シロネン油剤	原液	—	〃	大 日 本 除 虫 菊 (株)

認定No.	商 品 名	指定濃度	希釈剤	主 成 分 の 組 成	製 造 業 者
7128	マルカシロネン油剤	原液	—	シラフルオフェン, サンプラス, オクタクロルジプロピルエーテル, 特殊溶剤(SS-50), 石油系溶剤	大 阪 化 成 (株)
7129	サンヨーシロネン油剤	原液	—	〃	(株) ザ イ エ ン ス
7130	防蟻用クレオソート	原液	—	クロルピリホス, クレオソート油1号	泉 商 事 (株)
7131	白アリスーパーSソート	原液	—	クロルピリホス, クレオソート	(株) 吉 田 製 油 所
7132	(大阪ガスの)シロアリ退治	原液	—	クロルピリホス, IF-1000, クレオソート油	大阪ガスケミカル(株)
7133	フマキラーメトロフェン油剤	原液	—	エトフェンプロックス, オクタクロルジプロピルエーテル, サンプラス, 特殊溶剤(SS-50), 石油系溶剤	フ マ キ ラ ー (株)
7134	ケミホルツメトロフェン油剤	原液	—	〃	ケ ミ ホ ル ツ (株)
7135	モクボーメトロフェン油剤	原液	—	〃	大日本木材防腐(株)
7136	ケミホルツヘキサイドH油剤	原液	—	4-プロモ-2,5-ジクロフェノール, オクタクロルジプロピルエーテル, サンプラス, 特殊溶剤(SS-50), 有機溶剤	ケ ミ ホ ル ツ (株)
7137	三共ヘキサイドH油剤	原液	—	〃	三 共 (株)
7140	ミツマルクロルピリック油剤	原液	—	クロルピリホス, サンプラス, 特殊溶剤(SS-50), 石油系溶剤	サ ン ケ ミ フ ァ (株)
7141	トーヨーレントレク17E	17倍	水	クロルピリホス, IF-1000, 固着安定剤, 界面活性剤(ノニオン, アニオン系) 石油系溶剤	東 洋 木 材 防 腐 (株)
7142	アリダンヘキサイド乳剤	9倍	水	BDCP, オクタクロルジプロピルエーテル, サンプラス, 特殊溶剤(SS-50), 界面活性剤, 有機溶媒	フクビ化学工業(株)
7143	コシイロングラール油剤	原液	—	プロバタンホス, オクタクロルジプロピルエーテル, サンプラス, 石油系溶剤	(株)コシイプレザービング
7144	アグレボトップエース油剤	原液	—	シラフルオフェン, サンプラス, オクタクロルジプロピルエーテル, 特殊溶剤(SS-50), 石油系溶剤	ヘキスト・シェーリング・アグレボ(株)
7145	ユーコートトップエース油剤	原液	—	〃	有 恒 薬 品 工 業 (株)
7146	コダマトップエース油剤	原液	—	〃	児 玉 化 学 工 業 (株)
7147	ケミホルツトップエース油剤	原液	—	〃	ケ ミ ホ ル ツ (株)
7148	モクボートップエース油剤	原液	—	〃	大日本木材防腐(株)
7149	アリノンTOP油剤	原液	—	〃	山 宗 化 学 (株)
7150	ホルサー油剤	原液	—	バルメトリン, IPBC, MGK264 (共力剤), 石油系溶剤	住 友 化 学 工 業 (株)
7151	エイコーホルサー油剤	原液	—	〃	永 光 化 成 (株)
7152	コダマホルサー油剤	原液	—	〃	児 玉 化 学 工 業 (株)
7153	シントーホルサー油剤	原液	—	〃	神 東 塗 料 (株)
7154	フマキラーホルサー油剤	原液	—	〃	フ マ キ ラ ー (株)
7155	ユーコーホルサー油剤	原液	—	〃	有 恒 薬 品 工 業 (株)
7156	ハチクサン油剤	原液	—	イミダグドブリド, サンプラス, 特殊溶剤(SS-50), 石油系溶剤	日本バイエルアグロケム(株)
7157	アリピレス油剤	原液	—	ビフェントリン, IPBC, 特殊補助溶剤, 石油系溶剤	エフエムシー・アジアパシフィック・インク
7158	マレニットアリピレス油剤	原液	—	〃	日 本 マ レ ニ ッ ト (株)
7159	ニチノーアリピレス油剤	原液	—	〃	日 本 農 薬 (株)
7160	トーヨーアリピレス油剤	原液	—	〃	東 洋 木 材 防 腐 (株)
7161	ケミホルツアリピレス油剤	原液	—	〃	ケ ミ ホ ル ツ (株)
7162	コシイアリピレス油剤	原液	—	〃	(株)コシイプレザービング
7163	コダマアリピレス油剤	原液	—	〃	児 玉 化 学 工 業 (株)
7164	シントーアリピレス油剤	原液	—	〃	神 東 塗 料 (株)
7165	サンヨーアリピレス油剤	原液	—	〃	(株) ザ イ エ ン ス

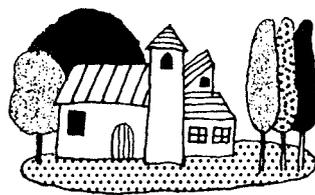
認定 No.	商 品 名	指定濃度	希釈剤	主 成 分 の 組 成	製 造 業 者
7166	モクボーアリピレス 油剤	原液	—	ピフェントリン, IPBC, 特殊補助溶剤, 石油系 溶剤	大日本木材防腐(株)
7167	コシイヘキサイドH 乳剤	10倍	水	BDCP, オクタクロルジプロピルエーテル, サン プラス, 特殊溶剤 (SS-50), 界面活性剤, 有機溶媒	(株)コシイプレザービング
7168	モクボーヘキサイド H乳剤	10倍	水	〃	大日本木材防腐(株)
7169	ケミホルツヘキサ イドH乳剤	10倍	水	〃	ケミホルツ(株)
7170	シントーヘキサ イドH乳剤	10倍	水	〃	神 東 塗 料 (株)
7171	三共ヘキサイドH乳剤	10倍	水	〃	三 共 (株)
7172	コダマヘキサ イドH乳剤	10倍	水	BDCP, オクタクロルジプロピルエーテル, サン プラス, 特殊有機溶剤, 界面活性剤等	児玉化学工業(株)
7173	サンヨーヘキサ イドH乳剤	10倍	水	BDCP, オクタクロルジプロピルエーテル, サン プラス, 界面活性剤, 石油系溶剤	(株)ザイエンス
7174	(大阪ガスケミカルの) スーパーシロアリ退治	原液	—	クロルピリホス, IF-1000, クレオソート油, 特 殊補助剤 (EHDC), 石油系溶剤	大阪ガスケミカル(株)
7175	明治メトロフェン油剤	原液	—	エトフェンプロックス, オクタクロルジプロピルエーテル, サンプラス, 特殊溶剤 (SS-50), 石油系溶剤	明治薬品工業(株)
7176	ドルトップ油剤F-4	原液	—	クロルピリホス, IF-1000, EHDC (補助溶剤), 石油系溶剤	日 本 農 薬 (株)
7177	J Cヘキサ イドH乳剤	10倍	水	BDCP, オクタクロルジプロピルエーテル, サン プラス, 界面活性剤, 石油系溶剤	日本カーリット(株)
7178	トーヨーピレス乳剤	10倍	水	ピフェントリン, IPBC, 固着安定剤, 界面活性剤, グリコール系溶剤	東洋木材防腐(株)
7179	トーヨープリド乳剤	10倍	水	イミダクロプリド, IPBC, 固着安定剤, 界面活 性剤, グリコール系溶剤	東洋木材防腐(株)
7180	トーヨープリド油剤	原液	—	イミダクロプリド, IPBC, 固着安定剤, 石油系 溶剤	東洋木材防腐(株)
7181	マレニットトップエ ース油剤	原液	—	シラフルオフェン, サンプラス, オクタクロルジプロ ピルエーテル, 特殊溶剤 (SS-50), 溶剤	日本マレニット(株)
7182	白アリスーパー トップエース油剤	原液	—	シラフルオフェン, サンプラス, オクタクロルジ プロピルエーテル, 石油系溶剤	(株)吉田製油所

(予防駆除剤B)

認定 No.	商 品 名	指定濃度	希釈剤	主 成 分 の 組 成	製 造 業 者
5050	キシラモン EX	原液	—	ホキシム, プロポキサー, キシラザン AL, キシラザン B, 助剤, 石油系溶媒	武田薬品工業(株)
5051	キシラモン TR	原液	—	モノクロールナフタリン, キシラザン AL, バッサ, プロポキサー, 助剤, 石油系溶媒	〃
5052	タケダバリサイド油剤	原液	—	ホキシム, オクタクロルジプロピルエーテル, サンプラス, 香料, 石油系溶剤	〃
5053	三共バリサイド油剤	原液	—	〃	三 共 (株)
5054	ヨシトミバリサイド油剤	原液	—	〃	吉富ファインケミカル(株)
5055	マレニットバリサイド油剤	原液	—	〃	日本マレニット(株)
5057	ヤマソーバリサイド油剤	原液	—	〃	山 宗 化 学 (株)
5059	シントーバリサイド油剤	原液	—	〃	神 東 塗 料 (株)
5066	コシイバリサイド油剤	原液	—	〃	(株)コシイプレザービング
5072	アリハッケン PS油剤	原液	—	〃	大 阪 化 成 (株)
5073	ケミホルツターマイト TM-SS	原液	—	〃	ケ ミ ホ ル ツ (株)
5074	コシマックス PS	原液	—	〃	(株)コシイプレザービング
5075	コダバリア	原液	—	〃	児 玉 化 学 工 業 (株)
5076	アリアンチ-P油剤	原液	—	〃	三 共 (株)
5077	エバーウッド油剤 PS-300	原液	—	〃	神 東 塗 料 (株)
5078	アリゾール OA	原液	—	〃	大日本木材防腐(株)
5079	フマキラーシロアリ PX プラス油剤	原液	—	〃	フ マ キ ラ ー (株)
5082	アリコロバー FS 油剤	原液	—	〃	有 恒 薬 品 工 業 (株)
5098	レントレク油剤	原液	—	クロルピリホス, IF-1000, 有機溶媒	ダウ・ケミカル日本(株)
5100	サンヨーレントレク油剤	原液	—	〃	(株) ザ イ エ ン ス
5101	シントーレントレク油剤 LF-300	原液	—	〃	神 東 塗 料 (株)
5102	トーヨーレントレク油剤	原液	—	〃	東 洋 木 材 防 腐 (株)
5104	トーヨーレントレク HP	原液	—	〃	〃
5105	ケミホルツターマイト TM-200	原液	—	〃	ケ ミ ホ ル ツ (株)
5106	ケミガード油剤	原液	—	〃	児 玉 化 学 工 業 (株)
5107	アリハッケン CP 油剤	原液	—	〃	大 阪 化 成 (株)
5109	モクボーターマイトゾル O	原液	—	〃	大日本木材防腐(株)
5110	フマキラーシロアリピリホス油剤 IF	原液	—	〃	フ マ キ ラ ー (株)
5111	アントム CP ゴールド油剤	原液	—	〃	(株)ハイボネックスジャパン
5112	新ドルトップ油剤	原液	—	〃	日 本 農 薬 (株)
5113	ニットーエースレントリック油剤	原液	—	クロルピリホス, IF-1000, 有機溶媒	日本カーリット(株)
5115	イカリテリメスオイル PS	原液	—	ホキシム, オクタクロルジプロピルエーテル, サンプラス, 有機溶媒	イ カ リ 消 毒 (株)
5117	アリハッケン CS 油剤	原液	—	クロルピリホス, サンプラス, N-290K, 有機溶媒	大 阪 化 成 (株)
5118	ケミホルツターマイト TM210	原液	—	〃	ケ ミ ホ ル ツ (株)
5120	三共レントレク油剤 S	原液	—	〃	三 共 (株)

認定 No.	商 品 名	指定濃度	希釈剤	主 成 分 の 組 成	製 造 業 者
5122	シントーレントレク油剤 LS-300	原液	—	クロルピリホス, サンプラス, N-290K, 有機溶媒	神 東 塗 料 (株)
5123	モクポーターマイトゾル OS	原液	—	〃	大日本木材防腐(株)
5124	レントレク S 油剤	原液	—	〃	ダウ・ケミカル日本(株)
5125	アリノック CP 油剤	原液	—	〃	ヤ シ マ 産 業 (株)
5126	フマキラーシロアリピリホス油剤プラス	原液	—	〃	フ マ キ ラ ー (株)
5129	明治レントレク S 油剤	原液	—	〃	明 治 薬 品 工 業 (株)
5130	アリノン CP 油剤	原液	—	〃	山 宗 化 学 (株)
5131	アリコバール CPS 油剤	原液	—	〃	有 恒 薬 品 工 業 (株)
5133	トーヨーレントレク 30S	30倍	水	クロルピリホス, IF-1000, ノニオン, アニオン系界面活性剤, 石油系溶剤等	東 洋 木 材 防 腐 (株)
5135	サンケイレントレク油剤	原液	—	クロルピリホス, IF-1000, 有機溶媒	琉 球 産 経 (株)
5136	コシマックス CP	原液	—	〃	(株)コシイプレザービング
5138	ポリイワニットレントレク油剤	原液	—	クロルピリホス, IF-1000, 香料, 石油系溶剤	岩 崎 産 業 (株)
5142	アリサニタ A 油剤	原液	—	ホキシム, オクタクロルジプロピルエーテル, サンプラス, 香料, 石油系溶剤	日 本 油 脂 (株)
5143	白アリパンチ	原液	—	〃	泉 商 事 (株)
5145	シントーレントレク油剤 LC-300	原液	—	クロルピリホス, ナフテン酸銅, 香料, 石油系溶剤	神 東 塗 料 (株)
5148	オオツカレントレク油剤	原液	—	クロルピリホス, IF-1000, 香料, 石油系溶剤	大 塚 薬 品 工 業 (株)
5149	アリンコ S	原液	—	ホキシム, オクタクロルジプロピルエーテル, サンプラス, 香料, 石油系溶剤	泉 商 事 (株)
5150	アリスゴールド	原液	—	テトラクロルピリホス, 3-ヨード-2-プロピニールブチルカーバメイト, 香料, 石油系溶剤	東 洋 木 材 防 腐 (株)
5154	カレート ^R 油剤	原液	—	ペルメトリン, サンプラス, 石油系溶剤	住 友 化 学 工 業 (株)
5155	ケミホルツカレート ^R 油剤	原液	—	〃	ケ ミ ホ ル ツ (株)
5156	三共カレート油剤	原液	—	〃	三 共 (株)
5158	コダマカレート ^R 油剤	原液	—	〃	児 玉 化 学 工 業 (株)
5159	エバーウッドカレート油剤	原液	—	〃	神 東 塗 料 (株)
5160	マルカカレート油剤	原液	—	〃	大 阪 化 成 (株)
5162	トーヨーカレート ^R 油剤	原液	—	〃	東 洋 木 材 防 腐 (株)
5163	フマキラーカレート油剤	原液	—	〃	フ マ キ ラ ー (株)
5164	ユーコーカレート油剤	原液	—	〃	有 恒 薬 品 工 業 (株)
5167	エーデンレントレク油剤	原液	—	クロルピリホス, IF-1000, 香料, 石油系溶剤	(株)永田シロアリ研究所
5171	ウッドマスタースペシャル	原液	—	ホキシム, プロポキサー, キシラザン-AL, フルメシグロックス, アルキッド樹脂, 石油系溶媒	武 田 薬 品 工 業 (株)
5172	白アリスーパー S	原液	—	〃	(株)吉田製油所
5173	サンヨーベルジンエース油剤	原液	—	ピリダフェンチオン, IF-1000, 高沸点溶剤, 石油系溶剤	(株)ザイエンス
5175	サンケイベルジンエース油剤	原液	—	〃	サンケイ化学(株)
5178	トーヨーベルジンエース油剤	原液	—	〃	東 洋 木 材 防 腐 (株)
5180	オスモベルジンエース油剤	原液	—	〃	富 士 ア ル マ ッ ク ス (株)
5181	フマキラーベルジンエース油剤	原液	—	〃	フ マ キ ラ ー (株)
5182	ヤシマベルジンエース油剤	原液	—	〃	八 洲 化 学 工 業 (株)

認定 No.	商 品 名	指定濃度	希釈剤	主 成 分 の 組 成	製 造 業 者
5183	三井ペルジンエース 油剤	原液	—	ピリダフェンチオン, IF-1000, 高沸点溶剤, 石油系溶剤	三井製薬工業(株)
5185	三共ロングラール油 剤-P	原液	—	プロペタンホス, オクタクロルジプロピルエ ーテル, サンプラス, 石油系溶剤	三 共 (株)
5186	ロングラール油剤-P	原液	—	〃	㈱エス・ディー・エスパイオテック
5188	シントーロングラー ール油剤	原液	—	〃	神 東 塗 料 (株)
5189	ケミホルツロングラ ール油剤	原液	—	〃	ケ ミ ホ ル ツ (株)
5190	フマキラーロングラ ール油剤	原液	—	〃	フ マ キ ラ ー (株)
5192	アリノンロングラー ール油剤	原液	—	〃	山 宗 化 学 (株)
5195	トーヨーロングラー ール油剤-P	原液	—	〃	東 洋 木 材 防 腐 (株)
5198	フクビアリダン油剤P	原液	—	クロルピリホス, IF-1000, 香料微量, 石油 系溶剤	フクビ化学工業(株)



編集後記

● 新年度に入り、広報・編集委員会のメンバーも変わりました。これまで同様、よろしくご協力のほどお願いいたします。

● 本欄では、従来どおり、機関誌各号の編集に関する後記のほかに、当委員会における企画や審議事項などの概要をお知らせしていきたいと思っております。

● 本号では高橋新会長に“巻頭言”をいただくとともに、安芸氏からヤマトシロアリの副女王に関する報文のほか、児玉氏から興味ある報文を4篇ご投稿いただきました。ほんとうに有難うございました。今後とも会員の皆様のご投稿を切にお願いいたします。

● <講座> “シロアリの生態に関する実務的知識”は次号で終り、その後、屋我嗣良先生が担当していただくことになりました。ご期待下さい。

● さきの委員会で、「機関誌“しろあり”とは別に、“シロアリ防除”または“協会だより”（い

ずれも仮題）のような現場に直結した、防除関係の方々にも興味ある、読みやすい刊行物を発行してはどうか」との提案がありました。しかし、長期にわたる原稿集めや経費などの問題もあって、とりあえず既刊の“協会ニュース”を増ページして掲載していくなどして、今後、検討していくことになりました。

● 当委員会では、機関誌“しろあり”などの刊行のほかに、今後は広報活動をさらに充実・活発化していくことになり、委員数も副会長4名を含め増員されました。したがって、当委員会の所管事項を編集（山野委員）、広報資料（吉元委員）、渉外（岩川・井上委員）、インターネット（友清委員）と大きく分け、それぞれの担当者を決めて、全委員で検討、実施していくことになりました。当委員会に対する要望事項などございましたら、お寄せ下さるとともに、ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。（山野 記）

．．．出版のご案内．．．

社団法人 日本しろあり対策協会発行物一覧

図 書 名	定 価	送 料
しろあり及び腐朽防除施工の基礎知識 (防除施工受験用テキスト・1997年度)	2,500円	390円
試験問題集 (平成9年度版)	3,000円	390円
しろあり以外の建築害虫 パンフレット 1992年版	1,000円 (送料込)	
防虫・防腐用語事典	一部150円 (会員のみ)	
	1,500円 (1,200円)	270円

※カッコ内は会員及び行政用頒布価格

※ご注文の場合は、現金書留または振込でお願いします。

銀行振込口座 あさひ銀行新宿支店 普通預金 No.0111252

郵便振替口座 00190-3-34569

口 座 名 (社)日本しろあり対策協会

住宅金融公庫住宅建設基準の改正について(案内)

平成9年4月30日

社団法人日本しろあり対策協会

会長 高橋 旨象

仕様書委員会

委員長 友清 重孝

このたび、住宅金融公庫は平成9年3月28日閣議決定の規制緩和推進計画を受けて、公庫の建設基準の改正を行い、平成9年度の第一回募集から適用することになりました。

この改正は公庫の建設基準と建築基準法の間で、同様の規定があるものは公庫の建設基準の方を廃止や削除を行って建築基準法に任せ、二重規制の解消を図ったものです。

この改正による廃止の項目の中に防錆、防蟻、防錆措置がありますが、今回は上記理由による建設基準の改正であって仕様書の改正ではありません。従って、住宅金融公庫の仕様書の防蟻、防錆処理を廃止するものではありません。

なお、本案に関する詳細は、7月に発行する機関誌「しろあり」第109号で解説いたします。