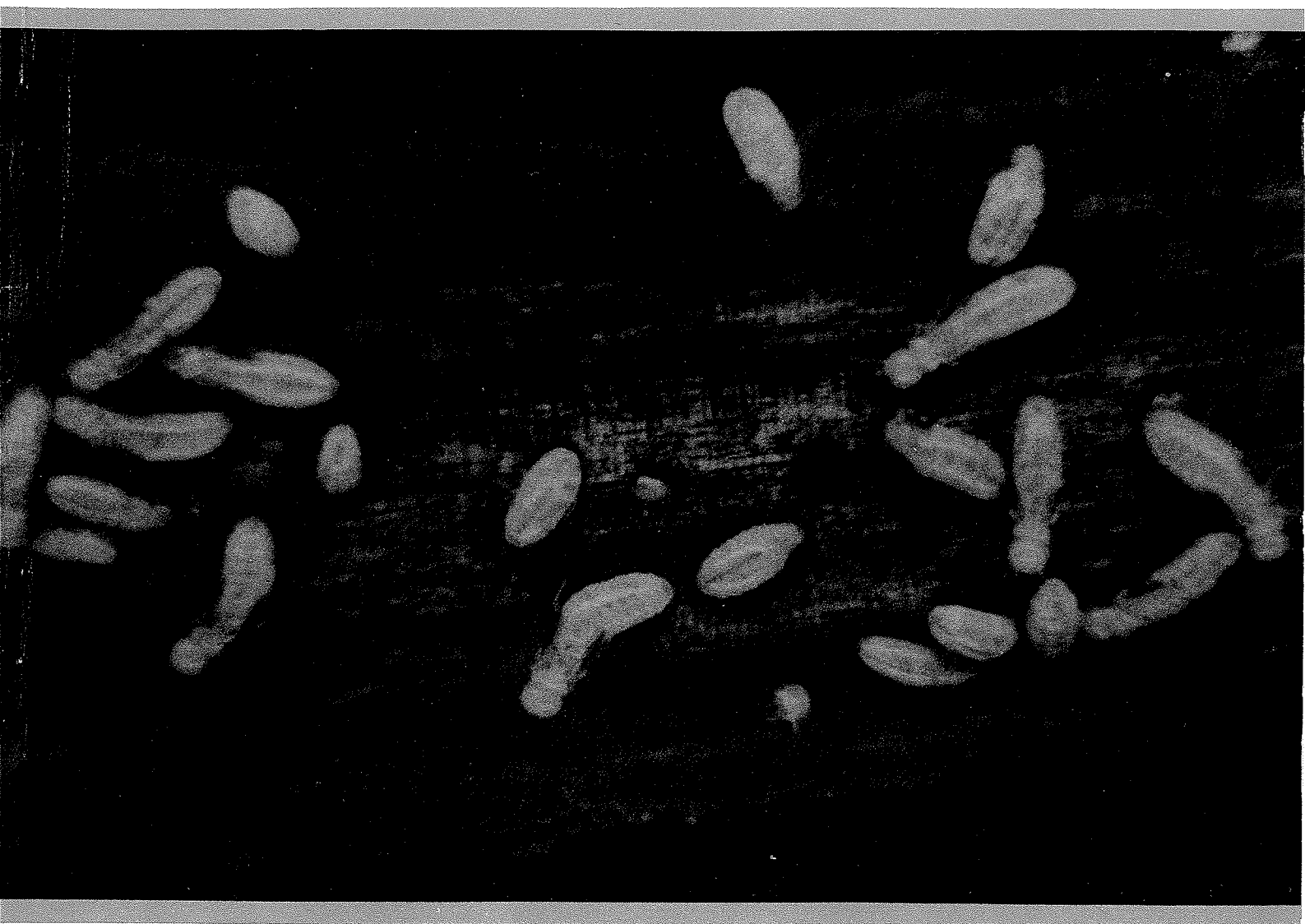


しろあり

No. 1 1962



全日本しろあり対策協議会機関紙

目次

全日本しろあり対策協議会規約…………… (1)
日本文化形成としろあり防除……………芝本 武夫… (3)
白蟻対策と P. R. ……………前岡 幹夫… (4)
本会の方針とその経過……………一ノ瀬周太郎… (5)
サツマシロアリ……………中島 茂… (8)
鉄道まくら木とケーブルのしろあり被害
……………河村 肇… (11)
木材をしろあり防除薬剤で処理する方法
……………雨宮 昭二… (16)
全日本しろあり対策協議会近畿支部の
設立について……………斧出 正隆… (20)
愛媛県支部の紹介…………… (22)
木材のギャング「しろあり」……………M. N. 生… (30)
暖冬異変とイエシロアリ……………桑野 田郎… (31)
我輩はシロアリである「エレベーター
に乗ったシロアリさん」……………篠隈 徳雄… (33)
勘 と 巢……………吉野 利夫… (34)
役員名簿…………… (36)

編集兼 森 八 郎
発行者
発行所：全日本しろあり対策協議会

全日本しろあり対策協議会機関誌 しろあり 第1号

昭和37年7月1日 印刷
昭和37年7月1日 発行

印刷者：東京都豊島区高田南町1の47
神谷 秀雄
印刷所：神谷印刷株式会社
東京都豊島区高田南町1の47
電話 (983) 7471~3

全日本しろあり対策協議会規約

第1章 総 則

(目的)

第1条 本会は、木造建築物、木柱、まくら木、坑木、立木等に対するしろありによる被害を可及的に防止し、その耐久性を高めるとともにその安全性を確保し、あわせて木材消費の節約に資し、もつて公共の福祉を増進することを目的とする。

(名称)

第2条 本会は、全日本しろあり対策協議会と称する。

(事務所)

第3条 本会は、本部を東京都に置く。

2 本会は、会の事業を遂行するため必要がある場合には、理事会の承認をえて各地または各団体（機関）に、支部を置くことができる。

(事業)

第4条 本会は、第1条の目的を達成するため、次の事業を行なう。

1. しろありに関する調査研究の推進
2. 会員相互の調査研究資料の交換および発表
3. 一般の指導啓発
4. その他しろあり被害対策上必要な事業

第2章 会員および会費

(会員)

第5条 本会の会員は次の2種とする。

1. 普通会员
2. 賛助会員

2 支部の会員は、本部の普通会员とする。(い)(ろ)

第6条 普通会员は、しろあり対策に直接たずさわる者または関心を有する者で、本会の趣旨に賛同する者とする。

2 賛助会員は、本会の事業に協賛する個人または法人とする。

(入会)

第7条 本会の普通会员または賛助会員となるには別に定めるところにより入会申込をするものとする。

第8条 会員が次の各号の1に該当する場合には、評議員会の議を経て除名することができる。

1. 本会の名誉を著しく棄損したとき。
2. その他会員としてふさわしくない行為をしたとき。

(会費)

第9条 本会の会員の会費は次のとおりとする。

普通会员	年額	200円
賛助会員	年額	1口 10,000円

第3章 機 関

(役員)

第10条 本会に次の役員を置く。

1. 会 長 1名
2. 副会長 1名(い)
3. 理 事 25名以内(内常務理事1名)(い)(ろ)
4. 監 事 2名以内
5. 評議員 若干名
6. 顧 問 若干名

(会長および副会長)

第11条 会長および副会長は、理事会において選出する。(い)

- 2 会長は、本会を代表し会務を総理する。
 - 3 副会長は、会長を補佐し、会長事故ある場合は、会長に代わつて、会務を総理する。(い)
- (理事)

第12条 理事は、評議員会において選出する。

- 2 理事は、本会の事務を処理する。

(監事)

第13条 監事は評議員会において選出する。

- 2 監事は本会の会計および資産を監査する。

(評議員)

第14条 評議員は、普通会员および賛助会員の中から選出する。

- 2 第3条第2項の規定により支部が置かれた場合には、その支部長は前項の規定にかかわらず評議員とする。

(顧問)

第15条 本会の運営について、総括的な指導を仰ぐため、顧問をおくことができる。

- 2 顧問は、学識経験者の中から会長が委嘱する。

(役員任期)

第16条 役員任期は、2年とし、再任を妨げない。

(役員会)

第17条 本会に次の役員会を置き、事業計画、予算、決算等重要事項を審議する。

1. 理事会
2. 評議員会

(総会)

第18条 総会は、会員の10分の1以上の出席をもつて成立する。議事は、出席会員の過半数で次に掲げる事項を議決し、可否同数のときは、議長が決める。(い)

1. 事業計画、予算および決算に関する事項。(い)
2. 規約の変更
3. その他の重要事項

(委員会)

第18条の2 理事会の議決を経て、必要に応じて委員会を設置することができる。(い)

- 2 委員会の委員は、理事会の議を経て、会長が委嘱する。

第4章 会計および資産

(資産および経費)

第19条 本会の資産は、次の各号に掲げるものより構成され、本会の経費に充てるものとする。

1. 会費
2. 寄付金品
3. その他の収入

(会計年度)

第20条 本会の会計年度は、毎年4月1日に始まり、翌年3月31日に終わる。

付 則

(実施期日)

- 1 本規約は、昭和34年5月15日より実施する。
- 2 本規約は、昭和35年7月15日より実施する。(改正い)
- 3 本規約は、昭和36年7月24日より実施する。(改正ろ)

日本文化形成としろあり防除

(全日本しろあり対策協議会々長)

芝 本 武 夫*

しろありの被害をうけないように予防すること、もし被害をうけたならば、しろありを駆除すること、この二つの問題については、昔から世界各国でいろいろな方法が行なわれ、多くの人々が苦心してきたことである。しかし、今日においては、部分的にしろあり予防を行なうことは、たいしてむずかしいことではない。それなのに、何故今日にいたつても、しろあり防除の問題が叫ばれているのかというに、一つの建物として、一つの構造物として、あるいは電気配線全体として、いつでも、どの部分でも、しろありの被害を蒙らないようにするということが、非常にむずかしいことだからである。しろありはつねにわれわれ人類が造つたものをねらつていたのであつて、瞬時も油断ができないのである。

この数年の間に、人工衛星あるいは人間衛星が宇宙をとぶようになつたが、このような高度の技術水準まで達せしめたのは、やはり人類なのである。その人類がしろありの被害を防ぐことができないということでは、宇宙の他の星にいるかも知れない生物に、人類の科学技術の跛行性を笑われるであろう。もちろん、科学技術が宇宙のような大きなところへ発展してゆくことは、人類の夢であり、まことに頼もしいことではあるが、それだけでは人類は幸福になれない。地球上の生活条件の改善という身近な問題を解決してゆかなくては、人類の幸福はありえない。このように考えてくると、しろありの被害を防ぐということも、生活条件の改善という意味から、人類の幸福につながることである。

また、日本の国について考えてみると、わが国は神武以来の文化的遺産の大部分が木造であり、その木造の中に日本的文化が形成されてきたのである。このように、先祖代々うけついできた文化的遺産が、しろありの被害をうけて、われわれの代になつて破壊してしまつては、せつかくの先祖の苦心に対して申しわけがない。ところが、最近由緒ある神社・仏閣・古城などがしろありの害をうけて倒壊寸前の状態で放置されたままになつていくことを聞くと、科学技術の発達した現代において、このような現状が放置されていくのは、他の分野において、いかに高度な化学水準に達していても、真の意味の日本文化というものは築けないであろう。文化というものは華やかなものばかりに目を向けていては、けつきよくそのとき限りに終わつてしまうのであつて、永久に残る文化を築くためには、些細なことと思われるような点にも気を配り、しつかりとした基礎を造り上げてゆかなくては形成されないものである。また、文化はそれ単独で発展してゆくものではなく、そこに住む人間の生活水準の向上とともに発展するものであるから、あらゆる科学技術を動員して、まず日本国民の生活環境を改善しなければならない。

このように、日本文化の形成発展のためには、先祖からうけついで文化的遺産を健全に保持して、子孫に伝え、また現代の生活環境の改善を行なうということが必要であるが、これらを破壊し、悪化させる原因の一つがしろありであるから、しろあり防除ということは、ひいては高度の日本文化形成のための一翼を担うことになるのである。

以上のようなことを考えてくると、しろあり防除ということには、いろいろな意味があり、非常に重要な役割をもつているということをも自覚しなければならない。

このたび本協議会の機関紙「しろあり」を創刊するにあたり、所感の一端を述べて巻頭の言葉とするが、終わりに、しろあり防除対策が日本全国にゆきわたり、日本中の人々が快適な生活を営むことのできる時が一日もはやく訪れることを望んでやまない。

* 東大教授、農博

白蟻対策とP.R.

(全日本しろあり対策協議会副会長)

前 岡 幹 夫*

建築の技術も最近驚くほどの進歩を示している。皆さんが日常使われている建物においても、まず玄関の絨ガラスの自動開閉ドアとか、エアコンと云っている送風による暖冷房設備の普及等日常目にふれる所にも漸進な手法がどしどし取り込まれているのにお目にかかるであろう。人間性の尊重ということになれば、過去の考え方からすれば一見ぜいたくかと思われることも今後ますます発達し、吾々の目を瞳らせることになるのは当然の傾向である。一方基本的な問題である耐震、耐火等の防災面においても従前とも特異の発達をなし、世界の注目をひいていたのである。昨年度、日本に国際連合の協力によって国際地震工学技術センターが建設省の建築研究所内に設置されたことなども、このことを明らかに物語っている。最近では電子計算機の出現によって建築の耐震構造もさらに一段の飛躍が期待され、20階建あるいはそれ以上のものが解明されつつある現状である。

こういう建築技術の発展とその普及の裏をよく考えてみると、それにはそうなるだけの理由がある。

建築の防蟻対策が建築技術の重要な要素をなしていないながら、比較的発達が遅れており、いまだに一部の建築においては全然無視されている現状は、はなはだ遺憾にたえない。これを単に当事者の努力が足りないなどと抽象的なことで責めるだけでは意義が少ない。その原因を深く探究し、その対策をじっくり押し進めるべきである。

建築において蟻害と同等にならべられるものに地震、風、火事等があるが、これらの被害は過去の経験において、あるいはジャーナリズムのP.R.等において充分国民が理解している。これがまず第一の点である。第二の点は地震、風、火事等の専門分野からの資料が遠慮なしに提供され、それに基づき建築技術者が進んでその部門の開拓をしたことである。

蟻害対策もやはりこう云う点について充分に反省してみる必要がある。

第二の点については本協議会において幸いに各方面の学者、研究者の全面的な協力をあり、一応その態勢ができていのでさして問題ではない。しいて問題があるとすれば、地方の研究者の協力をいかに効果あるようにし、実らせるかと云うことである。これも重要なことで

あるが、ここでは触れないこととする。

第一の点の国民の理解度なり経験度の問題であるが、これが決して充分とは云えない。否むしろ零に近いのではなかろうか。その被害度が他の三者に比し決して少ないと云われながらも、果して国民の何パーセントがこれを理解しているであろうか、疑しいものである。地震や火事の現象と比べて理解しにくい面があることは事実であるが、さりとてこれを放置すべきものではなかろう。白蟻とはこうやって吾々の貴重な財産を犯すものである、防止できないものではない、科学的にこうやれば救われるものであるくらいの理解はさして難事ではない。

白蟻も昆虫学的にせんさくすれば、これまた限りないであろう。しかし、それは国民にはさして重要なことではない。地震学においてもそうである。地震学から吾々の知りたいのは深遠なその理論ではなく、せいぜい頻度とか、建物をどの程度にゆさぶってくれるか等の現象的なものに過ぎない。かつては難解とされた結核も、今日では国民に常識的に理解されており、その結果、予防治療対策が実効を如実にあらわしている。

白蟻においてもP.R.について一段の工夫と努力が必要である。むずかしいことをならべて国民をおどかし、自からは専門家ぶるのは一昔前の手法であり、現代の行き方ではない。易しく、簡単に、且つ国民の必要とする限度を心得たP.R.,これが絶体に必要であると思う。

蟻害の簡単な発見法、それに対する治療の常識などがあれば国民は安心して財産の保全を全うし、且つは白蟻の撲滅に協力するのである。世間には自分の家に白蟻のいることを知りながら、蟻害と白蟻屋に食われる害とを計りかねて治療をしゅんじゅんしている例さえ多くみうけられる。全く愚劣なことである。

会員の諸士はあらゆる機会を利用して、易しく、簡単な、必要の限度を心得たP.R.を大いにやって頂きたいものである。“治せば、治る。予防すれば、かからない”これを国民をして納得させることである。その指導者としての会員の責務はまた大きいものと云わねばならない。

* 建設省住宅局建築指導課長

本会の方針とその経過

(全日本しろあり対策協議会常務理事)

一ノ瀬 周太郎*

全日本しろあり対策協議会規約第1条(目的)に、「本会は、木造建築物、木柱、まくら木、杭木、立木等に対するしろありによる被害を可及的に防止し、その耐久性を高めるとともにその安全性を確保し、あわせて木材消費の節約に資し、もって公共の福祉を増進することを目的とする。」とうたっております。

わが国では、木造建築物をはじめ木柱、枕木、坑木等に対するしろありの被害は著しいものがあり、特に西日本各地においては、その被害は莫大な額に達している状況であります。これに対し、従来から各地方公共団体あるいは研究機関において調査研究が行なわれ、また対策もすすめられてきたのでありますが、近年来その被害は全国的に増大しており、被害対象も立木、農作物、地下ケーブル等、ますますその範囲を拡大しております。このような状況に対処しまして、しろあり対策を広く全国におすすめる必要が痛感され、昭和34年5月15日、しろあり又はその対策についての学識経験者、しろあり対策に直接たずさわる者等の連絡協議をはかる場として「全日本しろあり対策協議会」を発足させたのであります。

本会設立以来すでに3か年間を経過したのでありますが、その間の事業の概況は次のとおりであります。

1. しろあり対策全国大会開催について

昭和34年5月15日東京において、設立総会后引き続き第1回大会を開催、学術講演を行ないました。

同年12月7、8日福岡県支部の設置を機会に、福岡市において総会后引き続き第2回大会を開催しました。

昭和35年7月に、愛媛県のご協力によつて、松山市内において第3回大会を開催し、その際愛媛県支部が設立されました。昭和36年7月24日には、兵庫県のご協力によつて神戸市内において第4回大会を開催、その際近畿地方(大阪府、京都府、兵庫県、和歌山県、三重県、奈良県、滋賀県の府県)を一丸とした近畿支部の設立をみました。

このように毎年大会の都度支部が結成されましたが、これはしろあり防除に対する熱意の盛り上がりのあらわれといつても過言ではないと考えられます。

毎年開催された大会の主な内容は、次のとおりであります。

第1回(設立記念講演会) 34.5.15

1. シロアリ対策の必要性

建設省 前岡幹夫

2. シロアリの生態ならびにその被害(スライド使

用) 宮崎大学 中島 茂

3. 木造建築物の老朽化と蟻害

建設省 森本 博

4. シロアリの防除薬剤

鉄道技術研究所 河村 肇

5. シロアリ被害の探知法(スライド使用)

慶応義塾大学 森 八郎

第2回福岡大会(福岡支部結成記念) 34.12.7

1. 「しろあり」の生態について

中島 茂

2. 「しろあり」の探知の一般について

森 八郎

3. 「しろあり」の防除薬剤と建築物の防蟻について

森本 博

第3回松山大会(愛媛支部結成記念) 35.7.15

I. 研究会

1. 白蟻対策のP・Rについて

東京大学 芝本 武夫

2. 木造建築物に対する防蟻仕様書について

森本 博

3. 防蟻用薬剤の認定基準について

河村 肇

II. 講演会

1. 白蟻対策の重要性

前岡 幹夫

2. 白蟻について

中島 茂

第4回神戸大会(近畿支部結成記念) 36.7.24

I. 講演会

1. 「しろあり」のはなし

中島 茂

2. 古文化財の「しろあり」被害

森 八郎

II. 研究会

1. 木造建築物の「しろあり」防除仕様書について

早稲田大学 神山 幸弘

質疑応答者 処理法 雨宮 昭二

薬剤 河村 肇

2. 会員の意見発表

A. 「しろあり」防除処理仕様書の大衆化とこれが管理の要点について

B. 「しろあり」防除処理仕様書および薬剤認定書中の「拡散法」の取扱について

- C. 「しろあり」駆除予業者に対する資格審査に関する一考察について
- D. 「薬剤」の試験結果と施工例について
- E. その他

なお、毎年大会開催の際には、当協議会本部の総会を開催し、予算、決算等の議決がなされています。

2. 映画「しろあり」の企画監修について

しろありによる被害の状況、しろありの生態、しろありの防除方法等を、ひろく一般に認識してもらうために一番効果的な方法として、映画の作成を最初の事業として昭和34年6月に着手しました。製作には社会教育映画社が当たり、同年8月に完成をみました。「しろあり」の生態は、従来非常に観察が困難であるために、その生態をカメラに収めることは困難視されていましたが、この映画「しろあり」は、その難関を克服して「しろあり」の実態をあらゆる角度からカメラに収めたもので、なかでも、しろありの女王が、カメラを向けられながらも産卵を続けているシーンは全くの圧巻であります。それだけに、映画企画監修の委員の方々および製作会社の担当者の努力はなみなみならぬものがありました。特に現地の指導を担当された中島委員（理事）の献身的な努力はいまだに忘れられないものであります。

なお、この映画は、文部省選定（青年成人向）、建設省推せん映画として各方面に頒布され、好評をばくしています。

3. 「しろあり」シリーズの発刊について

当協議会の事業の一つとして「しろあり」の被害、生態、駆除および予防方法等「しろあり」全般についての正しい知識を一般の人々に認識していただくために、「しろあり」シリーズを次のとおり第1集から4集まで編集、昭和35年5月発刊し、会員に無料頒布を行ないました。希望の向きには、実費をもって頒布もしています。

（1部15円，1組60円）

第1集「しろあり」とその被害

「しろあり」の分布状況、建築物その他の被害状況を、主として写真により説明。

第2集「しろあり」の生態と探知方法

イエシロアリ、ヤマトシロアリの生態、イエシロアリとヤマトシロアリの相違点、「しろあり」探知の方法等の説明。

第3集「しろあり」の予防方法と施工実例

第4集「しろあり」の駆防方法と施工実例

4. 木造建築物の「しろあり」防除処理仕様書について

「しろあり」の防除処理仕様については、すでに昭和32年、日本建築学会による建築工事標準仕様書（JASS 11）の木工事（11. 1. 13）のところに規定されていますが、さらに具体的にするため、現場での防除処理ということに重点をおいて、これらの事態に即応する「しろあり」

防除処理仕様書を作成したのであります。

内容の概略は、次のとおりであります。

- I. 一般事項
- II. 木材処理方法
- III. 土壌処理法
- IV. 防除薬剤
- V. 施工法

5. 「しろあり」防除薬剤認定について

しろありの防除処理仕様がきまっても、使用する薬剤の効力がわからないのでは意味がありません。そこで、本協議会として使用者に推せんできる薬剤を選定する必要がありますので、昭和36年2月に、まず、「しろあり」防除薬剤認定事務取扱要領を作成し、薬剤メーカーに呼びかけて申込の受付を行ない、応募した薬剤について、厳正に検討の上に認定を実施しました。昭和36年4月1日付をもって認定を行なったものは次頁のとおりであります。（P. 7）

6. 「しろあり」防除処理仕様書解説の発刊について

「しろあり」防除処理仕様書は、昭和36年7月に一般に発表しましたが、一般の人々に十分理解し、活用して頂くには、わかり易い解説を必要とするという声が多いので、昭和37年5月に、「しろあり」防除処理仕様書解説を発刊しました。会員の方々には、無料頒布しましたが、別に希望される場合は、実費で頒布することになっております。

解説は、木造建築物の「しろあり」防除処理仕様書の順序に従って各項目を掲載し、その次にくわしく説明を加え、本協議会において認定を行なった薬剤商品名を、一般の方々の便宜のため欄外に列記し、また、一覧表も掲載したものであります。

以上本協議会発足以降の事業のあらましを述べたのでありますが、今年度の事業として予定されているものは次のとおりであります。

- 1. 第5回しろあり対策全国大会
昭和37年7月5日，6日 鹿児島市内
- 2. 機関誌「しろあり」の発刊（創刊号）
- 3. 英文仕様書の発刊
- 4. 「しろあり」防除薬剤の効力検定方法の作成
- 5. 「しろあり」防除施工業者の認定資格基準の作成

本協議会の運営については、会員ならびに関係先の多大なご援助、ご協力により、発足以来日浅いのでありますが、実績を着々あげております。今後とも一層のご協力を賜わり、しろあり対策の万全を期したいと存ずる次第であります。

* 建設省住宅局建築指導課，建設技官

「しろあり」防除薬剤認定商品名一覧表

(36.4.1)

用途別	商 品 名	認定 番号	仕様書による薬剤種別等			製 造 元		
			種 別	指定濃度	稀釈 剤	名 称	所 在 地	
予防剤	アグドックスグリーン	第 号 1001	Ⅲ種, Ⅳ種—O	原 液	—	(株) アンドリュ ウス商会	東京都港区芝 公園5号地5	
〃	アリアンチ	1002	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種, Ⅴ種—O	原 液	—	三 共(株)	東京都中央区 銀座2の1	
〃	アリコン	1003	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種, Ⅴ種—O	原 液	—	近畿白蟻研究所	和歌山市雑賀 屋東1丁	
〃	アリトン	1004	Ⅲ種, Ⅴ種—W	PCP-Na 3%以上 γ-BHC 2%以上	水	深町白蟻駆除予防 (株)	鹿児島市下町 178	
〃	アリノン	1005	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種, Ⅴ種—O	原 液	—	山宗化学(株)	東京都中央区 八丁堀2の3	
〃	アントキラー	1006	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種, Ⅴ種—O	原 液	—	富士白蟻研究所	和歌山市東長町 10丁目35	
〃	ウッドキーパー(予防剤)	1007	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種, Ⅴ種—O	原 液	—	ウッドキーパー (株)	東京都渋谷区 金王町6	
〃	ウッドリン—O	1008	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種, Ⅴ種—O	原 液	—	日本マレニット (株)	東京都千代田 区丸ノ内2の2	
〃	オスモクレオ	1009	Ⅲ種, Ⅴ種	ペースト 状のまま	—	(株) アンドリュ ウス商会		
〃	オスモサー	1010	(仕様書の特記による拡散法に適 用する予防剤)				〃	
〃	第1種テルミサイドA	1011	Ⅰ種, Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種, Ⅴ種—O	原 液	—	第一防腐化学 (株)	東京都港区芝 浜松町2の25	
〃	第1種テルミサイドA.S	1012	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種, Ⅴ種—O	原 液	—	〃		
〃	ネオ・マレニット	1013	Ⅰ種, Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種, Ⅴ種—W	30倍以内	水	日本マレニット (株)		
駆除剤	アリアンチ	2001	Ⅳ種, Ⅴ種—O	原 液	—	三 共(株)		
〃	アリシス	2002	Ⅳ種, Ⅴ種—O	原 液	—	東洋木材防腐 (株)	大阪市此花区 桜島町37	
〃	アリトン	2003	Ⅴ種—W	PCP-Na 3%以上 γ-BHC 2%以上	水	深町白蟻駆除予防 (株)		
〃	アリノン	2004	Ⅳ種, Ⅴ種—O	原 液	—	山宗化学(株)		
〃	ウッドキーパー(駆除剤)	2005	Ⅳ種, Ⅴ種—O	原 液	—	ウッドキーパー (株)		
〃	ウッドリン	2006	Ⅳ種, Ⅴ種—W	10倍以内	水	日本マレニット (株)		
〃	三共アリコロシ	2007	Ⅳ種, Ⅴ種—W	10倍以内	水	三 共(株)		
〃	第2種テルミサイド	2008	Ⅳ種, Ⅴ種—W	2倍以内	水	第一防腐化学(株)		
〃	メルドリン	2009	Ⅳ種, Ⅴ種—W	10倍以内	水	日本マレニット (株)		
〃	モニサイド	2010	Ⅳ種, Ⅴ種—W	25倍以内	水	武田薬品工業(株)	大阪市東区道 修町2の27	
土 壌 処理剤	アリデン末	3001		原 粉	—	三 共(株)		
〃	アリデン	3002		20倍以内	水	〃		
〃	アリノン S.M	3003		50倍以内	水	山宗化学(株)		
〃	アリノンパウダー	3004		原 粉	—	〃		
〃	クレオーゲン	3005		3倍以内	水	東洋木材防腐(株)		
〃	メルドリン	3006		10倍以内	水	日本マレニット (株)		
〃	メルドリンP	3007		原 粉	—	〃		
〃	モニサイド	3008		25倍以内	水	武田薬品工業(株)		
〃	デフトリン	3009		10倍以内	水	東和化学(株)	広島市鉄砲町 97	

(備考) 仕様書による薬剤種別等の「種別」……全日本しろあり対策協議会木造建築物の「しろあり」防除処理仕様書のⅡ木材処理方法の項に定められた種別である。Ⅰ種……温冷法処理法 Ⅱ種……浸漬処理法 Ⅲ種……塗布処理法 Ⅳ種……吹付け処理法 Ⅴ種……穿孔処理法
O……油性または油溶性薬剤の略称である W……水溶性または乳剤の略称である。

サ ツ マ シ ロ ア リ

(宮崎大学農学部応用昆虫学研究室)

中 島 茂*

学名 *Kalotermes satsumensis* Matsumura

- Termes* sp., 松村松年, 1904.
Termes satsumensis, 松村松年, 1907.
Calotermes sp., 素木得一, 1909.
Calotermes satsumaensis, 矢野宗幹, 1910.
Calotermes satsumensis, 名和梅吉, 矢野宗幹, 1911.
Calotermes koshunensis, 大島正満, 1911.
Glyptotermes satsumensis, 大島正満, 1912.
Glyptotermes longicephalus, 大島正満, 1912.
Calotermes(*Glyptotermes*)*satsumaensis*, Holmgren, 1912.
" 1913.
Calotermes (*Glyptotermes*) *satsumensis* Matsumura, 矢野宗幹, 1913.
" 大島正満, 1913.
" 大島正満, 1914.

本種の属するレイビシロアリ科 *Kalotermitidae* は、*Protermitidae* の 1 部で、普通 *Calotermitidae* とつづらられている。しかし、*Calotermes* は Hagen によつて 1853 年 *Kalotermes* として発表されたもので、1858 年さらに彼は *Calotermes* にかえたのであるが、命名規約から *Kalotermes* を使用するのが正しいので、その科名も *Kalotermitidae* とするのが正しく、現在これを用いる。したがつてサツマシロアリも *Kalotermes satsumensis* Matsumura を用いた。

1 形 態

(1) 有翅虫 (Imago) : 頭部は赤褐色、前胸は淡赤褐色、中後胸と腹部背面は黄褐色。触角、上唇、頭部、胸部下面、脚、腹部は淡黄褐色である。頭部の外観は球形にて、頭長は頭幅より少しく長く、頭頂はふくらみ、前方に傾斜している。Y 字形の縫合は明瞭、短毛が散生している。触角は 14~17 節よりなり、15 節についてみれば、第 1 節は大きく、円筒状を呈し、第 2 節は小さく、第 3 節は最小で、第 4・5 節は倒円錐形をなし、第 3 節より大きく、6 節以下は第 14 節まで、末節に向かつて少しずつ太まり、第 15 節はむしろ小さく、長卵形をしている。複眼は円く、僅かに突出する。単眼は卵形で少しく突出し、複眼にほとんど接触している。上唇は長さと同幅がほぼ等しい。その前縁は円く、そのへりに数本からなる 1 列の刺毛がある。大顎は右に 4 歯があり、その先端の 2 歯はとがり、第 3 歯は、ひらたく長いへりをもっている。第 4 歯はこまかいのこぎり歯を具えている。左にも

また 4 歯がみられ、第 1 歯は長く、先端が少し内方に曲がり、第 2 歯はややひろがり、第 3 歯は三角形をなし、第 4 歯は不規則な突出縁をもっている。前胸は幅が長さよりひろく、前縁はくぼみ、前側のかどは円い。周囲は長短さまざまの毛でおおわれている。中胸は前胸よりせまいが長い。その前縁は少しへこみ、後縁はさらにへこんでいる。中胸中央の縦の縫合は、前半が暗褐色を帯びる。後胸は中胸とほとんど同形であるが、やや短小である。前翅の翅根は 3 角形を呈し、後翅の基部をおおっている。翅膜には細点を分布し、亜前縁脈は、はなはだ短く、みられないこともある。径脈もまた短く、前縁脈と結合する。中脈は径分脈と同じく厚く、径分脈に平行して走り、翅の先端に達する。肘脈は繊細で翅の先端近くに達する。これは 10 枝に分かれ、基部の 3, 4 枝は明瞭であるが、他は不鮮明である。後翅の翅根は、前翅のものよりさらに小さく、亜前縁脈はない。径脈は前翅より僅かに長い。中脈は横縫合からほぼ 5 分の 1 のところで、径分脈よりおこり、翅頂の近くに達する。肘脈は 10 枝に分れており、臀脈は短く、1, 2 分枝する。脚の外形をみると、多毛な脛節はその末端に 3 本のとげ (Spur) を有し、跗節は 4 節からなり、第 4 節は他の 3 節をあわせたより長く、爪をそなえている。腹部は長卵形で、概して末端は円味をもつが毛は少ない。雄は、腹部第 8 腹板が第 7 腹板に比較して短くせまい。第 9 腹板は 3 角形で、短い円錐状の尾突起を具える。雌では、第 7 腹環節の腹板が著しく大きいので前者と区別できる。体長は 6.0~7.0 mm、前翅長 9.0~9.5 mm、後翅長 9.0 mm 内外である。

(2) 兵ぎ (Soldier) : 頭部は褐色がかつた赤色、前方は濃色を呈する。大顎は基部が暗褐色を呈し、先端は黒色である。前胸は淡黄褐色で縁は濃色となる。中後胸、脚、腹部背面は淡黄色、同腹面は黄色となる。頭部は長方形、長さは、ほぼ幅の 2 倍に達する。両側は平行で、後縁は真直を示している。横と中央縫合は明瞭であるが、毛は少ない。触角は概して短く、15 節からなり、第 1 節は大きく、円筒形で、長さは幅の約 1.5 倍となる。第 2 節は小さく、第 3 節は最も小さい。第 5 節は第 4 節より長く、残節は、末端に向かつて太まるが、第 15 節は比較的小さく、長卵形に終わる。単眼は、淡黄褐色の 2 点にみえ、複眼の直径のほぼ 1.5 倍はなれて内側にある。上唇は、その長さが幅に近似し、前縁は円く、多くの長短の毛をよそおう。大顎は、基部はひらたく、前方はせまい。右の大顎は 4 歯をそなえ、第 1 歯は長く、その先端は内方に曲がる。第 2 歯・第 3 歯はほとんど同形で、大顎

のなかほどに位する。第4歯は大きく扁平である。左の大顎は5歯で、第1歯は大きく、先端はやや内に曲がり、第2歯は最も短い。第5歯は大きくて不規則な縁になっている。前胸は、頭幅と同じで、前縁は少しくくぼむ。中央縫合は明瞭、その周囲には毛が多い。中胸は前胸より僅かに小さいが、後胸よりも長い。前縁はくぼみ、後縁は突出する。後胸は中胸と同形である。脚は短く丈夫で、腿節はひらたく、脛節は長く細く、その末端に3本のとげをそなえる。附節は4節からなり、第4節は1~3節の合計よりも長く、先に爪がある。後脚は長く伸び、腹部の末端をこえる。腹部は円筒形で末端は円い。各腹板には、1横列に配列した毛を有し、尾突起は長く、体長は9.0~11.5mmである。

(3) ぎ蛹 (Nymph) : 頭部は乳白色、前頭と頭楯は黄色、上唇と中胸・後胸の後縁は黄褐色、附節と頭楯の両側にある1点は暗褐色であり、腹部は濁褐色を呈している。頭部は上面が円く、前頭に向かつてかたむいていて、毛を散生する。複眼は退化して円く、僅かにふくらんでおり、単眼を欠いている。触角は兵ぎにくらべて短く太く、12~15節よりなる。14節をもつものについて述べれば、第1節は大きく、円筒状で、第2節はそれより小さく、第3~5節は非常に短く、それ以上は漸次末端に向かつてその形が大きくなるが、最先端の節は小さく、長卵形を呈する。大顎はほとんど有翅虫のものに似ている。前胸は頭の幅より僅かに広く、前縁はかなりくぼみ、後縁はせばまり、その中央はくぼんでいる。全縁にわたって毛を生じている。中胸・後胸は、ほぼ同形にして、翅芽を具え、幅は前胸よりも広く、前縁はくぼみ、後縁はほとんど直線をなす。脚は短く、短毛を生じ、腿節は幅広く、附節は4個の環節からなる。腹部は円筒形で、末端円く、尾突起は普通である。体長は6.5~8.0mmである。

(4) 卵 (Egg) : 赤黄色あるいは橙色を呈し、卵形は細長く、やや内側に彎曲している。短径は約0.41mm、長径は約1.23mmである。

2 分布

鹿児島・宮崎・高知・台湾

松村氏は1904年にこのしろありの成虫1頭を鹿児島県(薩摩)で採集して、日本千虫図解第1巻を発刊するとき、サツマシロアリの和名をつけ、*Termes* sp. とした。しかし、1907年に氏はそれに *Termes satsumensis* という学名を付したのみで、それに関する記載はしなかった。その後、矢野氏は(1910年、1911年、1913年)鹿児島県川辺郡にて採集した有翅虫・女王・兵ぎ・ぎ蛹・幼虫につき調査し、それらを *Calotermes satsumaensis* (1910), *Calotermes satsumensis* (1911), *Calotermes (Glyptotermes) satsumensis* Matsumura (1913) として記録した。大島氏は一度も本種の標本を調べる機会をえなかつたが、1911年に *Calotermes koshumensis* Shiraki と同じであるとした。本種について完全な記載をしたの

は Holmgren (1912・1913) で、その標本は朴沢氏が1911年土佐(高知)と台湾から採集したものであつた。大島氏は1912年に、台湾にて採集した標本について、新種として、ナガガシラシロアリの和名を付し、*Glyptotermes longicephalus* とした。しかし、これは *Calotermes (Glyptotermes) satsumensis* Matsumura の異名同種 (Synonym) であることがわかり、大島氏も1913年、1914年に同じ見解をとつたのである。さらに、岩崎氏は本種を1913年に八重山群島の石垣島にて採集した(昆虫世界第17巻)とのことであるが、池原氏は、1955年に同島を調査したけれども、本種の採集はできなかつた。ついで池原氏は1957年に十宝列島の中之島を調査し、本種の兵ぎとき蛹を採集した。本種は中之島をのぞいた十宝列島・全琉球諸島から採集されていない。なお、前記の岩崎氏による石垣島からの採集には、多くの疑問を含んでいる。九州において中島らが採集した記録は、次表のとおりである。

コロニー (Colony) No.	採集月日	採集場所	採集者
1	1951. 9. 17	宮崎県宮崎市	中島, 吉野
2	1953. 4. 30	宮崎県日南市	中島, 児玉
3	1957. 3. 16	宮崎県日南市	児玉
4	1960. 9. 25	鹿児島県指宿郡類埴	中島, 児玉
5	1962. 2. 15	宮崎県児湯郡新富町	中島, 児玉

3 生態

本種はカタンシロアリと同様、職ぎの階級がなく、幼虫がその職能を担当している。本種のコロニーは概して小さい。

野外で採集されたコロニーの1例を示すと、次表のようである。

階級	女王	王	兵ぎ	ぎ蛹	幼虫	計
個体数	1	1	7	133	76	218

飼育巣から7月上旬スウォーム (Swarm 群飛) した有翅虫を雌雄番にして、マツのこ屑で飼育すると、約30日後に産卵し、年内に約7頭のコロニーを形成する。初期産卵はイエシロアリのように、15~20個の塊状ではなく、1~3個ずつ産下される。中島らが採集したコロニーの状態は次表のようである。

ここに、コロニー No. 3 の状態をのべておく。営巣場所は油津中学校の足洗場の囲い板およびそれに接した大引きの一部を加害し、加害箇所は含水量が多く、半ば腐朽し、板と板の間げきを生息の場に利用していた。被害部の木材は秋材部を残し、主として春材部を食害していた。

また、人工飼育の結果乾燥している場合でも安定性は高く、水分の不足に耐えることも知られた。

さらに、池原氏は十宝列島の中之島にて、4回の採集

コロニー No.	1	2	3	4	5
集団の大きさ	小	小	小	大	大
加害物	電柱 (地下部)	電柱 (地下部)	家の大引 (地上部)	枯死木 (地上部)	枯死木 (地上部)
加害樹種	スギ	スギ	スギ	タブ	ニッケイ
加害程度	ごくわずか	わずか	ごくわずか	小	わずか
日あたりの状態	悪い	悪い	悪い	悪い	良い
水分の状態	多い	多い	多い	少ない	普通

をしているが、その採集箇所は切株2件、倒木1件、枯死枝1件となつていて、実害はない。なお、九州本土においても、まれな種であり、多湿なところに営巣加害し、そのコロニーも小さいことからみて、本種が経済的な害を与えることはほとんどないと考える。

(付記) 本種の調査には本学助教授清水薫ならびに中島義人両氏が協力されたので、記してその労をねぎらいたい。

文献

Holmgren, N. (1912). Die Termiten Japans. Annot. Zool. Jap., Vol. 8.

———— (1913). Termitenstudien, 4. K. Svenka Vetenskapsakad.

Hozawa, S. (1915). Revision of the Japanese Termites. Journ. Coll. Sci. Imp. Uni. Tokyo. Vol. 15.

Ikehara, S. (1957). The Termite fauna of the Ryukyu Islands and its economic significance (1-4).

松村松年(1904). 日本千虫図解 (1)

———— (1907). 昆虫分類学 (1)

中島茂・森八郎(1961). しろありの知識

名和梅吉(1911). 白蟻に就て, 昆虫世界15

大島正満(1911). キアシシロアリとヤマトシロアリとの別を論じ併せて本邦内地産白蟻の学名に及ぶ, 昆虫世界15

———— (1912). 第3回白蟻調査報告

Oshima, M. (1913). Notes on the Termites of Japan with Description of new Species. Philip. Journ. Sci. Sec. D, Vol. 8.

素木得一(1909). 本邦産白蟻に就て, 日本昆虫学会報2

矢野宗幹(1910). 白蟻研究報告1, 博物の友10

———— (1910). 本邦内地産白蟻に就て, 昆虫世界14

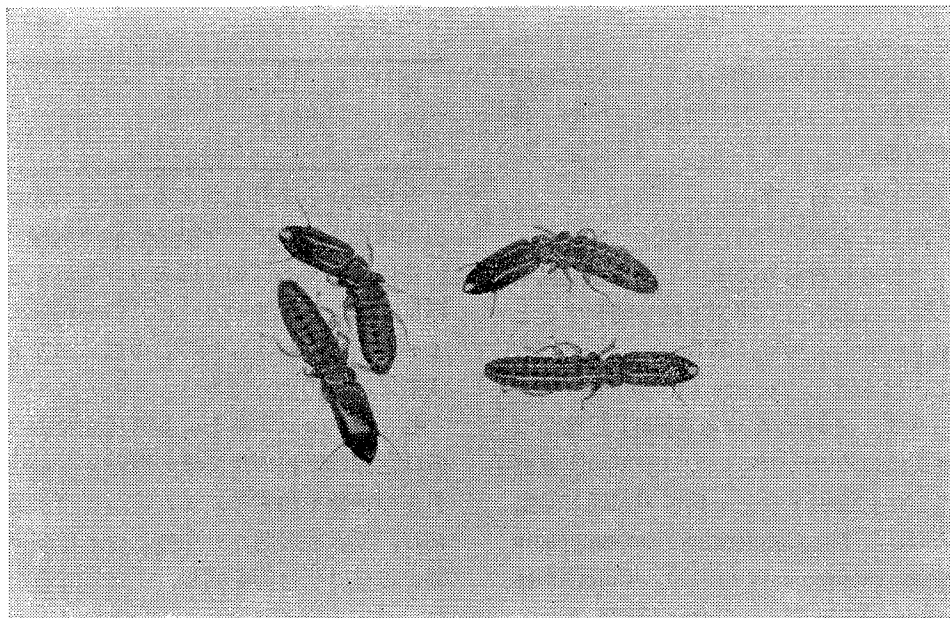
———— (1911). 大島正満氏に答えて内地産白蟻の学名を論ず, 昆虫世界15

———— (1911). 白蟻の研究 第1回報告, 林業試験報告9

———— (1913). 白蟻の研究 第2回報告, 林業試験報告10

(APR. 10-1962)

* 宮崎大学教授, 農博



サツマシロアリの兵ぎ (表紙はクスノキを加害しているぎ蝨)

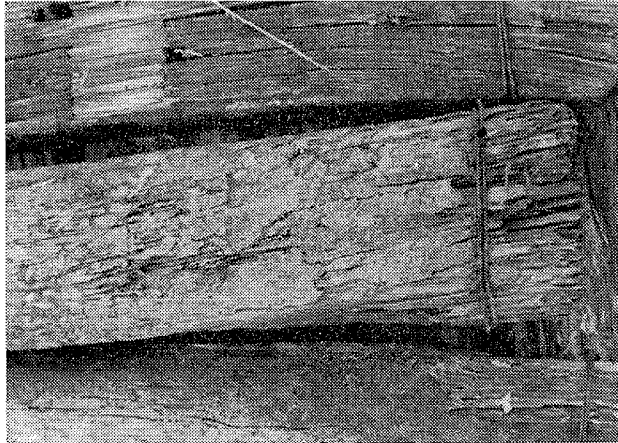
鉄道まくら木とケーブルのしろあり被害

(日本国有鉄道技術研究所)

河 村 肇*

1. はしがき

しろありが木構造物、立木、木柱、くいなどの木材内部を食害し、その被害も材をかじる小動物のうち、もつとも激しいということは、文献その他により紹介されているので、一般に衆知の事柄であるが、戦後その被害が激増し、また被害範囲も、地域、対象物ともに広範囲にわたっている。これら数ある対象物のうち、特定の関係者以外にはあまり知られていないものに鉄道まくら木と電線通信用地下ケーブルがある。

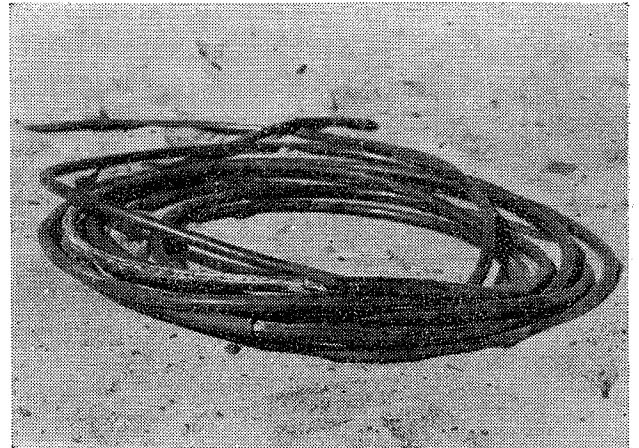


第1図：まくら木のしろあり被害例1

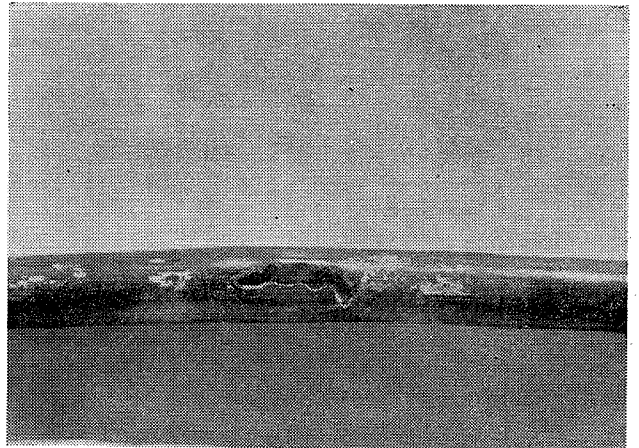


第2図：まくら木のしろあり被害例2

鉄道まくら木の被害は、素材まくら木の多かつた大正、昭和初期には関西以西の太平洋沿線ではしばしば発見されていたが、局部的であり、かつ直接列車運行に支障をおよぼさない関係上、腐朽あるいは犬釘穴不良として処理されていた。しかしながら、戦後は素材まくら木はもちろん、クレオソート油注入まくら木においても、まくら木内部の未注入部分が食害されるとともに多量のまくら木が連続的に被害をうけるようになった。また被



第3図：ケーブルのしろあり被害例



第4図：同上（接写）

害地域も漸時北上する傾向にある。

電線通信用地下ケーブルは、鉛、ビニール、ゴム類などで被覆されている。したがって植物質の含水炭素を好んで食害するしろありの被害対象にはならないものと考えられ、等閑視されていた。しかし戦後ケーブルの線間絶縁破壊、絶縁不良などの障害が続発するので原因を究明した結果、しろありによるものと判明し、木材以外についてもしろあり対策を考慮せねばならない段階にたちいたつた。

2. 鉄道まくら木

2-1 まくら木被害の実例

従来よりしろありは、まくら木の如く、終日振動、騒音の激しいところには生息しがたいと思われていた。また害を発見しても直接列車運行に支障なく、その被害も少ないので、建築物、木柱の場合のように重要視されず、腐朽あるいは犬釘穴不良まくら木として処理されてきた。しかしながら、しろありの被害は1本のまくら木

ですむことなく、付近のまくら木あるいは周辺の建築物、木柱、立木、柵垣などにまで侵入し食害してゆくの
で、被害を発見した場合のしろあり駆除は、被害範囲を
最少限に止め、用材の耐用年数を延伸させる手段として
ゆるがせにできない事柄である。

しろありについては、相当古くから文献などで紹介さ
れているが、まくら木の被害についての詳細は見当らな
い。数少ないまくら木被害の文献より被害の実例をひろ
つてみると、戦前における被害は相当広範囲にわたつて
いる。すなわち、北は奥羽本線の弘前付近より南は九州
の各線にわたり被害をうけている。主な線名は九州全線、

山陽、土讃、予讃、山陰、関西、東海道、中央、東北、
常磐、総武、高崎、奥羽の各線であり、静岡、山口、香
川の各県では、まくら木中よりイエシロアリの巢が発見
されている。なお、ヤマトシロアリはほとんど全国的で
あるが、イエシロアリは範囲もせまく、静岡県以西が被
害の対象となつている。

戦後予備的に行なつた被害調査の結果を示すと、第1
表のとおりである。目下のところ、被害数量を具体的に
提示することは、調査不十分のため困難であるが、第1
表の実例にみられるとおり、関東以西の各線は相当の被
害まくら木があるものと予想される。

第1表 最近におけるまくら木被害の実例

線名	駅 間	調査数	被害数	樹 種	素 注 別	種 類	侵入径路	調査者
東海道	原 ~ 東田子浦	30	4	米ヒノキ	素	ヤマト	木口	懸川
		30	5	アカマツ	〃	イエ・ヤマト	裏面	
	岩淵 ~ 蒲原	80	8	米マツ	〃	〃	〃	〃
	笠寺 ~ 熱田	30	2	アカマツ	クレ注	ヤマト	〃	〃
山陽	綱干 ~ 竜野	100	5	クリ	素	〃	木口	〃
	岩国 ~ 南岩国	200	2	アカマツ	クレ注	〃	裏面	〃
日豊	三毛門 ~ 中津	200	6	〃	クレオソートマレ ニットの二重注入	イエ	木口・ 裏面	〃
	北俣 ~ 大隅大川原	500	15	イタジイ	素	〃	木口	〃
	重富 ~ 心岳寺	20	4	〃	〃	ヤマト	〃	〃
鹿児島	熊本 ~ 八代	200	11	〃	〃	〃	〃	〃
	博多港	13	4	〃	〃	〃	木口・ 裏面	〃
土讃	津田 ~ 丹生	540	130	アカマツ	クレ注	?	昭和36—8 四国 支社保線課長よ り本社保線課へ の報告による	〃
	〃 ~ 〃	540	410	クリ	素	?		
福知山	三田 ~ 道場	3	2	イタジイ	〃	ヤマト	研究所に送付され た枕木中より発見	〃

注) 侵入径路中裏面とあるのは撤去まくら木中より発見したものである。なお敷設まくら木であつても裏面より
侵入したため見落したものと予想されるが、今回の調査では敷設中のものまで掘り起こして調査す
る余裕がなかつた。

これらの調査結果から、その特徴を推察するとつぎの
ことがいえる。

- (1) 素材に多い。
- (2) クレオソート油注入材でも、未注入部分(心材)
は侵されている。
- (3) ヤマトシロアリが多いため腐朽と混同し易い。
- (4) 素材は敷設後5年未満、クレオソート油注入材は
10年前後のものに多い。
- (5) 必ずしも木粉、粘度、しろありの排出物などの混
合物で割れ目、釘穴付近を覆つているとは限らな
い。
- (6) 木口、表面のみの観察では見落す場合を生ずる。
- (7) 今回の場合の被害は、他より侵入してきたと思わ
れるものが多かつたので、周辺の被害も調査し、侵

入径路を確認する必要がある。

- (8) 被害が連続している場合はまれである。したがつ
て、被害範囲は広がつている。
- (9) 被害はさほどひどくないが、まくら木が湿潤であ
るので、腐朽の原因となつている。

2-2 まくら木被害探知の手引

しろありは日光を嫌う習性があるため、人目につきに
くいところを常時食害し、しかもその被害は外観的には
きわめて不明瞭で、外部からその被害に気づくようにな
つたときには、内部は末期的な症状を呈していることが
多く、関西以西に多いイエシロアリの場合とくにはなは
だしい。したがつて、まくら木に限らず、早期発見は大
切であるが、現在のところまくら木に應用できる効率の
よいしろありの探知器は発明されておらず、周囲の状況

を考慮した観察による調査以外に極め手はない。このことは腐朽判定における場合と同様である。

まくら木被害調査の際注意すべき事項をあげると、つぎのとおりである。

- (1) ハンマーなどでまくら木を叩き空洞音の有無を確かめる。(被害の相当進んだ場合または腐朽まくら木に有効。)
- (2) ドライバー、鉄棒など先の尖つたもので刃材部分をはがしてみる。
- (3) 日光を嫌う習性があるため、被害まくら木の割れ目、犬釘穴付近を粘土、木粉、しろありの排出物などの混合物で覆っている場合がある。(イエシロアリの場合に多く、この場合被害は相当進んでいる。)
- (4) まくら木木口の道床を掘り起こしてしろありの食こん、ぎ道の有無を調べる。(しろありの成虫をみることがある。)
- (5) ヤマトシロアリの場合は、食こんに前記(3)の混合物を残してあるので、食こんが不清潔であり、一見腐朽とまぎらわしい。(しろありの食こんと木材腐朽菌による腐朽を見分ける場合、その部分を指でつまみ、もんでみると、腐朽の場合は細かい粉末となるが、しろありの食こんは細長い繊維が見いだされる。)
- (6) 排水状態の悪いところ、土砂混入率の高いところ、とくに石炭たきがらなどの道床にあるまくら木は被害をうけ易い。(イエシロアリは砂質の土壤、ヤマトシロアリは粘土質の土壤を好む。)
- (7) まくら木の裏面まで調査する必要がある。
- (8) 軌道内にマツ素材のくいを適当な間隔に埋めこみ、これを時々抜き取り、しろありの有無を調査して生息地域を確認する。
- (9) 直接まくら木とは関係ないが、周辺の建築物、木柱、立木、土留くい、柵垣なども一応調べてみる。また付近の住民、建築区、駅などの従業員と協力して巣の有無、羽ありの発生状況なども調査しておくともくら木調査の際便利である。

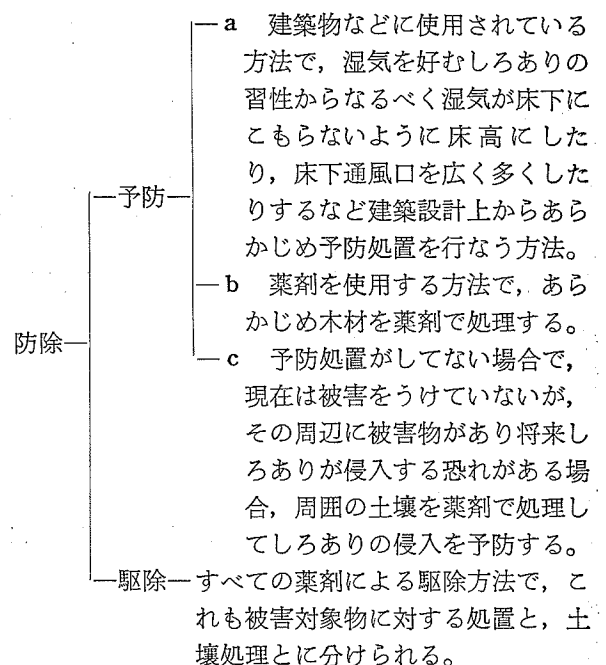
2-3 まくら木被害対策

しろあり被害の対策は、右上欄のように分けられるが、まくら木の場合は、すべて薬剤による防除である。

右上欄のいずれの方法をとるにしても、しろありの習性、生態をよく知り、目的に応じて使用する薬剤の特徴をよくつかみ、その特徴を生かす手段をとらなければ、その効果を十分に発揮することはできず、一時的にしろありの勢力が衰えたようにみえても、再び勢力を盛り返すことがある。

2-3-1 予防薬剤

予防薬剤は防ぎ効果はもちろんのこと、防腐効果も具備していなければならない。(これはしろありの生息するところがちょうど木材腐朽菌の繁殖に適合する温度湿度であるためである。)



現在一般に使用されている防ぎ防腐薬剤の種類はつぎの系統に分類される。

(1) 油状のものとして

クレオソート油

(2) 油溶性のものとして

PCP (ペンタクロルフェノール)、ナフテン酸金属塩、有機水銀または有機錫のような木材防腐剤にγ-BHC、ディルドリン、クロルデン、クロルナフタリン等の防ぎ剤を混合したもの

(3) 水溶性のものとして

砒素化合物、Wolmen 塩 (重クロム酸ソーダ、砒酸ソーダ、弗化物などの混合薬剤)

これらのものがあるが、まくら木の防ぎ防腐剤としては、現在クレオソート油が一番よいと考える。外国ではまくら木にポリデン塩などのような水溶性の砒素化合物のものも使用されている。(クレオソート油の場合も外国では高沸点溜分を今少し多くして耐候性をはかっている。)

しかし、現在のクレオソート油注入まくら木もしろありの被害がでてくるが、これはまくら木の割れ目部分、あるいは機械的損傷その他の原因で生じた隙間より未注入部分すなわち心材部分に侵入し、食害するものであつて、クレオソート油の浸潤している部分は食害されていない。このような場合には前述した防ぎ剤、または後述する土壤処理剤を道床、路盤に散布し、駆除と予防を兼ねて使用すると効果を示す。

土壤処理予防剤は防腐効力はないが、防ぎ殺ぎ効力は強く、持続性もかなりある。この薬剤の型にも二とおりあつて、乳剤と粉剤の場合とがある。

(1) 土壤処理乳剤としては

クロルデン乳剤、ディルドリン乳剤、ヘプタクロル乳剤などが使用されている。

(2) 土壤処理粉剤としては

クロルデン粉剤、デイルドリン粉剤などが使用されている。

以上であるが、粉剤はまくら木の土壌処理予防剤としては使用に不便があるので、乳剤のほうが取り扱いやすく効果的である。また、まくら木の犬釘穴にタール分に砒素剤を混合したものを注入し、その部分より薬剤を拡散させ、犬釘部分よりしろありの侵入を防ぐ方法もある。しかし、この方法はまくら木中の水分が多く（含水率60%以上）ないと十分な拡散現象を起こさせないので注意を要す。

2-3-2 駆除の時期

駆除の時期はイエシロアリとヤマトシロアリの場合と異なる。イエシロアリの場合は最も活動の盛んな夏の間十分に被害調査を行なつて、あらかじめ巣がどこにあるかを探し出しておき、秋または冬活動のにぶつた時巢を掘り出し、駆除剤を用いて死滅させる。また誘が灯を用いて羽ありを捕そくするのも一方法である。巣は地下30~100cmくらいまでの深さにつくる。(巣の探知には温度差による方法や音響調査による方法などの科学的方法もある)。ヤマトシロアリの場合は行動性があるため大きな巣はつくらない。したがって巣の発見は非常に困難であるので、春から夏にかけた活動力の盛んな時に駆除を行なう。

被害をうけたまくら木は、イエシロアリかヤマトシロアリかをよく観察した上、イエシロアリであつたら、付近をよく調査して根源を確かめる。ヤマトシロアリの場合は成虫が四散しないように駆除する。女王が健全であれば、四散したのも再び女王のもとに集まる。

被害の大きい場合は撤去して焼却する。なお、撤去あとおよび周囲の道床には必ず土壌殺虫剤を散布しておく。これらの薬剤のうち粉剤を使用すれば、地中にあるケーブル線の鉛管、ビニール被覆材は侵さない。

3. 地下ケーブル

3-1 ケーブル被害の実例

ケーブルの被害はあまり聞かれなかつた。すなわち、戦後の特産である。しかし、ケーブルの被害といつても、しろありはケーブルを食害するのが目的でなく、鉛、プラスチックまたはゴム製のケーブル被覆材料などに穴をあけ、その中にある繊維質のジュート、絶縁紙、綿テープなどに被害を及ぼす。

しろありが各種被覆材料に包まれた内部の繊維質をどうして探知するかは、いまだ解明されていないが、しろありのかじるという習性から偶然ぶつつかつたケーブルをかじりはじめて、中の餌をみつけ、食害するという説が一般的な見方なのである。

しろありによるケーブルの被害は、かなり多数にのぼると思われるが、33年までに報告された被害例は、次の如くである。すなわち、昭和22年10月、四国廻り長距離中継ケーブル、淡路賀集中継所撫養中継所間において鉛被ケーブルに食害があり、絶縁低下が発生した。また昭

和25年には九州志和池村と高崎にも同じような被害があつた。昭和28年6月には福岡市内の市電に沿つた管路内で合成ゴム防蝕鉛被ケーブルが食害を受けている。次に昭和28年7月には鹿児島本線吉塚駅付近でトラフ内に敷設された制御用ビニールケーブルに食害があつた。昭和31年10月には福岡市内博多駅を起点とした交通頻繁な道路下のゴム防蝕鉛被ケーブルが被害を受け、その他管路継手用ゴムパッキンまで食害されたことが報告されている。つづいて、昭和32年12月に徳山曹達株式会社構内においてしろありにより制御用ビニールケーブルの絶縁破壊を起こした被害も報告された。また、昭和33年8月には鹿児島本線竹下駅構内で信号機の表示灯用ビニールケーブルの食害が発見されている。この実例のほか、現在その被害は増加の傾向をたどっている現状である。

これら実例について共通の点は、大部分が原因不明の絶縁不良ということであつて、中には発見のおそかつたため、断線接地事故に至つた例もある。事故付近ではしろありの被害木材、あるいは営巣しているなど大集団の生息地が発見されている。したがって、これらの生息地より侵入してきたものと考えられる。

台湾でもしろありによるケーブル事故は多く、台湾電信管理局の資料によれば、しろありによる障害は全ケーブル障害の80%を占め、平均毎月1、2回発生している。なお、侵入方法はケーブル表面の鋼帯鎧装が腐蝕されて破れているか、また鋼帯に隙間ができ、その隙間からしろありが侵入して、鋼帯と鉛被間の黒色保護紙を噛み破つて鉛被にいたり、さらに鉛被部を穿孔して内部の絶縁紙を食害すると報告している。

3-2 ケーブル被害の発見方法

まくら木の場合と同様広範囲にわたつて敷設されている上に、地下に埋設されているので、まくら木のように表面観察を行なうことは困難である。しかしながら、ケーブルの被害は、実例でもわかるとおり、ほとんどが絶縁不良である。したがって、この障害は絶縁低下として計器に示されるので、障害点を発見することは、まくら木より容易なはずである。なお被害を受けた場合絶縁低下程度で発見されればよいが、発見がおくれ、さらに被害が進行すれば、ついには線間絶縁破壊を起こし、断線接地事故に至り、直接送電、送信に支障をおよぼし、大事故となるから、被害の早期発見は重要な事柄である。

ケーブルについての検討は、いまだ日浅きため被害の早期発見方法は確立されていないが、経験により発見方法を述べると、次のとおりである。

- (1) しろあり被害地（生息地）付近に敷設してあるケーブルは、頻繁に絶縁抵抗を測定する。
- (2) ケーブル敷設付近に素材のくい（マツ、スギなど）を適当な間隔に埋込み、随時これを引き抜き、ぎ害の有無を調査する。

3-3 ケーブル被害の対策

ケーブルの被害対策については、昭和34年より研究を

進めているが、いまだその対策についての具体案はできてない。そこで、現在どのようなことを行なっているか、また敷設ケーブルに対してどのような対策をしたらよいか、われわれが一応考えていることおよび実験の一部を紹介する。

しろあり対策は予防と駆除とに大別されるが、ケーブルの場合は、ケーブル敷設沿線に被害物があるか否かを調査し、もしあるとすれば、その個所のしろありは十分駆除しておかなければならない。不十分な駆除は再度しろありが侵入してくるおそれがある。このようなことを考えると、駆除というより予防ということに重点をおくことが必要である。

予防には、ケーブル自体を防ぎ薬剤で処理するか、あるいはケーブル周辺の土壌を防ぎ剤で処理するか、いずれかである。また、両者を併用することも考えられる。しかし、ケーブル周辺の土壌を処理する場合、その薬剤がケーブルを浸すものであつては困る。例えば、PVCゴム系ケーブルに対してのDDT、BHCの油剤または乳剤、その薬剤が被覆材料を侵す場合がある。また、これら乳剤は持続性に乏しいので、駆除剤としては使用できるが、予防剤としては不適當である。

現在よいと思われる予防剤は、デイルドリン、アルドリン、クロルデン、ヘプタクロル等の粉剤である。これらをケーブルの廻りの土壌によく混合しておけばよい。

しかし、ケーブル全線にわたつて、このような土壌処理を行なうことは、労力と経費の面で困難であるので、被害の多い地域に対し重点的に行なうことが得策である。これがためには、あらかじめ路線、沿線を調査するか、あるいは付近住民よりの情報をもとにするとか、なんらかの方法でききに調査を行なつて、しろあり生息の有無を確認してから処理を行なう方法が望ましい。しかし、しろありは、いつ、どこから侵入してくるかは不明なので、やはりケーブル自体の予防処置も必要である。すなわち、ケーブルに防ぎテープを巻くとか、PVCやゴム系の材料には防ぎ剤を混入するなどの処置である。

一方薬剤による予防処置以外にしろありにかじられない被覆材を使用するという考えもでてくる。すなわち、硬度をあげることである。鉛アンチモン合金の鉛被は、純鉛の鉛被よりも、しろありに対し抵抗力があるといわれている。鉛の硬度(VPN)が4.8では、しろありが穴をあけるが、硬度11のアンチモン8%合金と、硬度14のアンチモン1%、銅0.06%の合金とは、ともにしろありに対して非常に抵抗力があるという文献もある。しかし、ケーブルの場合ドラムに巻くので、硬度をあげるといふことにも限界がある。これらの問題についても、なお研究の余地が残されている。

* 技師，農博

木材をしろあり防除薬剤で処理する方法

(農林省林業試験場木材部)

雨 宮 昭 二*

まえがき

農林省においては農林水産業応用試験研究とし、昭和31年に「しろありの被害調査方式に関する研究」、同32年に「しろありによる木材の被害防除に関する研究」、同33年は32年と同じテーマで、合計3か年にわたり、しろあり被害防除に関する基礎資料をうるため研究費をつけて、下記の諸先生に研究を依頼した。

主任研究者 芝本武夫 東大農学部教授

研究協力者

中島 茂	宮崎大学農学部教授
清水 薫	“ 助教授
日塔 正俊	東大農学部教授
森 八郎	慶大経済学部教授
十代田三郎	早大理工学部教授
神山 幸弘	“ 助手
森 徹	建設省建築研究所
森本 博	“
河村 肇	国有鉄道技術研究所
懸川 栄男	“

以上の人々のほかに農林省林業試験場木材部 小倉武夫部長、雨宮昭二、保護部今関六也部長、藍野祐久らが加わり、次のような多くの成果をおさめた。

まず、しろありの生態調査方式ならびに立木、伐根、木造建物、木柱、枕木の各被害調査方式をもとにして、予備的に各用途において被害調査を行なったが、それらの調査結果のうち今まであまり知られていなかった山林、とくに立木の被害が九州地方においてはかなり多いことが、中島教授によつて明らかにされた。

しろあり防除の研究のためには、まず、しろありを実験室において飼育できなければならないが、今までわが国に生息するしろありに関しては、その飼育条件が不明であつた。ところがこの研究の結果、イエシロアリの飼育条件がかなり明らかにされ、今後のしろあり防除のための研究に貴重な資料を提供した。

また、しろありの巢の探知を勘と経験にのみ頼つていたのを、しろありの動作による音波と地中温度の測定という最も科学的な手段によるしろあり探知機の発明が森八郎教授によつて行なわれた。

以上のような各成果が農林省に報告されるにおよんで、また社会の要請も次第にたかまつてきたため、しろあり被害防除の必要性が漸次省内においても認識され、その対策樹立のために昭和36年度において、しろありに関する研究を林業試験場において行なうことが認めら

れ、しろあり飼育室の建設費と研究費の予算が承認された。

以上のように長い年月の各位の協力によつて林業試験場にしろありの研究室が生れてきたのであるが、まだその緒についたばかりでならぬ成果を発表する段階に達していないので、木材防腐のために研究してきた処理法のうち、しろあり防除にも適用できる木材処理法に関する作業基準、作業上の注意、処理結果などについて簡単に説明する。

木材防腐剤には、その種類を大別すると、水溶性と油性に分けられるが、しろあり防除薬剤も同じように分けることができる。しかも、防腐剤でも、しろあり防除薬剤でも、ほとんど同じような処理条件で木材を処理することができるが、ただ水溶性と油性のちがひによつて処理条件が異なる場合が多いので、この種類に分けて木材処理法を説明する。

1 温冷浴処理法

(1) 操作法：この処理法は木材を薬液や過熱水蒸気その他の熱源で加熱し(温浴)、その木材を冷たい薬液中に移して(冷浴)、急に冷却するか(急冷)、温い薬液で加熱した後、そのまま木材をその液に浸漬して自然に冷却する方法(放冷)をいう。この方法の原理は、木材が加熱されると材中の空気が膨脹して材外に排出され、その後冷却されると材中の空気が収縮して、材内が減圧され、その減圧による吸引力を利用して薬剤を木材中に吸収させることである。

この方法で冷却する方法は大きく別けて、前記のように急冷と放冷との二つの方法があり、これらの方法は装置も異なり、冷却時間、処理結果もかなりちがひがある。

(2) 装置：この方法の装置には、基本的に分けて次のような種類がある。

a. 温浴槽と冷浴槽の二つを設け、木材を移動させる。(急冷用)

b. 浸漬槽は一つで貯液槽に温液用と冷液用の二つを設け、木材は移動させずにポンプで温液と冷液を置換させる。(急冷用)

c. 浸漬槽は一つで、そこで温浴を行ない、そのまま放置して自然に冷却するのをまつ。(放冷用)

d. 密閉できるようになつた浸漬槽一つを設け、生蒸気を吹込んで充分加熱した後、その槽中に貯つた水をポンプで吸引し、次いで冷液を送りこむ。(急冷用)

これらの装置は基本的な構成であつて、木材の処理量

によつて槽の数を増したり、急冷用で放冷法も行なうことができる。

(3) 温浴：この操作は木材を加熱することであるが、最も多く行なわれるのは薬液そのもので加熱する方法であるから、処理する薬液が加熱すると蒸発が烈しいものや、分解したり、沈澱が生じ易いものは不適當である。ただそのような薬液ではその薬液で加熱せずに生蒸気で十分に加熱し、冷浴の際に薬液を使用するという方法もあるが、これは野外の現場では実行しがたい。

加熱の温度は水溶性薬液では65°C以上がよいが、100°Cになれば沸騰するし、それ以下でも100°Cに近づけば蒸発が烈しいから、65~80°Cが適當である。実験結果では65°Cと80°Cでは吸収量、浸潤長に大差ない場合が多いから、それほど高い温度にしなくてもよいであろう。

油性薬液では90°C以上あればよいが、できれば100°Cをこえて105~110°Cの温度が最も効果的である。ただ、あまり割れ、狂いが生じては困るような木材では90°Cのほうがよい。

温浴時間は材料の寸法によつて多少異なるが、板類や9cm以下の角材または丸太では30分~1時間、9~12cmの角材または丸太では1~2時間、これ以上の角材、丸太は2~4時間が適當である。

(4) 冷浴：この操作は木材を薬液で冷却しつつ、材中に薬液を吸収させることであるが、その方法には急冷と放冷とがあることは前記したとおりである。

急冷の場合の冷液の温度は、水溶性では大気温度でよく、油性ではクレオソート油のように低温で粘度の高いものは40~50°Cが適當であり、その他の油で粘度が低いものなら大気温度でもよい。

冷浴時間はだいたい温浴時間と同じか、またはそれより1~2時間多くする。放冷の場合は自然に冷却して大気温度になるまで待つべきで、普通では15~20時間かかる。

(5) 吸収量：一般的には水溶性より油性のほうが、急冷より放冷のほうが吸収量が多くなる。また、スギよりアカマツのほうが浸透し易い。スギ・アカマツの処理結果の一例を第1表に示す。

第1表 温冷浴法処理結果

薬 剤	樹 種	寸 法 (cm)	温冷浴時間 (時)		吸収量 kg/m ³
			温浴時	冷浴時	
クレオソート油	スギ (丸太)	径10, 長180	1	急1	61
		"	1	放24	200
		径17, 長180	1	急1	76
	アカマツ (丸太)	"	1	放20	172
		径10, 長180	1	急1	168
		"	1	放20	314
スギ (角)	9×9×190	"	3	急3	69
		"	3	放14	97
PF水溶液	アカマツ (丸太)	径10, 長180	1	急1	124
		"	1	放18	340

2 浸漬処理法

(1) 操作法と作業上の注意：この処理法は操作として

は木材を薬液に浸漬して、木材中に薬液を吸収させるという最も簡単なだれもが行なつてきた方法であるが、実際に建築材料を処理する場合には、薬液の吸収が自然に行なわれて、作業中に処理の状態が推定しにくいから、何時間浸漬したらよいか、樹種が変わつたらどうかなどのことを考えると、作業基準をなかなか決定しがたい。

浸漬法を浸漬時間別に大別すると、秒~分単位の瞬間浸漬、分~時間単位の短時間浸漬、時間~日単位の長時間浸漬の三つに分けられる。このうち瞬間浸漬は吸収量からみれば、塗付、吹付と同じ処理と考えられ、この時間では塗付と同じく2回以上の処理が必要である。短時間浸漬も吸収量としては塗付・吹付2回処理と大差ない。以上の二つは吸収量から判断して、塗付・吹付と同じ程度の効果しかないと考えられるから、浸漬処理したからといつて塗付・吹付より有効であると過信してはならない。

浸漬処理でも塗付・吹付などより優れた効果を期待するには、かなり長時間の浸漬を行なわねばならない。その意味で「しろあり防除処理仕様書」もかなり長時間の浸漬時間を規定しているのである。

操作上の注意としては、浸漬する前に材面に付着しているごみ・鋸屑などをよくおとしておく。液中に木材をなん段にも重ねて処理するときは厚さ1cm以上の棧木を各段ごとに入れて、材面と材面が密着しないようにする。浸漬した直後、材をよくゆり動かすか、液をよく攪拌して、材面に付着している気泡を液外に追出す。水溶性薬液で処理した場合は、液から取出された材を時間の許すかぎり塩ビ布などの防水布で被覆して、吸収した液を乾燥させないようにする。そうすればかなり材中深くまで薬液を浸透させることができる。

薬液の大部分は人体に有害なものであるから、作業者はマスク・手袋を必ず用い、作業終了後は必ず顔や手などをよく洗うようにすべきである。

(2) 浸漬時間と吸収量増加割合：瞬間浸漬の秒の範囲では1秒と5秒との間にはほとんど差がなく、このときは液が材中に浸透するというより、むしろ材面をぬらす時期である。これを60秒まで時間を延ばすと、5秒間の吸収量(60~100g/m²)を1とした場合水溶性で35~45%平均40%、油性で15~35%平均20%の増加を示す。一般的に油性薬液は秒の範囲では吸収量に対する時間の影響は少ない。

分単位の範囲になると、10分の吸収量を1とすると、水溶性薬液では100分で約2倍となり、油性では約1.8倍となる。このように油性の増加割合は少ないが、吸収量の絶対値は少し多い。

時間の単位では水溶性・油性ともに1時間の吸収量を1とした場合、3時間で1.2~1.3倍、5時間で1.4~1.6倍、24時間で2.6~2.8倍となる。ただし、材の表面に心材が出ているより、辺材が出ているほうが増加割合は24時間

になると少なくなるが、吸収量の絶対値は2倍くらい多い。また、クレオソート油は他の薬剤に比べて短時間の吸収量が多いが、増加割合がかなり他に比べて少ないため24時間となると吸収量が少なくなる。第2表に時間と吸収量の一例を示す。

第2表 浸漬処理法の処理時間と吸収量 (g/m²)

薬 剤	樹種	表面の 状 態	1時	3時	5時	24時
A水溶液	スギ	心, 滑	166	217	260	464
		辺, 滑	301	402	467	713
PF 3 種 2%液	スギ	心, 粗	187	229	265	399
		心, 滑	121	158	193	320
	マツ	心, 滑	214	280	345	535
		辺, 滑	393	484	580	795
PCP 2% 軽 油	スギ	心, 粗	163	200	230	358
		心, 滑	113	149	178	301
	マツ	辺, 滑	238	256	268	321
クレオソ ート油	スギ	心, 滑	188	208	229	313

(注) 滑: かんな仕上げ面, 粗: かんな仕上げしない面
日数の単位ではどの薬剤でも1日の吸収量を1とすると5日で2~2.5倍となるが, 多少の日数の増加では吸収量に大した増加はない。

以上のように各時間における吸収量の増加割合をみて, 浸漬時間を効果的に決定すべきである。

(3) 材面の状態, 樹種

処理される材面が, かんな仕上げをしてある場合と, してない場合を比べると, 一般に後者のほうが吸収量は多く, 1時間以内では後者は前者の約2倍である。しかし, 長時間になるとその差は次第に少なくなり, 24時間では約1.2倍となる。ただ, この場合の吸収量の差は表面に付着する量の大小であつて, 木材中に浸透する量は両者の間に大差ない。

樹種別ではスギよりアカマツのほうが吸収量が多く, 辺材別では両樹種とも辺材は心材の約2倍の吸収量があり, 材中に浸透した深さは吸収量に比例するか, あるいは吸収量よりもつと大きな差を示す。

木口面と側面の吸収量を比較すると, 木口面の吸収量は側面の5~20倍にも達するが, 建築物に利用される材は, だいたい木口面に比べて側面々積のほうが非常に大きいので, 全体の吸収量におよぼす木口面の影響は少ない。

3 塗付・吹付処理法

塗付と吹付は操作法は全く異なるが, 材の性質と吸収量の関係, その他操作上の注意は大して変わらないから, まとめて説明する。

(1) 操作上の注意

塗付は薬液を十分含ませた刷毛で材面に薬液をすりこむように強めに塗る。そのためこの処理に用いる刷毛は幅10cm以上で, 少し厚目で, 毛のこわいペイント用のものがよい。この処理は塗料のように材面に塗膜をつくるのが目的でなく, 材内に薬液をできるだけ多くしみこませるのであるから, 材面は目止めせず, ごみや鋸屑などをよくはきおとしてから行なうべきである。

塗付回数は2回以上行なうべきで, 1回の塗付量は材面の性質や薬剤の種類によつてかなり変化するが, その目安は材中にしみこまない液が材面に多少残っている程度がよい。このように塗ると浸透し易い材であれば, 300g/m², 浸透しにくい材であれば150g/m²の塗付量となる。これ以上多く短時間に塗つても, 材外に滴下してしまうので無駄である。

木口面は最も腐朽し易く, しろありの侵入し易い部分であり, 薬液の吸収もよいから, 側面より単位面積当り2~3倍量多く塗付すべきである。吹付処理の場合もだいたい同じような注意が必要である。

(2) 薬液の塗付(吹付)量と吸収量

普通塗付量(吹付量)といっているのは, 実際に消費した量を意味している場合が多くだいたい150~300g/m²の範囲の量が用いられる。標準量としては油性150g/m²水溶性250g/m²が用いられるが, 材面の性質, 薬液の種類によつてかなり変化するので, 標準量どおり処理することはむずかしい。

一般に木材を処理する場合, 全面に行なうことが多いから, 必ず材面の位置が上面から下面と移動させられ, この間に付着した液のうち材中に吸収されないで表面に残っていた液の一部は材外に滴下してしまう。また, 処理中に処理材面以外の部分に消費する量もあるから, 両者の量を合せると実際に消費した量と木材に吸収される量との間にはかなりの差があり, 多い場合には70%, 少なくとも10%の損失率である。それ故普通塗付量といっている値より実際に木材に吸収される吸収量はかなり少なくなる。

(3) 材面の状態

かんな仕上げしていない面(粗面)と仕上げた面(滑面)とを比べると粗面は滑面の約2倍の吸収量を示すが, 浸漬処理と同じように薬剤の浸潤長は吸収量におけるほど大きな差はない。また, 辺材面は心材面の約2倍の吸収量を示し, 浸潤長は辺材のほうがさらに大きくなる。その結果は第3,4表に示す。

(4) 2回目を行なう時期

1回目の処理からできるだけ長時間たつた後に2回目の処理を行なうほうが吸収量が多くなつて効果的であるが, 実際問題としてはそんなに間隔をおくことはむずかしい。実験結果によれば油性では1回処理後5時間でも20時間でも1回目の50%の吸収量であるから, 5時間でもよい。水溶性では1回目から5時間後では1回の80%, 20時間以上ならばほとんど100%になるので, 水溶性で

第3表 塗付処理の材面粗滑による
処理結果（スギ材）

薬 剤	材 面	第 1 回 目		第 2 回 目	
		塗付量	吸収量	塗付量	吸収量
PCP 2% 軽油	粗 滑	g/m ² 250	g/m ² 100	g/m ² 236	g/m ² 94
		119	43	114	42
	滑/粗	0.48	0.43	0.48	0.45
クレオ ソート 油	粗	320	211	266	102
	滑	218	93	148	61
	滑/粗	0.68	0.44	0.56	0.60
PF 3% 水溶液	粗 滑	357	100	270	122
		172	43	177	47
	滑/粗	0.48	0.43	0.66	0.39

はできるだけ多量に吸収させるためには20時間以上がよい。

以上木材処理法について記してきたが、とくに表面処
理的な浸漬・塗付・吹付で十分効果を発揮させるための

第4表 塗付処理の心材・辺材による
処理結果（スギ材）

薬 剤	心・辺	第 1 回 目		第 2 回 目	
		塗付量	吸収量	塗付量	吸収量
PCP 2% 軽油	心 辺	g/m ² 113	g/m ² 63	g/m ² 103	g/m ² 47
		137	133	126	54
	心/辺	0.83	0.47	0.82	0.87
クレオ ソート 油	心	118	86	65	40
	辺	153	126	112	42
	心/辺	0.77	0.68	0.58	0.95
PF 3% 水溶液	心 辺	106	66	95	36
		150	145	176	121
	心/辺	0.71	0.46	0.54	0.30

木材の薬剤吸収量は、水溶性薬剤では乾燥塩にして30～
50g/m²、油性では300g/m²といわれているから、これら
の吸収量を目安において処理条件を決定すればよい。

* 農林技官

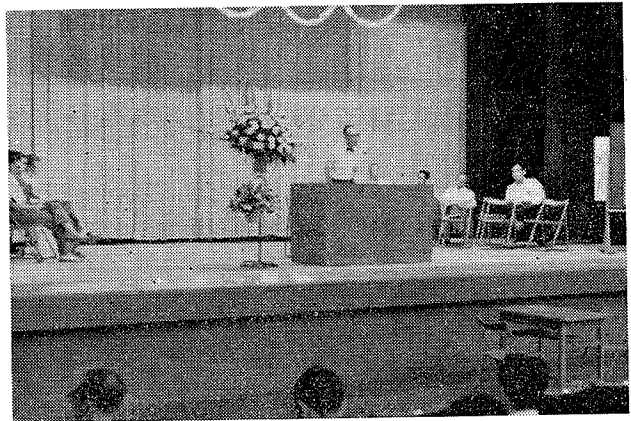
全日本しろあり対策協議会 近畿支部設立について

(大阪府建築部指導課)

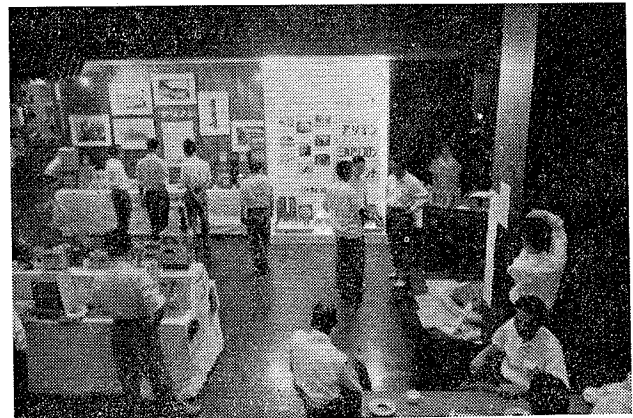
斧 出 正 隆*

全日本しろあり対策協議会近畿支部の設立についての話があつたのは、昭和36年6月30日兵庫県職員会館にて近畿府県建築行政関係主管課長会議が開かれ、議題として「全日本しろあり対策協議会近畿支部設立について」建設省の白蟻担当官より詳細な説明があつた時からであります。そこで近畿府県としては全国大会が開かれる際、近畿支部設立を同時に行なうこととし、大会は兵庫県にお願いして、その後支部を大阪府に移すことに決まり、それまでの事務をすべて兵庫県に依頼し、われわれも協力させていただき、大会準備を始めることになりました。まず、関係者にその旨を伝え、設立の趣意、規約案等を配布して設立の運動を起こすことになり、各府県の関係者の方々をお願いして発起人を募り、多数の賛同を得ました。発起人は近畿2府4県で手分けして、農村関係、教育員会、国鉄、郵政、地建、関西電力、大学関係、建築士会、薬品関係者等の各関係者に依頼し、大阪府建築部長他50名にて構成されました。今回の全日本しろあり対策協議会近畿支部設立の趣意としては「全国的に増大しつつある木造建物ならびに木造工作物の被害が年々その範囲を拡大している現状に鑑み」昭和34年5月中央においてこれが対策を痛感され、「全日本しろあり対策協議会」の設立をみ、近畿地区においても各府県ともにそれぞれしろありについて研究ならびに駆除に意を注いでおりますが、さらにこれが対策について研究強化を図るため、全日本しろあり対策協議会近畿支部を設立することになり、昭和36年7月24日兵庫県において第4回しろあり全国大会の当日午前10時より近畿支部設立総会が開か

れ、役員を選出、支部規約案の審議の結果、原案の賛同を得、午前11時大阪府建築部長を支部長として近畿支部が無事発足することになりました。近畿府県においては、被害は非常に潜在的にて、一般にしろありに対する被害の恐ろしさというものは、あまり知られていないの



第2図：第4回しろあり対策全国大会会場にて前岡課長（建設省住宅局建築指導課）の挨拶



第3図：第4回しろあり対策全国大会会場ロビーにおける展示風景

で、その認識も浅く、今回のしろあり近畿支部の発足に関しては、特に兵庫県の森口次長さんをはじめ関係者の皆様方の御苦勞は非常なものであつたと思われまます。しろありの被害については、一応承知しているつもりですが、過日の神戸大会の折、新三菱重工の隣接地の神戸検疫所の庭の大樹に巣食うしろありの群を目のあたりに見て、その恐ろしさを痛感し、認識を新たにしたいです。その後当方にもたびたびしろあり駆除について一般の方から問い合わせの電話があり、その都度適当な駆除



第1図：第4回しろあり対策全国大会受付風景、昭和36年7月24日、兵庫県民生部において

業者を紹介しておりますが、近畿地区におけるしろあり駆除施工業者は非常に少なく、数軒を数えるのみです。昭和37年3月26日全日本しろあり対策協議会近畿支部の理事会が開催され、正式にその事務局が大阪府建築部指導課に設置されることになりましたが、なにしろしろありに関してはほんとうに無知なわれわれにこんな大任をはたすことができるか甚だ疑問に思っておりますので、どうか皆様の御理解ある御支援を載きますよう御願いたします。なお、昨年の大雨、あるいは第二室戸台風等のため非常な事務御多忙の中にあつて大会の準備、または事務引継ぎなど一切のお世話をいただきました兵庫県土木建築部の関係者の方々に対し誌上をおかりしまして厚くお礼申し上げます。

全日本しろあり対策協議会近畿支部役員名簿
(36.8.1 現在)

役員名	氏名	役職名
支部長	菅 陸二	大阪府建築部長
副支部長	近藤 愛知	滋賀県土木部長
"	木戸 眞朔	京都府土木建築部長
"	甲斐原一朗	大阪営林局経営部長
"	金光 稔	兵庫県土木建築部長
"	北村 正之	奈良県土木部長
"	行松 光雄	和歌山県土木部長
常任理事	恒岡 俊行	大阪府建築部指導課長
理事	諏訪 三郎	滋賀県農林部長
	山口喜久雄	" 建築課長
	金井 清吾	" 林務課長
	井上秋太郎	" 建築士会々長
	藤原 誠	京都府建築課長
	西本 孝一	京都大学木材研究所長
	恒岡 俊行	大阪府建築部指導課長
	島田 儀	" " 営繕課長
	乾 義一	" " 住宅管理課長
	中原 茂	近畿地方建設局営繕部長

畑中 豊作	大阪府教育委員会施設課長
辻本 豊七	大阪府林務課長
藺村 光雄	大阪府立大学農学部長
中山 道輔	国鉄関西支社建築課長
野田 忠夫	国鉄大阪鉄道管理局営繕課長
星野 一雄	大阪郵政局建築部長
向井 覚	近畿電気通信局建築部長
平島 最吉	武田薬品株式会社農薬部長
永藤 一	三共株式会社大阪支店長
岸上 治	山宗化学株式会社大阪営業所長
江尻 登	東洋木材防腐株式会社々長
田中良太郎	大阪市立大学教授
森口 清	兵庫県土木建築部次長
千葉 文雄	" 建築課長
宮脇 和正	" 住宅課長
越智 隆晴	" 教育委員会施設課長
堀口 勇作	" 林務課長
岩井 勝平	" 土木建築総務課長
藤田 令二	神戸市建築局長
林 勇治郎	兵庫県建設業協会々長
岡田 正夫	奈良県建築課長
長谷 米次	奈良市建設局長
岩崎平太郎	奈良県建築士会副会長
梶島万太郎	" 建設業協会々長
山口 泰秀	和歌山県建築課長
竹中 春松	" 教育庁総務課長
岡田 清太	和歌山市建築課長
島村佐次郎	和歌山県建築士会々長
長井 長一	" 建設業協会々長
上田 治夫	富士白蟻研究所々長
監 事	越田 正勝 大阪市建築課長
	山内嘉兵衛 兵庫県建築士会副会長

* 防災強度係長

愛媛県支部の紹介

本県においては、近年県下の全地域にわたり、しろありの被害が拡大されているので、この対策を早急に講ずることを痛感していたところ、昭和35年7月15日たまたま本県において全国しろあり対策松山大会が開催されることになったので、この機会に全日本しろあり対策協議会愛媛県支部を結成したのであるが、今後全日本しろあり対策協議会及び各府県等と連絡を緊密にして、しろありに対する予防駆除等につき一層の研究を重ね、県下におけるしろありの被害を可及的に防止し、建築物の耐久性を高めることに努めている。

支部の設立状況及びその事業の実施状況は次のとおりである。

記

I 支部設立状況

1. 設立年月日
昭和35年7月15日
2. 会員数
120人
3. 支部の規約
別紙添付のとおり(資料1)

II しろありの被害の実態調査実施について

県下におけるしろありによる被害の実態を調査して今後における被害の防止及び駆除対策上の資料をしゅう集するため、県下で比較的被害の多い地域を抽出して被害の実態調査を実施したが、その状況は、次のとおりで、なお、昭和37年度においても引き続き実施する計画である。

1. 調査年月日
昭和36年7月28日から8月10日までの間
2. 調査区域
県下 9市 2郡
3. 調査戸数
1地区 10戸単位 120戸
4. 調査の結果
別紙のとおり(資料2)

III 試験くいによるしろありの生息、被害及び予防剤の効力試験実施について

県下におけるしろありの生息、被害及び各種予防剤の効力をすみやかに知るため、県下7ヶ所を選び試験くいによるしろありの生息、被害及び予防剤の効力試験を実施しているが、その状況は、次のとおりである。

1. 試験場所
伊予三島、西条、今治、松山、大洲、宇和島の各市及び御荘町の各地区に1ヶ所

2. 試験くい打ち込み期日
昭和36年8月
3. 試験くい材
松角材(9cm角材)1ヶ所8本
4. 使用予防剤
アリアンチ
アリノン
5. 試験の方法等
別紙計画による(資料3)

IV その他

1. 昭和36年度県下において実施したしろありの被害の実態調査の結果にかんがみ、別紙(資料4)のとおり、しろありによる被害の防止及び駆除の資料として県下各市町村その他関係機関に配布する。

2. 県下においては、前記のとおり被害が多いので、建築物の所有者等から予防、駆除方法等について相談があるので、その都度実際に調査し、その被害の防止および駆除について実地指導をしている。

資料1

全日本しろあり対策協議会

愛媛県支部規約

(目的)

第1条 この会は全日本しろあり対策協議会の主旨に従い構造物及び立木等の被害を防止し、これらの安全を確保し、もつて公共の福祉の増進をはかることを目的とする。

(会の設置)

第2条 この会は、全日本しろあり対策協議会愛媛県支部と称し事務所を松山市内に置く。

(組織)

第3条 この会は、普通会員、特別会員及び賛助会員を以て組織する。

普通会員は愛媛県内に居住し、しろあり対策に直接たずさわる者又は関心を有する者で本会の趣旨に賛同する者

2 特別会員は、官公庁及び公益法人等で本会の趣旨に賛同する者

3 賛助会員は、本会の事業に協賛する個人又は法人とする。

(会費)

第4条 普通会员の会費は年500円、特別会員の会費は年2000円

賛助会員の会費は年1口5000円とする。

会員は、本部の普通会员となるものとする。

(事業)

第5条 この会は、第1条の目的を達成するため次の事業を行なう。

- 1 しろありの実態調査
- 2 しろありに関する試験研究
- 3 しろあり被害対策上必要なる事業
- 4 会員相互の調査研究資料の交換発表
- 5 一般指導、啓発
- 6 前各号に関する印刷物の刊行並びに頒布
- 7 その他必要と認められる事項

(役員)

第6条 この会に次の役員を置く。

支部長1名、副支部長1名、理事若干名(内常任理事1名)、監事2名

(支部長)

第7条 支部長及び副支部長は、理事会において選出する。支部長は、この会を代表し会務を総理する。

副支部長は、支部長を補佐して本会の業務を掌理し、支部長に事故があるときはその職務を代理し、支部長が欠員のときは、その職務を行なう。

常任理事は、理事の互選とする。常任理事は、支部長の指揮をうけ会務を掌理する。

(役員を選出)

第8条 理事及び監事は、総会において会員中より選出する。

(監事)

第9条 監事は、本会の会計及び資産を監査する。

(顧問)

第10条 本会に顧問を置くことができる。顧問は、学識経験者から理事会の議決により支部長が推薦する。

(役員任期)

第11条 役員任期は、二年とし再任を妨げない。補欠の役員任期は、前任者の残任期間とする。ただし、役員任期満了後も後任者の就任まで引続きその職務を行なう。

(書記)

第12条 この会の事務局に書記を置くことができる。

書記は、支部長の指揮により、この会の事務に従事する。

(総会)

第13条 総会は、会員を以て構成し、次に掲げる事項を議決する。

- 1 事業計画及び収支予算並びに収支決算に関する事項
- 2 規約の変更
- 3 その他の重要事項

(総会の招集及び構成)

第14条 総会は、支部長が招集し、会員の三分の一を以て成立する。

総会は、支部長が議長となり、議決は出席会員の過半数を以て決す。可否同数の場合は議長が決する。

(通常総会)

第15条 通常総会は毎年1回行なう。

(理事会)

第16条 本会に理事会を置く。理事会は、理事を以て組織し、支部長が招集する。

理事会は、支部長が議長となり、理事2分の1の出席を以て成立し、議決は過半数によつて決する。可否同数の場合は議長の決するところによる。

理事会に付議すべき事項は下記のとおりとする。

- 1 総会に付議すべき事項
- 2 本会運営上重要な事項
- 3 その他

支部長が総会に付議すべき事項で緊急を要し、総会を招集するいとまがないと認めるときは理事会の議決によることができる。この場合において支部長は理事会の決議事項については次期総会に提出し、承認を得なければならない。

(入会)

第17条 この会の普通会员、特別会員または賛助会員となるには別に定めるところにより入会申し込みをするものとする。

(退会及び除名)

第18条 会員が退会しようとするときは本会に申し出なければならない。

この場合においては、会員は、その年度の会費を完納しなければならない。会員が本会の名誉を著しく毀損したときは理事会の決議によつて除名することができる。

(会計及び資産)

第19条 この会の資産は、次の各号に掲げるものより構成され、本会の経費に充てるものとする。

- 1 会費
- 2 寄付金品
- 3 その他の収入

(会計年度)

第20条 この会の会計年度は、毎年4月1日より始まり翌年3月31日に終わる。

付則

(実施期日)

- 1 本規約は昭和35年7月15日より施行する。

×	×
×	×

資料 2

「しろあり」被害状況調査の結果について

1. 調査の月日、場所及び戸数

調査年月日	調査場所	調査戸数	被害戸数	被害率(%)
36. 7. 28	伊予三島市三島町河原町	10	7	70
"	西条市, 神拝, 玉津	10	8	80
"	今治市, 桜井町	10	10	100
"	松山市正円寺町	10	9	90
36. 7. 29	新居浜市垣生, 繁本町	10	7	70
"	周桑郡丹原町	10	7	70
36. 8. 2	八幡浜市大平	10	7	70
36. 8. 3	宇和島市桜町, 佐伯町	10	10	100
36. 8. 4	南宇和郡城辺町	10	9	90
36. 8. 7	伊予市灘町, 上野町	10	10	100
36. 8. 11	大洲市中村町	10	10	100
計		110	94	85.4

2. 一般概況

県下 8 市, 3 町の 11 地区にわたり 10 戸単位に別紙調査表に基づき調査したが, 各地区とも比較的多いと予想される地区を対象として調査した関係上, 上記のとおり被害が多かつたのである。この被害の状況は, 周桑郡以東大洲市, 八幡浜市, 西宇和郡地方には「ヤマトシロアリ」被害が, 今治市, 松山市及び宇和島市以南の地域には, 「ヤマトシロアリ」と「イエシロアリ」の両方の被害が認められ, ことに今治市の一部, 伊予市, 大洲市, 宇和島市及び南宇和郡には被害が最も著しく多く, しろありの被害は県の全域におよんでいるものと推定される。

3. 被害の状況

被害箇所は, しろありの習性からして人目につきにくいところが多く, 家屋の場合は, 土台柱, 梁, 屋根裏の合掌部分等建築物の構造耐力上重要な箇所及び台所, 湯殿まわり等湿気の多い場所の被害が多かつた

が, その被害の特長は次のとおりである。

- (1) 土質は粘土, 砂と粘土質が多く, しろあり発生の特長である高温多湿の場所に多い。
- (2) 基礎は, 玉石の上に直接柱を建てたもの又は玉石の上に土台を配したものと及び基礎の低いものが多い。
- (3) 防腐, 防湿処理をほとんど施工していなかった。
- (4) 床下の不良, 普通のものに被害が多い。
- (5) 建物の経過年数が 30~50 年を経過し木造建築物の耐久年数をこしたのものにはほとんど被害があつた。
- (6) 建築後 5~10 年の間において被害にかかっている。
- (7) 樹種は, 松, 杉, 桧の順に被害を受けている。

4. 予防の指導

しろありの被害から建物をまもるためには, 「イエシロアリ」と「ヤマトシロアリ」のそれぞれの習性を周知して, 建物の構造方法, 薬剤の処理方法及び巣の除去等によつて, はじめて完璧を期することができるので建築物の改築, 修繕等の機会を利用して建物できるだけしろありの好まない状態に維持保全するよう次の事項について指導することを痛感する。

- (1) 建物は, 各部分ともできるだけ通風採光をよくする。
- (2) 基礎は, できるだけ高くし, 床下は通風口を設ける。
- (3) 雨もり, 雨といの破損をすみやかに修理する。
- (4) 建物の周辺の排水をよくし, 敷地内の樹木の切り株, 土中の木片等は早くかたづける。
- (5) むれ縁やろうかの下, 家の周囲に木材やまきをたい積したり, 放置したりしないようにし, 又家の周囲の雑木, 雑草の処理をよくする。
- (6) 既存, 新築を問わず, 可能な限り薬剤による防除処置を実施するよう指導する。

5. 調査の結果表

伊予三島市, 周桑郡丹原町, 松山市, 八幡浜市及び南宇和郡城辺町のしろあり被害状況調査の結果は紙数の都合により 1 例のみを掲げて他は略することにする。

し ろ あ り 被 害 状 況 調 査 表

調 査 地 区 伊 予 三 島 市 河 原 町

調 査 戸 数 10 戸

調 査 年 月 日 昭 和 36 年 7 月 28 日

被 害 戸 数 7 戸

(全戸数に対
する被害 70%)

	名 称	調査戸数 (戸)	被害戸数	被害戸数		備 考	
				被害戸数	% 調査戸数		
環 境 条 件	建 物 用 途	住 宅 住 校 場 他 農 店 学 工 所 の	10	7	70		
	建 物 経 過 年 数	0 ~ 5 年 年 10 ~ 15 年 年 15 年 以 上	10	7	70		
	土 質	砂 と 砂 利 土 粘 と 粘 土	10	7	70		
構 造	構 造	木 造 他 コンクリート	10	7	70		
	外 壁	真 壁 張 塗 板 モ ル タ ル	10	7	70		
	階 高	1 階 2 階	10 10	6 1	60 10		
	屋 根	粘 土 瓦 セ メ ン ト 瓦 鉄 ソ ギ, わ ら 葺	10	7	70		
	基 礎	コ ン ク リ ー ト 石 の 他	10 10 10	2 2 3	20 20 30	その他は基礎のないもの。	
	基 礎 高	0 ~ 20cm 20 cm 以 上 30 cm 以 上	10	7	70		
	土 台	杉 桧 松 な し	10 10 10	1 2 4	10 20 40		
	柱	10.5 cm 未 満 12.0 " 未 満 13.5 " 未 満 15.0 " 以 上	10	7	70		
	保 守 状 況	防 腐 処 理	有 無	10	7	70	
		防 蟻 処 理	有 無	10	7	70	
雨 水 の 吹 付		100cm 未 満 100cm 以 上	10 10	6 1	60 10		
室 内 温 度		上 下 し な い す し に く い	10 10	5 2	50 20		

室内散水	すし	な	るい	10 10	1 6	10 60	
室内通風	不普		良通	10	7	70	
床下通風	不普		良通	10	7	70	
敷地	乾湿	普	乾通 湿	10	7	70	
	水はけ	不普	良通	10	7	70	
屋根雨漏	軽稍甚	無々	微大大	10 10	5 2	50 20	
雨樋破損	軽稍甚	無々	微大大	10 10	6 1	60 10	
開口部の雨仕舞	普不	良	通良	10 10	6 1	60 10	
外壁面の状況	モルタルの剝離		無小中大				
	モルタルの亀裂		無小中大				
	板張の破損		無小中大	10 10	1 3	10 30	
	抜けふし		無有	10 10	1 2	10 20	
被害部の状況	被害		有無	10	7	70	
	駆除		有無	10	7	70	
被害	被害を受けた年数	1年未 3年 5年 10年 15年 30年	年満 5年 10年 15年 30年 以上	10 10	2 5	20 50	
	床下	土床大根床シ根足	台東引太板イ受メ キ太固	10 10 10 10	1 1 1 1	10 10 10 10	

箇 所	壁体内	柱下 マヌストラ胴胴 カ下 ジスつ な	台キイ地差ぎ	10 10	2 1	20 10	
	小屋組	合陸方 母タ野シノは	東 ル地 キキ ゲゲ	掌梁杖 屋キ板タタリ	10 10 10 10	1 1 3 4	10 10 30 40
	樹種	アスヒ輪ク	カ ノ入 マ	ツギキ材ツ	10 10	7 1	70 10
	腐朽		有無		10	6	60
摘要							

No. 木造建築物しろあり調査表

環境条件		建築物概要		保 守 状 況		被害部状況		
No.		構造	木造、ブロッタ造、鋼構造 鉄筋コンクリート造	腐蝕 根腐	①無 ②軽微 ③稍々大 ④甚大	被害	有 無	
調査年月日	S 年 月 日	造り	真鍮造、板張、モルタル塗	開口部の損 傷	①無 ②軽微 ③稍々大 ④甚大	取除	有 無	
調査地区 (所在地)	市 町 字	階建	1階、中2階、2階	開口部の 雨仕舞	普通、良、不良	被害を受けてから の年数	①1年 ②3年末 ③3年~5年 ④5年~10年 ⑤10年~15年 ⑥15年~30年 ⑦30年以上	
調査建物名 (用途)	住宅、店舗付住宅、農村住宅、工場 クラブ、事務所、納涼、その他	屋根	①土居葺、②瓦(から葺) ③わら ④トタン ⑤セメント瓦 (厚型スレート)	外壁面の 状況	モルタル の剥離	①無 ②小 ③中 ④大	被害箇所 床 下 壁体内 小屋組 樹	①土台 ②床束 ③大引 ④根太 ⑤床板 ⑥シキイ ⑦根太受 ⑧足固め
調査者		遊歴	①コンクリート ②石 ③其の他		モルタル の亀裂	①無 ②小 ③中 ④大		①柱 ②マド台 ③スキ ④スジカイ ⑤ラス下地 ⑥剛差 ⑦剛繋ぎ
建築年月	明治、大正、昭和 年 月	高さ	①20cm未満 ②20cm以上 ③30cm以上		板張りの 破損	①無 ②小 ③中 ④大		①合掌 ②融梁 ③方杖 ④束 ⑤母梁 ⑥ナルキ ⑦野地板 ⑧シキゲタ ⑨ノキゲタ ⑩ハリ
面積	1階 坪 計 坪 2階 坪	床高	①45cm未満 ②45cm以上		抜け出し	無 有		①アカマツ ②スギ ③ヒノキ ④輸入材 ⑤クロマツ ⑥ ⑦
被害履歴		土台	樹種 ①スギ ②ヒノキ ③アカマツ ④クロマツ ⑤ ⑥			被害箇所 の腐朽	有 無	
防修程度		柱径	①3.5cm ②4.0cm ③4.5cm ④5.0cm ⑤5cm以上	N ↑ 建築物の被害部(平面に記入)				
土質	砂、砂と砂利、粘土、砂と粘土、岩盤	防蟻処理	有 無					
備考		防蟻処理	有 無					
環境 一般図		雨水が外 壁面への 吹付	地盤からの高さ 100cm未満 100cm以上					
		室内 状況	温度 外気温度に比例して 上下しない、する、しにくい 湿度 する しない					
		通風	室内 不良、普通、良 床下 不良、普通、良					
		敷地 水ハケ	乾燥 乾、普通、湿 水ハケ 不通、普通、良					

試験くいによるしろありの生息被害及び予防剤の効力試験実施計画

1 くいの中打ち込み試験

1. 予防剤の効力試験

野外において各種予防剤の効力をすみやかに得るため県下で適当な地域を選び、木造建築物に利用度の高い松又は杉の角材（二等品以上のもの）に予防剤2回塗布したものを土中に打ち込み短期間に予防剤の効力を検定するものとする。

2. しろありの生息及び被害試験

しろありの生息及び被害の状況を短期間に調査するため試験くいを土中に打ち込み試験を行なうものとする。

2 試験期間

この試験は昭和36年8月中に試験場所を選定、試験くいをそれぞれ土中に打ち込み、翌年1月中に中間検査を行ない、8月をもつて結果をまとめるものとする。

3 試験場所

御荘 宇和島 大洲 松山 今治 西条 三島

4 供試薬剤

アリアンチ（予防剤）三 共KK

アリノン（ ）山完化学KK

5 試験くい

試験くいは松又は杉材で9cm角材、長さ80cmのものに1回の塗布量200cc/m²以上を木材表面に薬液がむらなく付着するよう塗布するものとする。

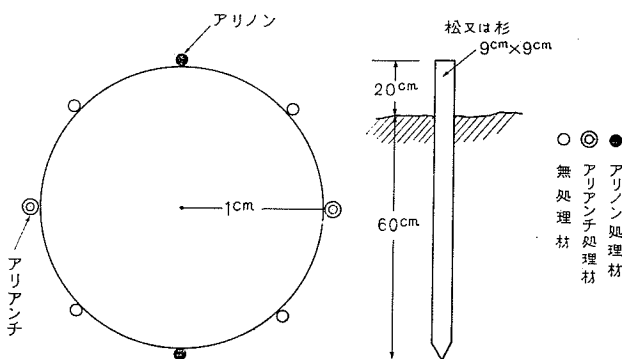
6 試験方法

試験はくいの打ち込み方法とし、次の図に示す方法によりくいの先端を円錐形に削り、60cmを土中に打ち込み、上部20cmを露出させる。

なお、試験くいの打ち込みは、予防剤使用材と無処理材を交互に打ち込むものとする。

7 試験の結果

中間試験では打ち込んだ試験くいを静かに抜きとり、しろありの食害の有無、腐朽の状況を入念に調査観察すること。



シロアリの防除について

1 シロアリの被害は最近特に目立つて大きくなり、その被害地域も、ほとんど全国的なものになっております。シロアリは木造家屋はもちろん、家具、板塀、電柱、鉄道枕木、立木などをくいけずり、衣類や紙・皮革製品にまで被害が及んでおります。

日本では普通に見られるしろありの種類はイエシロアリとヤマトシロアリであります。ヤマトシロアリは、北海道の北部を除く全国に分布し、イエシロアリは比較的暖い海岸地方、すなわち、本州では神奈川県以西の南海岸、山口県及び九州・四国に分布しております。本県ではこの程、県の全域にわたり、シロアリの被害分布状況の推定調査をいたしました。その結果では大体、周桑郡以東と大洲市、八幡浜市、三瓶町方面にはヤマトシロアリの被害が見受けられ、今治市、北条市、松山市、松前町及び宇和島市以南の地域には、イエシロアリ、ヤマトシロアリの両方の被害が認められ、殊に今治市の一部（桜井町付近）北条市の一部（上難波）松前町、三瓶町、宇和島市、城辺町は被害がもつとも著しく、これを全域におよんでいるものと推定いたしますと、この地方は特にシロアリの防除について配慮する必要を痛感します。

御承知のようにシロアリは太陽光線を極度にきらつて、暗くて湿気の多いところを好む性質があります。そのため被害箇所は人目につきにくいことが多く、家屋の場合、土台、柱、梁、屋根裏の合掌部分など建物の構造、耐力上、重要な箇所や、台所、湯殿まわりの湿気の多い場所を好んで食ひ、又モルタル塗りの建物は壁の外壁からは異状がなくても、内側はシロアリの好餌となりがちで、ひどく食い荒らされていることがあります。

イエシロアリは多く土の中に巣を営むことが多く、ここから多くの蟻道を作り、これを通つて建物などに侵入し、食害の範囲は建物全体に及ぶことも多く、二階の柱、梁、小屋材などの乾いた部材にも及びます。

ヤマトシロアリは建物の下部構造（だいたい地上1メートル位まで）の湿気の多い部材を食い荒し、食害箇所を巣にして活動し、食いつくすと、さらに好餌を求めて、次々と移動していきます。

一度シロアリ殊にイエシロアリが侵入してしまうと、その駆除には非常に時間がかかり、複雑なものでありますが、この害をうけないよう事前に予防することが最良の方法ではあります。既にシロアリの被害をこうむっている建物については、その被害の程度に応じ、被害部材の取替、修繕又は薬剤による予防とこれからの被害を最小限に食いとめることも一つの方法であります。

イエシロアリとヤマトシロアリの相違する点は次表のとおりであります。

	イ エ シ ロ ア リ	ヤ マ ト シ ロ ア リ
分 布	九州・四国・本州は主に神奈川以西の海岸地方	ほとんど全国
好 む 土 質	粘土分の少ない砂質土	粘土分の多い植質土
加 害 木 材	湿潤な木材だけに限らない	湿潤な木材を好む
加 害 力	加害速度迅速，猛烈で地上から上方に及ぶ	軽微で加害速度遅く，地上からだいたい1米以下の所
加 害 痕 跡	非常に清潔で辺材，心材ともに食う。加害甚大	不潔で一見腐朽との判別が困難，主に辺材を食う。加害局部的
巣	多くの場合地中に集中巣を営む	加害場所にかねる
一 巣 内 頭 数	50万～100万	1万～5万
羽 ア リ	体長6.5～8.5mm 体色 黄褐色	体長4.5～7.5mm 体色は黒色
羽アリの群飛する季節時刻	5月～7月ごろの夕方から夜間にかけて群飛し，多く灯に集まる	4月～5月下旬雨上がりの昼間に多く群飛する
集 団	大集団で固定，女王は移動しない	小集団で分散移動・女王もともに移動する
兵 ア リ	体長4.5～6.5mm 頭部卵形，頭色は淡黄色はさみに触れると，白色の酸性粘液を出す	体長3.5～6.0mm 頭部だ円形，頭色は淡黄色はさみに触れても白色の粘液を出さない

2 建物をシロアリの被害からまもるためには，イエシロアリとヤマトシロアリのそれぞれの習性をよく知つて，建物の構造方法と薬剤処理上の組合せや，巣を取り除くことによつて，はじめて完璧を期することができますが，構造方法では既存建物については改築又は修繕の機会その他不可能ですが，建物をできるだけシロアリの好まない状態に保持するように心がけることです。すなわち，

- (1) 建物は各部分とも，できるだけ通風・採光をよくする。
- (2) 基礎はできるだけ高くし，床下の通風口を設ける。
- (3) 雨漏り，雨樋の破損はすみやかに修理する。
- (4) 建物周辺の排水をよくし，敷地内の樹木の切り株，土中の木片などは早くかたづける。
- (5) ぬれ縁や廊下の下，家の周りに木材や薪を堆積したり，放置したりしないよう。又家の周りの雑木，雑草の処理をよくする。

手近なことで以上のようなことが考えられますが，薬剤処理については，全日本しろあり対策協議会の防蟻仕様書による認定薬剤を使つて防除することが望ましいがイエシロアリの大きな被害については，専門家に依頼して処置したほうが無難かと考えられます。

同協議会の防蟻仕様書では認定薬剤は人畜に有害であつたり金属類を腐蝕したりするものでないことはもちろん，適確な効力のあるものとなつており，使用の方法は，蟻道を断ち土中のシロア리를駆除するために基礎まわりなどの土中に撒布する方法（土壌処理剤）や薬剤を木材に浸漬・塗布又は穿孔によつて注入する方法等があります。

その対象となるか所は

- (1) 土台，火打土台，大引き，一階根太掛及び床束の

全面

- (2) 大壁造りの場合は土台上ばから1m以下の部分にある柱，間柱，筋かいなどの全面
 - (3) 真壁造の場合は土台上ばから30cm以下の部分にある柱，間柱，筋かいなどの全面
 - (4) 土台上ばより1m以下の部分にあるモルタル塗ニス張下地板の全面
 - (5) 一階窓台の全面
 - (6) 二階以上の窓台及び胴差しと柱の仕口面
 - (7) 二階以上の胴差し，台輪および火打ばりと二階ばりの仕口面および鼻木口面
 - (8) 陸ばり合掌，小屋ばり間仕切桁，小屋火打ばり，軒桁の仕口面
- ヤマトシロアリについては(1)～(5)項まで
イエシロアリについては(1)～(8)項の全部に対して施工します。

本県下薬剤店で目下取扱われている認定薬剤は駆除剤にアリノン，アリアンチ等があり，土壌処理剤には，クロールデン，アリデン末，アリデン乳剤等があります。

×				
	×			
		×		
			×	
×				×
	×			
		×		
			×	
				×

木材のギャング「しろあり」

(福岡県建築課)

M. N. 生

薫風に乗って若葉のもえる頃ともなれば、冬眠をむさぼっていた生物の一生をかけての生活と子孫繁殖の自然の方式に従う活動が活発に続けられる時季ともなる。「木材に三災あり」とはよく耳にするが、火災・風災・蟻害である。そのうちで木材のしろありによる被害は、静かなる颱風とも云える脅威である。

住宅不足の折、住宅政策を急いで団地の高層アパートを求めて、それに入居はしたものの、ふくれ上がる家族構成に鉄筋構造による壁を広げ得るべくもなく、将来を夢見て休祭日の行楽をかね、狭いながらも楽しいわが家の新築地を求めるのがこの頃の世相のようでもある。ようやく土地を見つけ、木造住宅建築工事にとりかかり、工事中に棟上げから壁、屋根仕上げと順次出来上がるのを楽しみにして、竣工の曉団地をはなれて入居し、木の香もかほる新居に落ちつくのであるが、暗黒の中に巣食うギャングしろありにとつては良きえさ到来とばかり、大団の組職力をもつて女王を党主に糸みだれぬ行動を起こしてこの新築木造部を襲うのである。かくして日夜暗黒の中に適当な湿度と温度のもとで巣の構築に邁進しつつ、木造部分（土台柱）の下部から順次上昇食害する大敵であるが、表面になんら食痕を見せないの、入居者が少しも気をつかうことなく楽しい毎日の生活を送っているうちに、月日の立つとともに5・6月の季節を迎え、羽ありの飛びだちを発見したときは、すでにギャングの襲撃をうけていることを知らなければならぬ。木材はある程度古くならないと「しろあり」にやられないと思われがちであるが、古材より新材を好んで食害する習

性をもっているどんよくな虫でもある。新築家屋ほど食害されやすいものと考えてまず間違いはない。木造家屋の新築にあたっては、「しろあり」を念頭にして防蟻措置を第一に考え、計画を樹てなければならないことは云うまでもない。

わが国で大害を及ぼすしろありを大きく二つに分けると、「ヤマトシロアリ」と「イエシロアリ」の2種であるが、前者は3月中旬から5月中旬にかけて日中飛び出し、後者は6月中旬から7月中旬のかすかに風のあるむしあつい夕食時分をねらつて、兵蟻が気象観測を行なっている中を、若いおすめすの何万対のしずかなる移動が開始され、新営築地を開拓するのである。「婚姻飛しよう」というが、この羽をおとしたギャングの新婚夫婦によって住みつかれたら迷惑な話でもある。建築物の建造に際しては耐火構造が目立つてふえてきてはいるが、まだまだ60%は木造建築物である現況では、しろありを寄せつけない強力な防蟻措置を講じてこそ、国家資源ならびに個人財産を恒久的に守れるものである。

ある雑誌によると、何百年前に「しろあり」によつて建物の柱などが被害にかかり、その当時としては、この被害は神仏的なものと思われていたようで、それを呪つて、防蟻方法としてまじないがかかつていたことは、笑い話では過ぎされないが、まじないの歌を柱にはりつけていたという。(句)

はありとは山に住むべきもの

なるに、

里にゐるのはおのがあやまり。

暖冬異変とイエシロアリ

(福岡県しろあり防除協会)

桑 野 田 郎

戦後、日本の冬が年々暖かくなる傾向にある。戦前は、南国九州の平地でも軒先につららが下がったり、積雪30センチにも達する日が、一冬に数回は訪れたものである。子供の頃、ぼたん雪の降る中で、長い竹竿で庭木の雪落しをやらされたこともある。銭湯帰りの夜風に、タオルが干物のように氷つた記憶も残っている。近頃はこんな寒い冬が、とんと訪れない。識者は、電力の発達普及が、寒波をコントロールしていると科学的な説明を加えている。一方、天文学者の中には、現在地球が、氷河時代の間中にさしかかっているため、いずれ何億年か先には、地球上に第二の氷河時代が襲う前兆だ、と甚だ物騒な学説を唱えるむきもある。いずれも真偽の程は判らない。しかし、この暖冬異変は、寒さの嫌いなしろありには、誠に有難い現象である。日本に住みついて、すつかり耐寒性を身につけたとはいえ、イエシロアリはもともと南方生れの昆虫だけに、眷属の繁殖分布には、絶好のチャンスを与えられたことになる。日本列島を、わがもの顔に北進することも想像される。北緯35度線あたりが、イエシロアリの生息北限とされていた常識も、いつ通用しなくなるかも判らない。銀座のネオンに有翅虫が群飛するような事態も懸念される。日本のしろあり対策も、イエシロアリを対象に万全の備えが必要ではないかとの老婆心も起こってくる。『あつものに懲りて刺身を吹く』の謗を受けるかも知れないが、こんな取越苦労から、イエシロアリについて、思いつくままよしなしごとを述べてみる。

私は、幸か不幸か、四季を通じて野生のしろありにふれる機会と必要に迫られている。世の博物学者や昆虫学の権威者とは異なつた目的と角度から、しろありを科学させられている。九州は、イエシロアリの本場だけに、被害相談の大部分は、イエシロアリである。ヤマトシロアリの被害くらいでは、も早、九州人の神経を刺激しないくらいに、イエシロアリに悩まされているのかも知れない。酷寒のさなかに、イエシロアリのスオームを知らされたり、羽ありが出て映写ができないから、至急に応急処置を頼むと無理な注文を持ちこむ映画館もあるなど、さまざまである。イエシロアリは、さすがにとまどうことが多い。放つて置いたらどんなことをしでかすか判らない。これをコントロールすることが、いかに奥行の深い困難を伴うものであるかを痛感させられる。

イエシロアリは、学名を *Coptotermes Formosanus* と呼ばれている。この種名の意味から台湾が原産地とうなづける。明治の初年に、九州の南端から侵入したと伝え

られている。どんな径路で日本にたどりついたか判然とされていない。いずれにしても、僅かの年月で、気候湿度の異なる日本に、とんでもない奴が、招かれざる客として、腰を落ちつけたものである。

しろありは、湿気の多いじめじめした場所を好んで住みつくように思われているが、それはヤマトシロアリの場合にあてはまることで、イエシロアリは、湿潤地を根拠地を選ばないのが特徴である。そうかといつて水分が嫌いではない。水がなくては、一日も過ごせない。ヤマトシロアリは、下水や汚水のかかる場所にも平気で住んでいるが、イエシロアリは、こんな不潔なところにはあまり寄りつかない。イエシロアリが欲しが的水は、清潔な水である。屋根裏に雨漏りでもあると、この浄水を求めて直ちに上昇集結して、分巢を構成するが多い。ここを第二の根拠地として、上層部材を飽食することは勿論である。しかし、この営巣場所をよく観察すると、直接雨水がかかる地点を僅かに避けている。巣の中に冷たい水がしみ込んで、巣内温度を低下させないような深慮がはらわれているから妙である。生活に必要な水分は労働虫が手近かな雨水の幾分かを蟻土の中に貯えるのが普通である。長期旱天にそなえて、床下から大地内の水分を供給するという二段がまいも忘れない。イエシロアリの巣窟内は、一定の高温に保たれる必要がある。巣の周囲が湿土で取巻かれることは、巣内温度の保持に支障がある。そんな理由から、地下水の高い多湿潤粘土地盤には、地下営巣を避けるものと思われる。反対に砂質乾燥地には地下営巣を構成することが多い。この習性は、イエシロアリの営巣場所の推定に、重要なヒントを与えるものである。苦心してつくつた本巣でも、条件が悪くなれば、未練なくこれを捨てて、他の好条件の場所に移行営巣を始める。しかもこの大作業を案外短かい時間に完了することは注目し値する。即決即行は、しろあり社会の鉄則である。地盤変化のはなはだしい炭田地方で、しばしばみられる現象である。室内で実験用の巣窟飼育の場合、巣の周囲にじよろなどで過剰散水することは禁物で、かえつてコロニーの衰弱を助長するとされている。労働虫が自力で水分の供給が行なえるように、飼育槽の構造に特別の工夫が望ましい。人工で水分を与えなくても、労働虫は抜け目なく水取蟻道をつくつて水分の搬入を怠らない。家屋の上層部に営巣された場合に、床下にはこの水取蟻道が数多くつくられている。水取蟻道は、地中の湿潤部で先端がフラスコのように丸く閉ざされている。他の目的の蟻道との外観上の区別は経験によ

るほかない。

地球上には、1900種もしろありの種類が発見されているそうである。昆虫学者はずいぶん根気よくこれだけの種類を調べあげたものと感心している。アメリカの昆虫学者は、この繁雑なしろありを、その生活様式から次の三つの型に区別している。多少の例外や矛盾もあるが、至つて便利な区分法である。

- ① 湿つた木のしろあり (Damp wood termite)
- ② 乾いた木のしろあり (Dry wood termite)
- ③ 地中にすむしろあり (Subterranean termite)

①の区分はヤマトシロアリが含まれている。南方産のしろありは②の中に属したものが多い。日本のイエシロアリも②の組の仲間である。③は日本には生息しない種類で、アメリカでは南北ダコタ州やモンタナ州などの厳寒地を除く全域に生息していると記録されている。Reticulitermes hesperus とか Heterotermes aureus とか数種で、舌を噛むような、ややこしい名前がつけられている。寒さに強く、農園の果樹や茶園などを荒らすそうである。全米の農業生産に直結する問題だけに、その対策も大規模であるとなづける。水平垂直と行動半径の広い日本のイエシロアリに、この種の施工法と薬剤をそのまま置きかえることは、少なからぬ不安と冒険が感じられる。

イエシロアリが木材の外郭を残して、中心部を飽食することは、だれでも知っている。ところが、あんがい人の気付かない今一つの変つた習性がある。それはイエシロアリが、建物の水平部材をおもに侵すことである。柱や束などの垂直部材は、通路として必要な小孔をうがつ程度で、おもな食害の対象としない。土台や大引きなどの下部材より、桁、梁、合掌のような上層部材を優先して侵すことも、何かそれなりのわけがありそうである。

蟻害建物を解体とりこわしの時には、この状態がはつきり証明される。

イエシロアリは、広範囲の行動半径で団体生活を営む油斯のならない大敵である。キクイムシやゴキブリのような、単独生活の害虫駆除と同一視したら、とんでもないことになる。組みし易しとみくびつては思わぬ失敗を招く。こんな手ごわい敵を倒すには、まず相手の布陣を十分みきわめねばならない。駆除に先だち、被害状態の事前調査が必要になつてくる。建物に侵入したイエシロアリのコロニーの組数や、それぞれの経路・被害範囲を正確に把握することはもちろん、最初に起こつたスオームの年次と、その後のスオームの状態などあんがい巣窟推定の参考となることもあるので、聞き逃がしてはならない。地質の乾湿、蟻道の方向、浴場やかまどの位置と被害個所の関係なども、おろそかにできない。長い経験の慣れに溺れない慎重さが望まれる。

事前調査資料をもとにして、注薬順序を誤らないよう、駆除を進めることがたいせつである。強い震動や刺激によつて、しろありに恐怖や不安を与え、コロニーの動きを混乱に導くような施工法は禁物である。蟻群の死滅状態を確認するために巣窟を摘出することは、工事に含まれた作業の一部であることも忘れてはならない。

イエシロアリには、駆除説明書や薬剤だけでは対抗できない根強さと不思議な力で、反発されることが多い。僅かの不注意と不始末が、責任役務業者としての信用の後退に結びついている。しろありの駆除には、冷静な推理判断と、プロの感覚を伴つた技術経験が、筆舌であらわせない大きな役割を占めていることが、あんがい等閑にふされがちである。

1962, 3, 25. 記

わが はい 我輩はシロアリである

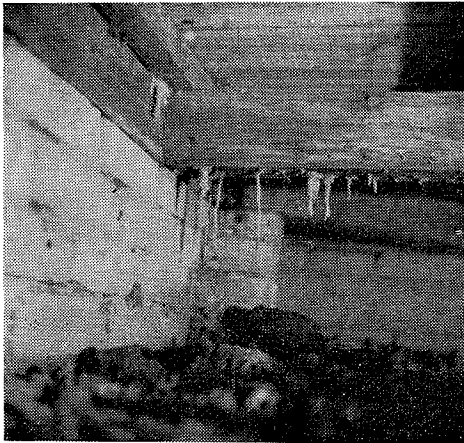
「エレベーターに乗ったシロアリさん」

(高砂白蟻工業株式会社)

篠 隈 徳 雄*

いよいよ4月われら種族も冬眠より醒めツイストでもおどりながら、陽気に家屋を侵害し、わが世の春を謳歌せんものと意気込んでいます。

我輩たちの天敵には色々あるが、とくに恐ろしいのはシロアリ業者であろう。発見されたが最後とんかちやドライバーでわれらの住家のどまんかに穴を開けられ、あつという間に原子爆弾ならぬ薬を注入し、せん滅されたり、ときには生けどりにされ、アルコール臭い部屋に連れて行かれ、おいしい食べ物や水をくれるかと思えば、変な臭いの薬をあたえられ、われわれを呼吸困難に陥し入れ、さんざん研究のあげく生体のままアルコール漬にする。その非道さはナチの残ぎやく以上だ。また最近ではある業者の如く、自動車やオートバイ等を駆使し、われわれ種族せん滅に一段とスピード化をはかつてきたの



ヤマトシロアリの空中蟻道

で、われわれも負けじと、子孫繁栄のため、暗黒をいとわず、虎穴を恐れず、写真のようなエレベーターまたはエスカレーター式の如き空中蟻道を造り、家屋侵食にス

ピード化をはかり、馬力をかけている。そもそもこの空中蟻道なるものは、某学者の説によると、関門シロアリの如く伝えられているが、ここでは正真証銘のヤマトシロアリ族である。では、なぜこのような厄介なまた危険な造築をせねばならなかつたかと聞かれると、ちと外聞を憚かるが、この家の基礎の内壁には我輩らの嫌いな防腐剤が埋込まれているので、生活権擁護のため、このような空中蟻道をつくつたが、人間界では稀に見る状態だと云つて、殺すでなく、生かすでもなく、われわれの空中蟻道の構築進行状態をとときどき観察し、研究して、ときには写真をとるかと思えば、この地方でこのような特殊蟻道が3、4ヶ所発見されたので、将来土壤殺虫の必要があるとか噂している。いよいよわれわれ種族の棲む世界が狭くなつた。また最近〇〇〇しろあり防除協会で、〇〇剤とかなんと云う原爆と水爆とを混ぜ合せたような、われわれ種族には極めて物騒千萬な薬をつくるとか。人間界で東西陣営の核実験競争を恐れている以上に脅威を感じるようになった。

最近には雨後の筍の如く、各薬品メーカーがわれ先にとわれわれ種族せん滅剤をつくつているが、いかに効果ある良薬といえども、これを使用するのは人にある。専門の技術者が使用しない限り、あまり脅威は感じられない。一番恐ろしいのは、真面目な白蟻業者がコツコツと、被害箇所を見落しなく、われわれの生息用材その他に投薬することで、我輩らはとくに薬には弱い種族だけに完全に降参する。

(次回は九州が住みにくくなつて、日本の最西端の孤島女島へ移転生息した白蟻さんについて述べてみよう)

* 福岡県しろあり防除協会監事

勘 と 巢

(吉野白蟻研究所)

吉 野 利 夫

ある日、しろありの被害調査を依頼された。事務所にこられたのは、中年の紳士で、見るからに温厚な人柄であつた。そこで、一通りの被害状況を聞き、一応の知識を得たので、おもむろに「ではこれからお伺いしましょう」という次第になつた。車中、私は次のようなことを話したのである。

ともかく、十数年しろありの駆除や予防をやつているが、イエシロアリは建物の居住者の性格によつても巢の位置が異なり、食い方も変わつてくるように考えられる。これを大きく分けると、

(1) 日曜大工的にでも家屋の細部によく気付いて手入れをする人。

この場合は、しろありに対して危害を加えられていることが多く、当然被害や蟻道があるはずの所に全く認められないことがあり、思いがけない所で苦勞しながら侵蝕を行なつている。

(2) 家のことは奥さんに任せている人。

(3) 借家根性の人。

(2)(3)の様相は、しろありも食い易い部分を素直に食い、習性のままの行動をとるようである。

しろありの羽蟻が飛んできた場合は、ほとんどの家では電灯を消すとか、または薬剤を散布するとか、いろいろな方法で殺虫するのが常だと思う。しかし、その防除をのがれて侵入した羽蟻が巢を造つてしまうと、以上のように、それぞれの性格の建物で、その様相が異なつてくる。

例えば、イエシロアリが巢を営む方法のうち、羽蟻によつて初発生する場合だと、雌が雄を誘つて一対となり、建物の一部に侵入し、産卵を始める。初めは集団も小さいので限られた小さな場所に居住できるが、しだいに集団が大きくなるにつれて、巢の中心位置を変えていく。普通初発生ときは発見できないもので、少なくとも2年ぐらい経過してようやく被害を認めるようになる。それからが問題で、あんなにしたら、こんなにしたら……といった調子で居住者が処置するのであるが、イエシロアリがいつたん家屋に住みついて、ある程度集団が大きくなると、貧乏神のように、なかなか思うようにならないものである。蟻道を発見して、はらい落とし、薬を注入しているうちに、しろありはそこを利用しなくなるので、安心してると別な方向から侵入を企ててくる。それを何回となくやつているうちに、突然と思われるように、小屋組の梁などにあらわれて、家人を驚かすような

ことをやつてのける。こんな状態になつてから相談を受けるのが普通で、まず最初に聞かれる言葉は、巢はどこにありますかということである。しかし、見たこともない建物であつたとしても、そこに「こつ」がある。永年の経験と実績がもたらすもので、これを一般に「勘」という。

次に、被害家屋の平面図とその状況を一通り聞くと、答えを引き出すことも可能となる。

イ、羽蟻が飛び出した場所

注……イエシロアリの有翅虫は、巢中で育ち、飛翔する場合は、巢より10m内外の距離と、一般に巢より高い場所から飛翔しようとする傾向がある。

答 羽蟻が窓の外から飛来し、しかも、大群である場合は、付近の建造物などの状況から、その家屋が被害をうけているかどうかを判断する。被害をうけていけば、巢は家屋外にある。また、家屋の内部から飛出した場合は、家屋の内部にあり、常に飛出した場所から10m内外で、しかも、その場所より低い所に営巣しているものである。

ロ、羽蟻が羽を落すまでの時間的経過

注……一定の時間がくると、自分で羽を落すのである。

答 羽蟻が飛び廻っている時間が長ければ、巢が近くにあり、飛来してもすぐ羽を落す場合は、相当遠い距離を飛んできたことがわかる。

ハ、地形と地下水位

注……イエシロアリは湿度に左右される昆虫である。したがつて、地形は小丘陵地帯および砂地、地下水位の高低、建物の方向、建物の構造と経過年数などによつて、巢の位置が変わつてくるものである。しかし、巢の位置を決定する最も大きな要素は、被害家屋の地表面および地下1mまでの年間の平均湿度である。

答 湿度が高ければ、巢の温度上昇に苦勞するので、地表面より上に営巣しやすい。反対に、地下水が少なければ地中に営巣するものである。これは使用材料の大きさや構造にも比例してくる。

ニ、平面図に示されている最初に被害を発見した位置およびその程度

注……しろありは考える力を持っていない。だから最も手近な食いやすい所から侵入する。

答 被害の大きい所ほど巢に近いということ、また食

物のない場所には営巣できないということもあり、位置の深さおよび距離が地表面に現われる被害の状況に影響してくる。例えば、広範囲で被害均等の場合は、営巣の大きいことを示し、さらに家屋外に営巣している場合が多い。反対に局所的で被害甚大の場合もこれに等しいことがあり、要は営巣の経過年数が決定する。

ホ、蟻道と蟻土の成分

注……それぞれの蟻道・蟻土の成分は、地域的要素が多いとしても、被害建物の営巣位置および侵食の方向性から見ると、地中を通つて侵入した蟻道と、建物から地中に侵入している蟻道の初期の蟻土は、異なるものである。

答 地中から侵入した蟻道・蟻土は、粘度分が多く、建物から地中に侵入した蟻道・蟻土は、木材の成分が多いので、その建物の蟻道の数および蟻土の成分からも巣の位置を知ることができる。

ヘ、ニンフおよび幼虫によつて巣を知る。

注……イエシロアリのニンフは巢中で育ち、ある時期には有翅虫とおなじ行動をとる。

答 巣の付近および地中の水取り蟻道等の主要な場所で見られる。幼虫は巢中で育つ。

ト、巣の周囲の状況

注……巢中は30°C内外の温度を常に保っているの
で、比較的湿度を上昇させるのに都合のよい場所

が多い。

答 種々の役目をしている巣の外殻の蟻土がある。これは常に補修され増築されているが、とくに巣の上層部は最も生々しい蟻土である。この蟻土をさがしあてれば、その下部に営巣していることが多い。

このほかにもいろいろ条件が加わるが、このくらいにして、次はどんな所が主に巣を造りやすいかということである。おもな営巣場所として、次のようなものが考えられる。棟木(鬼瓦下)、梁、合掌、大壁々中、土台、地表面より高いコンクリート床下、電柱、風呂場、樹木(スギ、ヒノキ、クス、センダン、イチヨウ、サクラ、マツ、カシなどで根元の周囲が5寸以上のもの)等で外からの影響が少ないところである。

以上のような考え方で調査を行なうが、依頼者の家に行つたら、すぐに建物の内部には入らないものである。まず、家屋外からそれとなく眼で検討し、その後、話を前後させながら必要な言葉を引き出して、総合的に一つ一つを照合すると、おぼろげながら道が開けてくる。それから屋内の調査にかかるが、そのときは巣がある場所に直接行くことも可能であろう。すなわち、勘とはそのものに関する知識の総合結果だと言えるのではなからうか。もつともこの勘も、机上の計算も、しろありから見ると検討はずれのときがあり、全く途方にくれることもあつて、あらためて10年前からの状態を調べ直す場合も再三あることを付言しておく。

役員名簿

全日本しろあり対策協議会

役員名	氏名	勤務先
会長	芝本 武夫	東京大学農学部
副会長	前岡 幹夫	建設省住宅局
常務理事	一ノ瀬周太郎	〃
理事	森 徹	建設省建築研究所
	森本 博	建設省建築研究所
	森 八郎	慶応義塾大学経済学部
	小倉 武夫	農林省林業試験場
	堀 正侃	農林省農薬検査所
	遠藤 嘉数	森林資源総合対策協議会
	滝沢 重義	福岡県建築部
	林 茂	防衛庁建設本部
	河村 肇	日本国有鉄道技術研究所
	十代田三郎	早稲田大学理工学部
	中島 茂	宮崎大学農学部
	上遠 章	全購連農業研究所
	野村 孝文	九州大学工学部(福岡県支部長)
	桑山 三郎	愛媛県土木部(愛媛県支部長)
	菅 陸二	大阪府建築部(近畿支部長)
	鈴木 万平	三共株式会社
	早川 一也	山完化学株式会社
	清水 康雄	清水建設株式会社
	水嶋 篤次	大成建設株式会社
監事	財津 吉文	全国建設業協会
	槇塚 隆	電力中央研究所

(昭和36年7月24日現在)

役員名	氏名	勤務先
評議員	藍野 祐久	農林省林業試験場
	菅原 寛夫	農林省農薬検査所
	伊藤 清三	農林省林野庁研究普及課
	浅野 正	鉄道技術研究所
	中島 政清	〃
	桜井市太郎	国鉄本社施設局
	和仁 達美	〃
	馬場 知己	〃
	湯川 竜二	国鉄本社電気局
	大河原春雄	東京部首都整備局
	海嶽 毅	森林資源総合対策協議会
	建部 仁彦	建設省関東地方建設局
	菅野 誠	文部省教育施設部
	宮本 秀吉	電気通信研究所
	金平 洋一	防腐木材協会
	横山 一夫	日本電信電話公社保全局
	八木 金蔵	九州電力総合研究所
	神山 幸弘	早稲田大学理工学部
	西本 孝一	京都大学木材研究所
	日塔 正俊	東京大学農学部
	安田 拍	福岡県建築部(福岡県支部)
渡辺 治人	九州大学農学部	
山内 省二	愛媛県土木部(愛媛県支部)	
恒岡 俊行	大阪府建築部(近畿支部)	
森田 次男	日本マレニット株式会社	
竹中 鍊一	株式会社竹中工務店	
佐野 初雄	日本石炭協会	