

# しろあり

SHIROARI

THE TERMITE CONTROL CORPORATION OF JAPAN



MARCH 1974

社団法人 日本しろあり対策協会

No.

20

目次

巻頭言.....徳永友幸.....(1)

<座談会>

欧米のシロアリ事情をめぐって.....(2)

大村巳代治/中島茂/森本博/河村肇\西本孝一  
前田保永/布施五郎/森八郎/香坂正二

走査電子顕微鏡によるシロアリ体表面の微細構造.....西本孝一.....(25)

しろあり被害調査速報.....愛媛県しろあり協会.....(29)

<文献抄訳>

熱帯における白蟻の食害について「建築の構法を通しての防蟻法」.....(33)

N. J. マサニ

林産研究所(インド)

抄訳 倉重正晴

<会員のページ>

ハワイしろあり対策海外事情視察団に参加して.....鬼海清.....(37)

協会のごき.....(39)

第17回通常総会開催報告.....(40)

防除薬剤認定商品名, 防蟻材料認定商品名一覧表

日本しろあり対策協会機関誌 しろあり 第20号

編集委員

昭和49年3月30日発行

森八郎(委員長)

発行者 森八郎

雨宮昭二\*・芝本武夫

発行所 社団法人 日本しろあり対策協会 東京都港区芝西久保  
明舟町19番地 住宅会館(4階) 電話(501)3876番

神山幸弘\*・香坂正二

森本博・河村肇

印刷所 株式会社 白橋印刷所 東京都中央区八丁堀4-4-1

(\*印当番委員)

---

# SHIROARI

---

(Termite)

No. 20, March 1974

Published by the Termite Control Corporation of Japan

Shiba Nishikubo Akefune-cho 19, Minato-ku, Tokyo, Japan

---

## Contents

---

Essay .....Tomoyuki TOKUNAGA.....(1)

Round table talk

“Termite information in Europe and America” .....(2)

Micro-structure on the surface of termite body with scanning electron microscopy  
.....Kōichi NISHIMOTO.....(24)

Survey of termite damage in EHIME-Ken

.....EHIME-Ken Termite Control Assoc.....(29)

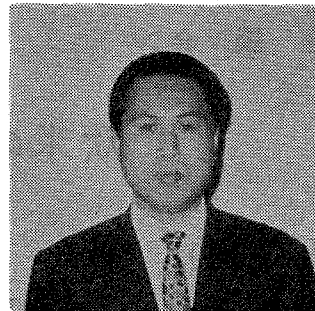
Abstract

Problem of termite attack in building in tropical region

“Preventive measures through constructional gadgets” .....By N. J. MASANI

Masaharu KURASHIGE.....(33)

## 《巻頭言》



徳 永 友 幸

古来、熊本県にはシロアリのことを「ドードシ」（堂倒し）と呼ぶ方言があります。本県は高温多湿な風土で、シロアリの生息および被害ともに全国的なところではありますが、「ドードシ」の方言は県民が如何にその被害に泣かされたかを如実に物語るものと言えましょう。

したがってシロアリに対しては非常に関心の高い土地柄でありまして、昔からその対策には大いに苦心の跡が見えますが、たとえば、古くは加藤清正公が築城した熊本城の不開の門を細川時代に修築するに当たって、シロアリ予防のために小屋組の桁材に使用する松丸太を近郊の梅洞の沼の海水に浸漬したということが、同門の棟札に記録され残っています。又、古老の話によれば民間でも古い家には、その他種々のシロアリ対策の工夫がなされています。

このような土地柄なので、建築基準法に基づく県条例にも防蟻・防蟻の規定を設け、かなり早い時期より学校建築物や大規模な公共建物については防蟻工事を施しております。又、県内のシロアリ関係企業の方々とも手を携え、大いに啓蒙指導に努め、防蟻の実績向上に努力している実状であります。

しかしながら、その被害は今もって極めて激しいものがありまして今後なお一層の研究・努力が必要と思われれます。

この機に日本しろあり対策協会ならびに熊本県支所協会々員の方々業績に対し、敬意を払うと共に、日頃のご協力に対し深く感謝いたす次第であります。

4月4日および5日当地において開催されます第17回しろあり対策全国大会を機に、せっかく定めた「階数2以上で、かつ延べ面積500㎡をこえる木造の建築物は、防蟻上有効な措置を講じなければならない。」を机上の空文に終らせないよう、建築基準法の趣旨の通りに、防災のため、木材資源愛護のため、官民一致協力して、シロアリの被害絶滅を目標に頑張っ  
てまいりたいと思います。

（熊本県土木建築課長）

<座 談 会>

欧米のシロアリ事情をめぐって

(出席者)

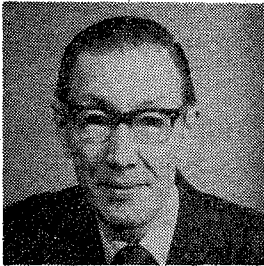
会 長	大 村 巳代治
副会長	中 島 茂
理 事	森 本 博
//	河 村 肇
//	西 本 孝 一
//	前 田 保 永
会 員 (近畿大教授)	布 施 五 郎

司 会 理 事 森 八 郎

事務局 常務理事 香 坂 正 二

司会 会長からご挨拶をお願いします。

会長 どうも、私、ちょっと病氣しまして、何にもできないうのですが、どうぞよろしくをお願いします。



司会 今日は、どうもご多忙のところ、ご参集下さいまして、ありがとうございます。とくに九州から中島先生、関西からは西本先生、布

先施生、前田社長においていただきました。ここに深く感謝いたします。

しろあり対策協会のメンバーで、海外へおいでになる方も次第に増えてまいりましたが、何と申しまして、まだ外国へ行っておられない方々が大多数ですから、この機会に、皆さんがいろいろ見てこられましたこと、感じられましたこと、また将来への見通しなどにつきまして、発言していただきましたら、機関誌「しろあり」に掲載しまして、会員の方々のご参考に供したいと考え、今回の企画をさせていただきました次第です。

最初にアメリカ南北のみならず、ヨーロッパあるいはまたアフリカまでお廻りになりました方々がおられますので、その方々に、いろいろご経験談を聞かしていただきます。それから、西本先生は、ちょっと皆さんと変わっておられて、年間にわたってのご留学をもちねられた旅行であり、また、森本先生は、とくに今回東南アジアの方面まで廻られ、他の方々とは趣を異にしておられま

すので、ご留学のことや東南アジア方面につきましては、最後にまとめてお話しをいただきたいと存じます。

アメリカならびにヨーロッパにおいてになりました方は、お互いに話合っていたら、非常に参考になるのではないかと思いますので、最初にご遠来の中島先生、一つ、皮切りをおやり下さいませんか。

中島 九州からはせ参じまして、大変機宜にあった集



まりに加えていただきますことを幸いと思います。私は、今年の7月2日に日本を出まして、9月2日に帰ってまいりましたが、主な目的は、ロンドンで開催される国際昆虫社会学会に参加するためであ

りました。ここで日本のシロアリならびに、最近私が採集したシロアリで、新種として確立してよいではないかということで、昆虫学会でナガジマシロアリという和名もつけてもらいましたものなどを紹介して帰ったのですが、その際、ラテンアメリカのシロアリ状況をさきに見まして、その後学会に臨んだのです。学会で多くの同好の研究者に会いまして、各国の研究の方向なども窺い知ることができましたので、大変よい機会であったと思います。なお、シロアリの各地における分布状況あるいは被害の状況なども3か月の間に見られるだけ見て、採集できるものは採集してまいりました。とくに採集に力を入れたのは、ブラジルでして、ブラジルはアマゾン

中心として、28日間、採集してまいりました。

**司会** 同じような場所へおいでになった方々もあると思いますので、この際ぜひ一緒に話合ってくださいたいのですが。西本さん、河村さん、どうでしょうか。いま中島先生のお話しに引続いて、ご経験なさいましたことをお話ししていただければ幸ですが。

**西本** ぼくはもう帰ってきてから1年になりますし。

**司会** それでは西本先生は、留学も兼ねておられ、ちょっと視察旅行と趣も違いますから、あとでまとめてお話しいただくことにして、河村先生一つお願いします。

**河村** 私は今回「IUFRO」の国際会議に、布施先生と一緒にいきました。その「IUFRO」の会議に入る前に、木材保存剤のいわゆる取り扱い方、毒性の問題とか、低毒性のどういうものが開発されているのかということ、それから公害関係でどういうこと



規制があるのかということを見たり、調査したりしてみようということで、学会前にアメリカ・イギリス・ノルウェー・スウェーデン・デンマーク・ドイツ・フランス・スイスというふうに歩いたわけです。そのなかで、アメリカでは、一つのモデルの公害処理場がありましたので、そこへシカゴからヒューストンまで飛行機で約2時間半飛びまして、そこで廃液処理を見ました。非常に近代的な設備でした。それから、今度は、そこはPetroleum（石油）関係の会社が12社ぐらい集っていますが、共同出費で廃液処理をする場所です。もちろん、農薬、クロルデンとか、そういうような薬剤、石油製品が一部分です。そういうものの規制はどういうふうになっているかということ、ここでいえることは、各工場から出るCOD（Chemical Oxygen Demand）、これが20ぐらいに押えて、それからBOD（Biochemical Oxygen Demand）は50という非常にきびしい規制をこしらえています。そして、集まったものは、活性汚泥法で処理しているということです。

それから、こんどはウイスコンシン大学。これは西本先生も半年くらい留学しておられたのですが、その大学を見に行きました。ここでは松村先生というのが主任教授でおられます。日本にもおいでになったことがあるのですが、この方は誘引性物質を研究した人で、ここでも引続いていろいろな研究をやっておられました。それから、こんどはマジソンの林産研究所にまいりました。ここでは、別にアリという問題ではなくて、木材の加工という分野を見学してきました。

つぎは、いよいよロンドンに出ました。ロンドンではRentokil Research Laboratory（レントキル研究所）にまいりました。ここではシロアリもいろいろな種類が飼ってありました。相当大規模な研究所です。それからスウェーデン・ノルウェーにまいりました。ここでは、あまりシロアリ問題は取り上げていませんでした。ただ、防腐、防虫という意味での薬剤の研究、ここは主にCCAを使っていますが、ここも木材の加工、集成材とかそういうものの研究をしていました。

いよいよドイツにまいりましたが、相当シロアリの研究を熱心にやっていました。BAM材料試験場ですが、ここもなかなか活発で、シロアリの種類も多く皆各国から集めたもので、いろいろな研究をやっています。それから林産試験場でも、やはり、いろいろのシロアリを飼っています。いろんな薬の試験もやっているようです。それから、バイエルの研究所にもまいりましたのですが、ここでも、やはりシロアリやイエカミキリを相当飼って、いろいろな試験をやっていました。一般にいえることは、学会でもいろいろ毒性の問題もでてまいりましたが、農薬とは違うのだということです。工場管理とか衛生管理という面は、相当きびしく規制をこしらえています。いま盛んに低毒性といわれるけれども、それは一朝一夕にできるものでもなく、現在ある効く薬をどういうふうにして、安全な型で使うかということのほうが大事ではないかということのある研究所の所長さんにもいわれました。もちろん、低毒性の勉強もしなければならぬけれども、現在あるもので、どういうふうにして、安全な型で使うかということのほうが先ではないかという意見でした。

われわれ考えてみますのに、農薬というものは、それを直接植物が吸ってくる可能性が非常に大きいものです。保存剤というのは、木材に処理して使うのですから、おのずから農薬というものの考え方と木材保存剤というものの考え方が非常に違ってきます。ただし、これが立木のような植物に用いる場合は、農薬の線で使わなくてはいけないというふうに感じます。木材の場合は、これは、処理したものを、たとえば、植物を植える容器の中に入れて、木材の箱庭みたいなものをつくって、そこへ植物を植えて、どのくらい植物へ移ってくるかということ、それから水槽をこしらえて、その中へ木材の処理したものを突込むのです。それで魚はどのくらいそういうものを吸っているかという分析などをしてものをいっているのです。農薬とは、ちょっと、そういうところが違うと思います。いきなり植物が吸うようなものではなくて、処理したもので、ものをいっています。そうい

う点が日本と違います。日本では、いま相当騒がれていますけれども、実際に裏づけというものは、まだできていません。だから、結局、外国のデータでものをいわなければならないということだと思います。そういう研究を向こうでやっているということです。スライドも撮っています。

こんどの学会で、最後にリーゼあたりが、CCAの規制ppmをつくりました。これを判断しますと、やはり工場ですべてくる廃液、それから衛生管理、こういう面の規制をはやく急ぐということで、そういう基礎データのもとに、どのくらいの工場処理をしておくべきであるかという規制を考えていこうではないか。つぎのオスロの会議までに、皆さんよく考えておこうではないか。将来は国際規格みたいにしていこうではないか、というような話のあんばいでありました。日本でも、農林省の農薬規制というものにつられて、保存剤のほうも、この頃規格をつくらうではないかというような雰囲気もあります。そういう点で、現在ある薬剤をどういふふうの有効に使うかということをもまず考えなければならないと感じてまいりました。

私も、布施さんも、同じ行動をしています。やはり人間が違うと、見方も相当違うと思いますので、ちょっと布施さんから。

司会 南アフリカの方の話はどうなのでしょう。

河村 南アフリカでは、シロアリの塔も見ました。ナショナルパークあたりに相当塔が立っています。他の学者もあれはシロアリのコロニーであるといっていました。私ははじめそうではないかといっていたのですが、そうであるということでした。木を丸ごとかかえこんで、シロアリが塔をつくっているのです。相当大きなものです。もちろん、ケニアの方にもありますが、南アフリカは多いです。ナショナルパークの中ですので、自動車から降りられないのです。調査もできないのです。そういう自然の状態のところであって、普通のビル街、都市にはあまりシロアリは見当たらなかったのです。あそこは岩石なのですか。やはり、少し土のあるところでないといけないのではないのですか。プレトリアとか、ケープタウンとか、都市ではそういうコロニーを見たことはないのです。ちょっと山へ入ったり、あるいはナショナルパーク、四国ぐらいのナショナルパークにはありました。けども、南アフリカでは、それほど気にしていないようです。

司会 建築物は木造ですか。

河村 それがおね。南アフリカというところは、だいたい、30%が白人なのです。白人というのは、結局、英国

人とドイツ人とフランス人とオランダ人のあいの子で、言葉もアフリカンスとって、フランス語とドイツ語と英語のミックスみたいなもので、あと70%が黒人です。黒人というのは、非常に暮しも貧しいし、黒人の上に白人があぐらをかいているという、人種差別の一番ひどいところ。黒人の連中は、土の家です。だから、シロアリのことはあまり考えていないと思います。白人というのは、だいたい、都市にでてきて、コンクリートの家を造っています。どういふ処理をしているのか、私もよく知らないのですが、それほど害のあるような話は聞いていません。ただ、立木に相当コロニーがあって、木をかかえこんだ状態です。これも写真をとっています。シロアリの被害調査をやったのではないので、そういう目でなくて、われわれは普通の立場でどういふふうな保存剤がどういふふうに使われているかとか、考え方はどういふ見方をもっているかとか、いうことを調べました。規制がどういふことかということ。ドイツあたりの機構は、何とかいう審議会が認承するのですけれども、実際問題として、学者の間には、また規制をやらなくてはならないという声はあります。ただ、認可をとるときには、規制をうけます。会社と業者、建設省の研究所とか、そういうところから18名ぐらいの委員がでて、認承審議会をやっています。

森本 建物に対する被害度というのは、どうなのでしょう。

河村 アフリカですか。それは、ぼくは調査してないので。

森本 これは私のあとの東南アジアのところで話しますが、非常に被害のあるところでも、対象になる建物がないのです。その一番よい例が東南アジアだと思います。アフリカあたりの建物の構造はどういふのですか。



河村 土人の建物の構造と白人のそれとは違うのです。土人のは土で、円型の家ですから、対象にならないのです。普通の柵は、だいたいクレオソートを塗っているような状態で、あまり目新しいものが見つからないのです。白人の家はコンクリートの建物、あるいはブロック建築なのです。それから木造もあります。

布施 レンガ積みが多いですね。窓枠とか、そうしたところだけに木を使っているのです。

河村 ちょっと建築構造が違うし、それほど気にしていないということなのです。

司会 布施先生、いまの河村先生のお話のことで、一緒においでになったので、何か別の見方でもありましたら、お話ししていただきたいのですが。

布施 まったく、河村先生と同じところを、弥次喜多



道中で廻ってきましたので、先生のお話のあったことで尽きるわけですが。私はエコロジー（生態）のことはあまりよく知りませんので、薬剤という立場から、防虫剤あるいは防腐剤ということについて、いろいろ見たり、聞いたりしてきたのですが、アメリカではやはり河村先生のいわれるように、いわゆる薬剤は適材適所に使うべきだということを非常にやかましくいっています。一つの短所に見えるところが、反面、その薬剤の長所であるというようなことで、たとえば、農業用の殺虫剤として新しい型の低毒性の有機燐剤がどんどん開発されているのですが、それに関するいろいろな人体に対する毒性だとか、あるいは土壌に対する残留性だとか、それから安全性の問題など、膨大な資料がでてきます。そういうものは、土壌の中でだいたい1か月ぐらいで分解してしまうので、まったく木材防虫剤としては不適當だということをはっきりいっていました。したがって、木材の防虫剤としては、クロルデンなど長時間残効性のあるものでなければいけないということをしていました。日本の場合、すぐ有機燐剤だとか、カーバメイト剤だなどといっていますが、そういうものは木材防虫剤としては、使えないのだということです。したがって、こういうものは非常に規制をきちんと設けて、環境を総合的に守る範囲で使用すべきであります。いわゆる規制だとか、使用方法を明確にすべきであるということは、アメリカでもやかましくいっています。アメリカでも、ヨーロッパでも、日本のように、ドリン剤がいけないのだとか、あるいはPCPがいけないのだという形ではなくて、そういうものが使われているということに、非常に日本と違ったものを感じました。

たとえば、クロルデンにしても、非常に膨大な資料をもっているということです。たとえば、動物だとか、人体に対する毒性、あるいは土壌処理した薬剤の残留性だとか、あるいはそれらの安全性の問題、そういうものを非常にきちんと決めていまして、いわゆる1日の安全摂取量はどれだけだとか、残留許容量がどれだけだとかいうものをきちんと決めていまして、そういうものの資料の上で、規制をするという形がとられています。

アメリカでは、こんどの国際会議でも、発表していま

したが、やはり、むしろ保存剤をつくる場合の工場における工場廃水の処理の問題が非常に重要になっていまして、その処理方法、それからその廃水の基準というようなものを決めて、廃水処理を活性汚泥法を使ってBODを下げて、基準内で海の中へ流すという形がかなり守られています。こんどの国際会議においても、これに関する木材防腐防虫剤の今後における廃水の処理と、その限度に関する報告というのを、トンプソンという方が発表しています。アメリカの大部分の取扱いの規制は、この前から伊藤さんがいっているようなドイツの機構ではなくて、環境の問題がE. P. A、日本でいえば、環境庁みたいなところですが、そこで処理されているようです。そこでの認可によってなされています。しかし、そういうもののいろいろの資料は、各企業とか、大学とか、各研究所に依頼して、政府に提出します。政府がその資料に基いて認可するというような形で、ドイツの場合と違っているようでした。それから、ヨーロッパへ行って感じたことは、非常に建築材に対する防腐防虫が盛んになっているということです。従来の枕木だとか、電柱だとかの防腐防虫関係からまったく離れて、イギリスの防腐防虫というのは、建築物がほとんどです。これはこんどの国際会議でも、ちょっと報告していたのですが、1969年以前までは、外装建材のいわゆる防腐防虫処理は非常に僅かで、たとえば、窓枠だとか、特殊な部分に限られていたのですが、1969年の6月以降、わずか3年か4年の間に、もう80%が防腐防虫処理されているというような報告がありました。イギリスでも、やはり第2次大戦以後、木材の供給が少なくなって、しかも、昔のように、堅木の新材を使うということができなくなりましたので、現在では軟材の建材が使われますが、その場合に構造上の支障は別にないわけで、腐朽とか、虫に対する問題が一番重要になっているということから、こういう方面の建築関係の防腐防虫が非常に盛んになってきました。屋根だとか、外装材だとか、装飾材だとか、枠材だとか、土台とか、床とか、そういうものが処理されています。こんどの他の報告を見ても、たとえば、ベッカーの報告は合板の防虫ということですし、それからポーランドのグリフという教授が報告しているのは、パーティクルボードの防虫防腐などといったいわゆる建材関係のものをさかんに報告していました。こういう方面の防腐防虫が非常にやかましくなってきたということを感じました。

たとえば、北欧へ行きますと、ほとんどCCAが使われていますが、それにしても到るところに非常にうまく防腐防虫剤を使っているし、しかも、それに関する安全



性の資料も十分ととのえているということを感じました。

南アフリカは、いま河村先生がいわれましたように、あまり防腐防虫というようなことをやかましくいってないようでして、やはり防腐防虫は電柱と枕木というようなところが主体のようでありました。建築物だとか、そういうところは、まだそこまでやかましくいわれていません。やはりヨーロッパに比べると、かなり遅れている感じでした。

司会 いまのお話を聞いていますと、塩素剤だとか、何かで大騒ぎしているのは、むしろ日本で、アメリカもそうですが、ヨーロッパでも、それほど公害問題はやかましくないようで、その代わりに毒物の処理は一応きちんとしてやっているというのが結論のように感じのですが、西本先生は留学されて、ゆっくり見てこられたので、立場が違うかもしれないのですが、どうですか。

西本 一ついえることは、私の場合は、1年間の留学



で、そのうち7か月はアメリカにいました。そこではもっぱらさきほどお話しのでた Wisconsin 大学の エントモロジー（昆虫学）の部屋で、シロアリの誘引物質のことを実際に一緒に研究し、実験も

やってきたのです。このことからお話ししますと、ご承知のとおり、Wisconsin 大学のその系統の歴史的物語りになるのですが、それを最初に考えたというか、見つけたのは、アレンです。アレンがその当時 Wisconsin 大学の教授で、その下にカシダというのがいて、さらに大学院の学生でエッセンサーというのがいたのです。それが1961年です。それ以来ずっと伝統的に Wisconsin 大学の エントモロジーの教室の一つの仕事になっています。それが何故続いたかということ、結局、アメリカのニューオーリンズの辺に *Coptotermes formosanus*、すなわち、イエシロアリが発見されて、その被害が海軍の軍事基地の建築物にひろがりだし、それでアメリカ政府というか、農林省関係ならびに軍関係が、そのシロアリの何とかしなくてはならないということを感じだして、ちょうどタイミングが非常によかって研究費が潤沢に入ったのです。そのシロアリのことに関してそのために エントモロジー（昆虫学）の部屋は続けられ、アレン、エッセンサーの頃は、いわゆる誘引物質の構造決定とかではなくて、現象論をやっていたのです。どのくらい集まるかとか。それがカシダ、コッペル、松村という具合に引継がれて、だんだん化学的に解明さ

れ、いわゆる物質の構造決定まで行って、ついに成功したわけなのです。ちょうどその時分にぼくが行ったのです。それで何をしに行ったかといいますと、*Lenzites trabea*、すなわち、キチリメンダケが木材を腐らした場合にその誘引物質ができるということについてです。私は従来、ずっと木材の腐朽のことをやっていた関係で、その菌だけではなかろうと、別の菌もたくさんいるだろうし、いったい、微生物が木材を分解して、シロアリが体内で生合成するいわゆる道しるべフェロモンというものを、微生物と木材との間において、どうしてできるのだろうかということに興味をもったのです。私は、木材の立場で行くし、向こうは昆虫屋さんで、木材のことは知らないのです。そこで、木材の何の成分が道しるべフェロモンに変化するのであろうかということ、シロアリを使ってやってもできるのでしょうか、それが非常に難しいので、微生物を使ってやれば、簡単ですから、そのことをやってきたのです。結局、それは向こうの昆虫学の雑誌に、コッペル、松村との連名でだしてきたのです。

その詳しいことは別としまして、それを彼らは学術的にいろいろ究明するとともに、実用的にはどういう方面に利用しているかと申しますと、これはエッセンサーがやっています。エッセンサーというのは、現在、マジソンの Forest Product Laboratory の Biodeterioration and Control（林産研究所の生物劣化と防除）ですか、こういう部屋がたくさん林産研究所にはあるのですが、その部屋に所属しています。この部屋は木材の微生物劣化ならびにそれを防除するという部屋なのです。そのチーフがエスリンという男で、これはもっぱらパルプのチップの防黴ならびに劣化防止をやっているのですが、その下にいまして、実際に自分の部屋にシロアリの巣を運んで、その誘引物質をどういう具合に実用的に展開するかという研究をいまやっています。林産研究所というのは、Wisconsin 大学のつい横にありまして、私の住んでいたアパートと大学の間にあるものですから、週に1回ぐらいは寄っていろいろ話したのですが、彼の話によりますと、現在、すでに屋外試験をやって、4年目になるといついたのですが、実際にそういう誘引物質を木材に注入したり、あるいは *Lenzites trabea*（キチリメンダケ）で腐った木材を屋外に埋めて、どういう具合にシロアリが寄ってくるかとか、実験室的には確実に寄ってくるのですが、屋外ではどうであるかとかいうことをやっています。4年たっても、依然として効果があるという話をしていました。私は、そこで、シロアリの誘引物質のことをやって、それで7か月ほどいろいろアメリカの大学機構なり、あるいは大学の学生の

気質とか、そういうものを学んだのですが、今日はこれは省きます。

それからヨーロッパに渡る途中に、カナダのオタワにあります林産研究所に寄りました。ここで、実は、アメリカの林産研究所と共同で、アメリカとカナダとの国境のところで、実際のシロアリ分布を調査する方法として、誘引物質を利用した研究をやっていました。それはどうやるかという、日本の緯度でいえば、稚内ぐらいになります、そこにシロアリがいるのです。それが町の中にいまして、その町の名前は忘れましたが、そこで面白いことは、川を隔てて、北か南でしたか、とにかく、ある片一方の側は全然シロアリがいないのです。片一方の側がシロアリがいるというのは、被害があったのです。それが、どういう分布をしているかということ、この誘引物質を使って調査しているのです。それで木材に誘引物質を塗りまして、ずっと埋め込むのです。どのへんからどのへんまで寄ったかということが、短期間に調査する方法として、実用化というか、そういうことをやっているのです。それがカナダと、いわゆる国をこえた一つの共同研究として、やっていたのに興味がわきました。

それから、私はヨーロッパへ行きました。ヨーロッパでは、さきほど河村先生のいった西ベルリンにありますBAMへ行って、そこのベッカーのところに4か月半いました。そこでは、いまもちょっといわれましたように、シロアリのことをやっているのですけれども、私はヨーロッパへ行ったときは、もっぱら薬剤に興味があったものですから、それをやったのですが、しかし、ベッカーのところでは、シロアリを36種類、これは、木材工業の雑誌で紹介したと思うのですが、36~38種類、だいたい、南アフリカのシロアリが多いのですけれども、それを小さいのから大きいのまで飼っていました。それを管理しているのが、ピューネ博士という男でした。この人は、本来の専門は海虫なのです。ところが、私がいました1か月ほど前に、ハンブルグ大学をでて、アメリカのカリフォルニア大学の博士号をとって、帰ってきたマンディスマンという男がいて、それがそのシロアリの実際の研究をやっていました。ベッカーのシロアリの研究は、全部女の子なのです。ベッカーは実験をやりませんから。女の子が地下室で実験をやっているのです。その女の子に、ベッカーはどんな研究をやっているのかと聞きましたら、私の行っていた当時は、ちょうど1年ちょっと前ですが、シロアリの色に対する反応の試験をやっているとのことでした。その実験装置を見せてくれといたら、見せてくれなかったのです。割合ドイ

ツ人というのは、秘密主義ですから、なかなか見せてくれないのです。けれども、一つだけ、見せてくれたのはシロアリの食害に対する温度の影響の実験です。ベッカーの報告がありますが、その実験を引続いてやっているのです。実験をやっているところを見ましたが、女の子はシロアリを取扱うのに、日本ではどうも考えられないことですが、ピンセットで、ちょっちょっとはさんでシロアリをとっていました。そのシロアリは弱らないかと思ひまして、その女の子に質問すると、大丈夫なのだといって、ピンセットの先に、スポンジみたいなものをつけてはさむのです。そうやって実験をやっているのです。文字になれば、かなり信頼性がでるけれども、実験をやっているところを見ると、あまり信頼性がないのではないかなあという気がするのです。

私がドイツにいる頃は、さきほど河村さんがいわれたハンブルグの林産研究所ですが、これはもとラインベックにあったものが、ハンブルグの一つ手前の方に、私がいった2年ほど前に移っていたのですが、実は、そこで昆虫のことをやっているのは、シュミットというかなり年輩の研究者なのですが、私の行った時分には、シロアリはまったく飼育していなかったのです。飼育室と容器だけはあったのですけれども、河村さんが行ったときは飼育していたのですか。

河村 していました。

布施 プッフエという人でしたが。

西本 プッフエというのは、多分あれでしょう。シュミットというのはいなかったですか。

布施 いなかったですね。

西本 プッフエというのは、背の低い人でしょう。頭のはげた。あれは浸透の研究をやっていたのですが。

河村 それがいまは管理していました。

西本 シュミットというのは、だいたい昆虫屋でね。もう60近いのですけれども。この人はシロアリを相当やっていて、ラインベックにあった頃にやっていたようでしたが、プッフエというのは浸透の専門家なのです。自分でそれがいままでの研究だといっていました。

布施 アイソトープを使ってね。

西本 浸透のことは、君のやり方はなんやかんやいって、報告を読んでいましたがね。私が行った頃には、研究所ではシロアリは飼っていなかったのです。

それから帰りにフランスの熱帯林業研究所とスウェーデンに寄ったのですが、スウェーデンは先ほど、いわれたように、シロアリは全然やっていませんでした。スウェーデンで、私が行ったのは、Royal College of Forestry (王立林業大学) というのですが、そこではヘニン

グソンというのが防腐関係の大將なのです。全然シロアリはやっていませんでした。それから、木材研究所もあるのですが、そこもやっていなかったのです。しかし、パリーの熱帯林業研究所はやっていました。私、この研究所の写真をとってきましたが、今日はもってきていません。シロアリの薬剤あるいは木材、向こうはもっぱら熱帯林業研究所といっても、アフリカの材の研究所で、アフリカの方にも研究所をもっていますが、そこで、いわゆる素材の耐蟻性とか、薬剤の試験をやるのに特異な面白い方法をやっていました。試験体を薄く、だいたい2mmから、厚くて3mmぐらいの薄板につくりまして、その下にちょうど上の容器と同じ大きさの穴のあいた板をおき、そのちょうど穴のあいたところに、いまの薄板をおきます。その上に、それと同じ直径の筒をおき、そこに砂を入れてシロアリを入れます。そのシロアリが下の方の薄板を食って穴をあけて、下へでてきたら、その木は何日で下へシロアリがでてきたら弱いとか、強いとかという試験をやっていました。いわゆる対策協会で決めているような巣の上へおくとか、そういう試験方法ではないのです。どうして、これをやっているのかというと、いろいろな方法をやったけれども、自分はこれが一番よいと思うと話していたのです。それと似たようなことを乾材食害虫についてもやっていました。フランスは熱帯材をやっている関係で、シロアリに対して関心があるのでしょう。シロアリに関しては、だいたい、そういう状況です。先ほどから、河村さんと布施さんで薬剤の話がでているのですが、私はお2人よりも1年前ですが、1年間で事情は大分変わったのかもわからないのですが、公害に対して明らかに日本ほどはがたがたしていないことはたしかだったのです。だけど、アメリカのウイスコンシン大学で、いろいろ他の部屋も見ただけですが、ウイスコンシンというのはミシガン湖に近いところですから、ミシガン湖の湖の底の泥の中に存在する水銀について、どういう具合に岸边から沖の方へ向かって拡がって行くかという計量をやっています。ということは、依然としてアメリカでは水銀を使っていることになると思うのですが。ところが、一方、そういうことをやりながら、エッセンサー連中が、シロアリの防除のことをやるのに、あまり劇毒物を使ってはいけないというのです。日本でいうと、シロアリがBHCなどのようにころっと死ぬ薬ではなくて、ヒ素のような殺し方というか、死に方をするような薬剤がよいというのです。エッセンサーは、ヒ素とはいわないのですが、とくに土の中に生息するシロアリに対しては、巣に必ず帰るという性質、すなわち、帰巣反応があるから、それを利用して巣

へ帰ってシロアリが死に、そのシロアリをまた仲間が共食いをして死に、ついに全滅するというような薬剤、いわゆるヒ素剤と同じ考えなのです。そういう働きをする薬が有効なのだということです。いわゆる Dry-wood termite (乾材シロアリ)などは話は別ですが、いわゆる土の中で生息するシロアリに対しては、それが最もよいのだということのエッセンサーは繰り返していついたのです。それならば、古来から、日本はヒ素を使っているのだけれどもというと、ヒ素は駄目だ。ヒ素は人体に対しても、家畜に対しても、猛毒だから、あれはいけない。何か合成薬剤で、そういうものがあるのだといっていました。ですから、それに誘引物質をかみ合わせてみたら、非常に面白い防除方法ができるなど、彼はそれを香わせたのです。それから、もう一つ、燻蒸のことに關してですが、私は彼の意見を聞きまして、これはいろいろ異論があるかもわからないのですが、燻蒸処理というのは、乾材シロアリとか、そういったものに非常に有効である。ですから、アメリカでもハワイとフロリダとカリフォルニアですか、そういう方面でしかやっていない。何故、他の地域でもやらないのかというと、家屋が密集している地域ではできないだろうし、もう一つ、土の中に住む虫に対しては、そう有効ではないのだということに彼はいついたのですが、それはアメリカのシロアリの燻蒸処理に対する姿勢がどうかは、私は他のシロアリの一般的な駆除を見てきたわけではないので、よく知りませんが、しかし、アメリカでもシロアリの警戒ならびに駆除に対して、いわゆる日本の農林省林業試験場と匹敵するところにいる主任研究員がいうことですから、アメリカの姿勢を、ある程度示しているのではないかと思います。

ヨーロッパの方で、薬剤の事情が1年間に大分違っているかも知れないのですけれども、私の行った頃には、実はさきほどのハンブルグの林産研究所で薬剤をやっているのに、ミュンヘンという男がいるのですが、これと1日中話していた際、現在、薬剤はどんなものを主として使っているのかといたら、PCPがほとんどであり、それから、Trybutyltin Oxide、いわゆる有機錫と、そのつぎは、水銀化合物、4番目は新しいものだとのこと、それは何かと聞いたら、いわなかったですけれども、そういう防腐剤を使っています。防虫剤に何を使っているのかといたら、BHCと Organophosphorus、いわゆる有機燐剤だということです。公害とか毒性のことについて、どういふ具合に考えるのかといいますと、たしかに毒性のものはあまりよろしくない。だから、ドイツではCCA(クロム・銅・ヒ素)を使っているのか

といいましたら、それはたしかに、現在は使っているけれども、だんだんとCCB(クロム・銅・硼素)に変わりつつある。ヒ素ではなくて、Boron(硼素)ですね。クロムと銅とボロンと混合したのですが、向こうではCKBとっていましたが。そうするとCCAよりも効力が低いだらうといいますが、たしかに低いのだ。その代わり木材に高濃度でたくさん入れればよいではないかというのです。こういう考え方が、日本ではなかなか通用しにくいのです。いわゆる低毒性のものだと効力は弱材にいかもわからないけれども、それは高濃度で、しかも木に対してたくさん入れればよいというのが、ドイツ人の考え方です。当然のことなのでしょうけれども、日本人ではコストのこととか、何とかいって、考えにくいところですね。実際問題として、これは防腐のことになりますが、CCAだったら2%で、木材のm<sup>2</sup>当り2~4kgでよいでしょうけれども、CKBになりますと、4~6%で、6~10kg入れることになります。クーリングタワーなどで、20kg入れたらよいのだということなのです。家屋に対しては、どういう具合に考えているのかと聞きましたら、いわゆるPCPのOil Solution(油剤)で、吹付けとか、あるいは塗布すればよいのだといっています。PCPでよいのだというのですが。日本ではPCPは駄目なのだといったら、そういうことは、ちょっと聞いている。しかし、だんだんドイツもそうなるであろうという程度だったのです。

河村 それは私も大分突込んで聞いたのですが、こんどの発表でも、防腐剤といいますが、PCPなのです。おそらく、それをやっているのは1~2年前だと思えます。リーゼそのものはCCAの発表をやっていました。その溶出の規定は、何ppmかという発表をやっていっているのです。いま西本先生のいわれた中の有機燐ですけれども、これは実用にはなっていないようです。結局、ドイツという国を見ますと、相当バイエルの力が強いです。どうしても、やはりクロルナフタリン系統のが相当でています。それも名前を変えてでているのです。燻蒸剤のほうは、さきほどお話しがあったのですが、これはフ化サルフルルだそうなんです。いまはメチプロと代わってきているのです。そのデータを見ますと、木材への浸透は、約倍ぐらいいです。土における浸透も、だいたい倍ぐらいいデータが出ています。燻蒸でも毒性の問題から切り換わってきています。だから、ハワイなどではフ化サルフルルがもっぱら使用されています。まったく大規模なテントで被覆燻蒸をやっていますが、どのくらいの容積に、どのくらい薬剤を注入するかという計算を計算尺まで使ってやっています。相当実用化されていま

す。レントキル、ロンドンの郊外ですが、そこでは、さきほどいわれた熱帯林業研究所でやる方法ですね。そこでもやっていました。

中島 私も、学会のときに、そういう方法の発表を聞きました。

河村 それは薬もCCAです。

西本 いまの有機燐剤のことですけれども、これは、実は私がいったウイスコンシンの昆虫学の部屋で、ブッシュという教授がいるのですが、これは昆虫の薬剤のことをやっている人なのですけれども、その人は、とくに木材の害虫ではなく、いわゆる農作物につく害虫について、有機燐剤の土中における分解をやっていました。皆さんご承知だと思いますが、土中の微生物で有機燐は分解するのです。それで無菌状態のところ、土中に燐をおきますと、ものすごく長いこと保つのです。そういうことで、木材にどうだろうといったら、特殊な土壌細菌なのですが、その接触しないところでは、相当効力は保つはずである。君も帰って実験をやってみたらどうかといわれました。これは1年半ほど前ですが、それから、ずっと、その人はそういう新しい薬剤の研究をしています。この人とは個人的にも親しく、その家庭にも私行ってきましたが、非常に紳士でして、感じのよい人でした。有機燐がよい、悪いといっても、考え方が違います。たとえば、薬のことで、河村さんも、布施さんも、いろいろいわれましたが、欧米人と日本人の生活様式が根本的に違います。たとえば、前に森本さんがいわれたように、南アフリカでは、建築に対してシロアリがどうのこうのといっても、これは根本的に建築様式とか、生活様式が違うのです。欧米の建築物というのは、石なので、ただ、古い建物として、あるいは、セカンドハウスとして、木造建築物はアメリカでもありますが、たとえば、マジソンというのは、シカゴの近くですが、そこからニューオリンズまで車で10日間ほど旅行したのですけれども、そのときにフロリダのペンサコラビーチというところがあって、これはフロリダのマイアミビーチが満員なので、ペンサコラビーチにアメリカのセカンドハウスが変わるであろうといわれているところなのですが、そこに波打際に別荘を建てているのですけれども、それがほとんど木造なのです。その海岸はまっ白な砂浜でして、きれいなところなんです。そこで、木造の建物を建てているのです。波に当たるところ、だいたい、幅が20cmぐらいいで長さが30cmか、40cmの断面の集成材ですね。そいつをクレオソート処理しまして、砂の上に組んであるのです。そこは波がざあーと当たるのです。その上にコンクリートをつくらせて家を建てているのです。何故それも全部

コンクリートにしないのかというと、コンクリートは海水に弱いと建設をやっている現場の人にいわれました。海水に対しては、木材のほうが強い、コンクリートは駄目なのだと。その理由は何かといったら、それは知らんといっていました。そういわれているから、それを使っているのだとのことでした。

**中島** いまいわれた海岸におけるハウスの問題ですが、私はラテンアメリカでも、川にある木造の家はシロアリに危険で、犯されますが、海辺にある木造の建築物の場合、塩化ナトリウムに対しては、非常にシロアリは弱いのです。だから、塩を含んだところの粘土というのが昔からの日本人の生活の知恵で、いわゆる「たたき」というのがあったでしょう。粘土の中へ塩を入れてそしてたたいたのを玄関あるいは勝手口などに用いたということは、これは非常に家を安全にしていく長年の生活の知恵なのです。その中の塩化ナトリウムが防蟻剤になっているのです。そういう意味合で、私は海辺の木造建築というのは、シロアリに対して、かなり海水によって守られているということを思うのですが。私もこんど感じてきました。

**西本** その上のほうは、いわゆるこれから日本でもはやるだろうツー・バイ・フォー（2×4）工法、これは森本さんのご専門でしょうが、枠組壁ですか、それとももう一つは部屋を形にした奴をもってきてやるのがありますね。

**森本** ユニット形式ですね。

**西本** あれをやっていたのです。セカンドハウスですね。ところが、これはシロアリと大分離れますけれども、2軒として同じ家がないのです。全部1軒1軒違うのです。同じ建設会社が建てているのだと思うのですけれども、ユニットでもユニットの仕方を変えています。そこらが非常に羨しいです。ぼつんぽつんとしか建っていないし、こんなところで住めたらなあと思いましたがね。そういうところも通って、ニューオリンズで、その海軍基地へ降りたのです。コッペルというのは大分の年でして、脊椎が少し悪いのです。体を廻すのが不自由で、あまり運転をしないのですけれども、松村教授と一緒に行ったのですが、その海軍基地は木造なのです。それが下から上まで、すばらしく見事にやられているのです。その壁の厚みが、アメリカの建物ですから、木造ですけれども、だいたい30cmぐらいあるのです。ベニヤ板で、そして中は木が渡してあって空洞みたいになっているのですが、だいたい向こうの建物は1階でも高いのですけれども、床の下から上までびっしりと土が入ってしまっているのです。全部巢になっているのです。そし

て、板をちょっとはずすと、ばらばらとでてくるのです。ところが、2階のところ、ベークライトの壁があったのです。それは風呂場だったと思いますが、そのベークライトが見事にシロアリにやられているのです。ベークライトというのは、紙にフェノール樹脂をしみ込ませてかためたものでしょうけれども、ああいうものでも食うのかと思って、実はそこにあった巢をもって帰ってきて、分析しましたら、非常にフェノールが多い。ということは、フェノールのベークライトを食べて、消化しないから、結局木材を食べてリグニンがでると同じように、吐き出すのでしょうが、その中の紙の繊維を栄養にしたのでしょうけれども、とにかく非常にフェノールの多い巢でした。そんな状態で、そこと、もう1か所です。アメリカにイエシロアリが上陸したのはね。話を聞くと、第2次大戦で、傷兵が死んで、台湾とか、沖縄とか、いろいろなところですが、それを入れた棺桶についてきたという話です。遺体を入れた棺桶について、それが上陸して、そして、蔓延したという説と、それから、ニューオリンズというのは、東洋の軍需品を着ける港だったのですが、その軍需品についてきたのだそうです。引揚げた軍需品です。この二つの説があるのだけれども、といっていました。ぼくは棺桶などにつかないかといっていたのですが。そういうことがあるかないかということだったので。そんなことをいろいろ見てまいったのです。

**司会** 森本さんは、大分前にアメリカ、ヨーロッパに何回か行っておられますが、いまのお話を聞かれました、あなたがおいでになったときどうですか。

**森本** 私は、主に施工関係なのですが、施工後、行政的にどういふふうに対策がとられているかということが主なのです。アメリカで一番困るのは、たとえば、仕様書をつくっても、それが統一されないということなのです。連邦政府の仕様書だと、連邦規格というのは、これはアメリカ政府の権限の及ぶ建物だけなのです。それから、州政府の管轄の及ぶところの建物というのはそれによらなくてもよいのです。したがって、仕様書をつくる場合でも、そのへんに難しさがあるということなのです。非常に繁雑だということと、それから、各州間の連絡がまるきり何もないということです。カリフォルニアでやっていることと、南部のフロリダあたりでやっているのとはまるきり方法が違うということ。それから、たとえば、海軍だとか、陸軍だとか、そういうところで作る仕様書も、また特別にそういうのがあるということなのです。そういう意味で、仕様書の統一というのが、非常に難しいということを知っていました。日本のこの

仕様書を見せると、こういうものができないのだということなのです。こういうものができないのだということ、非常に仕様書の統一ということに対しては、統一がとれてないということをいっていましたね。それとアメリカは、非常に変わっているのは、木材をそのまま使わないという考え方が、まず国民性としてあるのですね。何かを上塗ってしまうというやり方、塗料を塗るか、外へ使う場合だったら、防腐剤を塗るとか、そういう国民性的な考え方が、日本人と非常に違ってきます。ということは、自分の家を大事にするということです。1回建てたら、そのまま、1回処理したらそのままという考え方がまずないのです。日本人は、1回処理したら、永久に効くだろうというような考え方で処理をしているのですけれども。そういう国民性の違いによる建物に対する考え方というのが違うわけです。

もう一つ感じたのは、建物が腐るといふことと、それから、シロアリとか、昆虫に対する考え方というのは、ちょっと違うのです。腐朽というのは、天然自然現象ぐらいに思っています。ところが、シロアリとなると、昆虫が侵入してくるといふ考え方なのです。その侵入されるということが、非常にあの連中の勘にさわることなのです。だから、とくに腐朽に対しての考え方より、防虫に対する対策のほうがより関心をもっているのです。

西本 腐朽の程度は、日本などと比べものにならないほど腐りませんね。

森本 そうですね。だから、そういう国民性の違いというのが、日本人と相当あると思いますね。

河村 ぼくが感心したのは、いまの薬剤の試験です。それを室内実験でなくて、実用と結びつけているということなのです。彼らには、実用実験のデータが相当あるのです。たとえば、どこでしたか、杭に薬剤を吹付けたもの、塗布したもの、それで5年ぐらいへて、それを抜いて、そいつを全部、これのスライドを持っていますが、その分析をやるのです。どのぐらいまだ残っているのだと、これは非常に安全でいわゆる定着がよいのだというデータを、これはCCA系もありますし、亜鉛の化合物もあるし、クレオソートぐらいの分析をびしりとやるのです。

布施 日本の場合は注入量で規制しますね。あれはおかしいというのです。いわゆる浸透というのが非常に重要だということをししばしばいっていました。

森本 それともう一つ、建物の構造がまるきり違うのです。木構造の場合でも、床組みの構造が違うのです。それで、日本の木構造と向こうの木構造と同じ被害をうけたら、どちらが被害が速いかといひますと、向こ

うのこみ入った床組みの構造のほうが被害が速いのです。だから、そういう面で、構造の違いによる被害度というのが相当でているようです。

河村 これはパイエルですが、いまいわれたように、すぐペンキを塗るでしょう。だから、防腐防虫塗料というのは相当研究されているのです。あそこで、造っていたのを見たのですが、結局アクリルに顔料を入れ、防虫剤を入れて、使うのです。いわゆるカラーの防腐防虫塗料というものをやっています、それで材を全部塗りかえるのです。そうすると含浸がどのぐらいいくかなど、そういうことまでデータを出していました。材種によって、色も同じ色でも、多少変わるのだ。そういうときは、こういうものは、こういうものを使いなさいというようにして、非常に懇切にいいで、ペイントの研究室として、まことにしっかりしたものをもっています。

森本 それと、私、感じたのは、防虫といっても、アメリカでいうところの防虫は、何かというと、主として対象がシロアリになっているのです。ところが、アメリカ以外の国は、防虫といっても、対象は何かというと、シロアリそのものよりは、他の害虫のほうが主になっているのです。だから、建築物に対する考え方、同じ防虫処理といっても、アメリカでいう処理と、日本でいう処理と、それからもっと南の方の処理と、感じ方が違うようです。

西本 それも、アメリカの地域によるのと違いますか。

森本 全般的にそうです。防虫といったら、頭にくるのはシロアリのほうがさきにくるようです。ところが、南方の方へ行ったら、シロアリよりもっと他の害虫のほうが先にきてるようです。建物の種類にもよるのですけれども、そういうシロアリの被害の対象になるような構造の建物があまりないということもありますね。南の方ですと、そういう意味で、同じ防虫といっても、考え方が違うということです。

西本 そうですね、国でね。

司会 いままでは、学者の立場で、皆さん見てこられたのですが。前田さんはシロアリの専門の業者といたたら失礼ですけれども、皆さんと大分立場が違うだろうと思うのですが、前田さん、向こうで、お感じになったことはどうでしょうか。

前田 いま、森先生のいわれたとおりですし、また、予定が1週間で、往復に2日とられると、残り5日間、その間の旅行ですが、出発から帰りまでの概略を申し上げます。

司会 とくに、さきほどお話しがでていましたフ化サ

ルフリルですが、燻蒸について実際経験して来られたこととお話いただければ、幸いです。

前田 最初、20日の晩、羽田に7時頃、集まりました。



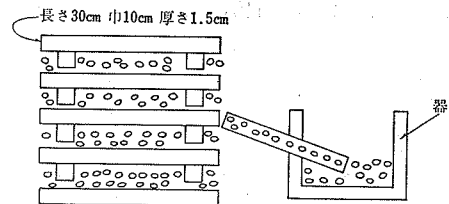
会長さん、香坂さん、柳沢さんがわざわざ見送って下さいました。会長さんがパーティを開かれ、激励のお言葉を載きまして、いよいよ飛行機に乗りました。ところが、その日は天候が悪くて、だいたい、10時出発が1時間ほど遅れまして、10時50分頃に飛行機が出発したと思います。風行機は大変揺れまして、非常に険悪な状態でありました。スチュアードスが腰掛けをまっすぐにしろとか、シートを立てよとか、盛んにいいますものですから、うつらうつらしているけれども、その声ですぐ目をさまして、その日は満足に眠れず、間食も、非常に飛行機が危険な状態であるから、しばらく延ばすというようなことで、朝ご飯も、間食と30分ぐらいの遅いで食事をいただいて、いよいよ待望の空港に着いたのです。そうして、空港へ着くと同時に、税関の手続を終えて、ワイキキの海岸の近くのホテルへ荷物を預けまして、それから1日中バスで街の中をまわりましたが、天気になりかかっていたのに、雨が降ってきて、市内の観光はバスの中から眺めているというような状況でした。夕方、雨が止みましたので、パンチボールの国立墓地にお参りしてその日は終わったのです。

いよいよ翌日、われわれの目的のハワイ大学にまいりました。タマシロ、ヒガ両先生の研究室で、いろいろとシロアリの種類とか、そのときにちょうど、皆さんご存じの薬学のミッチェル先生が、またそのほかに、協会からいらっていただいたのだと思いますが、前農学部の教授のベス先生も来ていただきました。いろいろと、タマシロ先生からハワイにおけるシロアリの研究状況を教えていただいたのですが、それを聖心インタナショナルスクールの大学長の女の子が通訳してくれました。まず、大学でどんな研究をしているのかと思いますと、バクテリアによる殺蟻試験、これはガラスの容器の中に、バクテリアを入れて、シロアリを飼いまして、そして試験をしていました。バクテリアはどんなものかと思って、私、手でさわりましたら、それはさわったらいけないというのです。ひょっとしたら、これはいま欧米で研究している卒倒菌じゃないかと思いました。害虫の駆除に微生物を使うから卒倒菌に違いないところ思ったのです。このバクテリアによって、いろいろと殺蟻をやっていました。2、3日前の新聞で、欧米のバクテリアは毒であ

るのだが、日本では九州大学の鮎沢教授が、まったく人畜無害で、植物にも害のないものを2種類発見し、いよいよ今度、農薬の登録をするということを見たのですが、これもそうです。私はあまりそういうことはわかりませんが、いまのバチルスチュリンギエンシス製剤ではないかと思うのです。

それから、野外からとってきたシロアリを赤く色つけて、赤シロアリにして、野外のもとのふるさとへ戻して、その生態の状況を観察すると、そのとき先生が話していましたのが、もとのところへ持っていくと、一緒に住まないで、別々に住んでいて、一つも融和しないとのことでした。そのつぎは、これはお話しだけでしたが、リンゴの中心物質でシロアリを誘引する方法です。これは完全に成功し、実験済みだということでした。しかしどういように実験をしているのか、あるいは、どういようにしているのかと聞きましたが、その実験は見せてくれませんでした。

それから実験台の上で、ちょうど建物でいえば、外には貫のような、このくらいの奴をマッチの軸のように積み重ねていって、こちらに飼っているシロアリをここ



にあけて、そして、こういうようにしたら、寄ってくると、この中へみな入ってしまうという実験を見せてくれたのですが、私の考えでは、シロアリの臭覚は非常に発達していますから、もとのところへ戻って行くのは、当たり前だと思うのです。面白いだろうといって、私らに話しをしてくれましたが。

そのつぎは、大学の研究室には、外からとってきた巣は一つもなく、イエシロアリの雌雄をとってきて、缶の中に入れ、いまの貫の木を一つか、二つ入れて、1年、2年、3年、4年目の、いわば、その巣のつくり具合だとか、成長の状態などを観察して、研究しているのです。ハワイ大学は、非常にシロアリが多いものですから、その近くに幅30cm、高さ50cmぐらいの缶の底に穴をあけて、缶の中に貫の木を入れておくと、シロアリが土中から穴へ入ってきて、その木材を食べていました。大学では外から巣をとってきて、巣で飼育研究をすることはあまりしていないようです。また、シロアリの業者も

巢をとって防除するというようなことはあまりしないで、薬によって殺してしまうのです。時間があつたら、何とかして大学の中で巢でも掘り出して、見せてあげようかと思ったのですが、その時間がなくて、とうとうそのままになったのです。そのときに、先生から、シロアリの巢の発見法について理論的に解説した説明書があつたら、ぜひ送ってくれという話がありましたのですが、これは地理的とか、建物の種類とか、建物の種々な構造によって違うので、なかなか説明しにくいので、そのままになっています。実は京都大学の西本先生が、いま米国のウイスコンシン大学に留学中であつて、西本先生のご依頼でコッペル博士の研究室へ、わしの方からイエシロアリの巢を送つたのだと話しましたところ、皆、私のほうを向いて、ワーッと笑っていましたが、そういうところですよ。

それからミッチェル先生が、私らのために郊外の野外実験場へ連れて行ってくれました。クロルデンとか、ディルドリンとか、DDTなど、そういうような薬品の残効性を野外で試験しているところを見せてくれました。

ゴキブリの研究室にもまいりましたが、ここでは大学の先生がゴキブリの薬品は市場に売っているので、いまの研究は、ダニの寄生であるとのことで、非常に大きいゴキブリから小さいのまで飼っていました。それから植物園にまいりましたところ、ちょっと、これは面白いなと思つたのは、普通の土ではなくて、珪藻土で植物を育てる研究をやっていることでした。珪藻土はセメントの原料だとか、あるいはダイナマイトの原料ですので、これは、ちょっと面白い研究だと思つました。

いま、森先生からいわれましたガスの燻蒸処理ですが、これは森先生にもちょいちょいお聞きしていますけれども、日本ではあまり施工している例が少ないので、特別関心をもちまして見せていただきました。とくに電線の差し込みのところとか、煙突付近はどういうようなおさまりをするのかと、こういうことを考えながら、見ていましたところ、非常に簡単で、上からずーとシートをたらしめてきて、継ぎ手のところは、両方合わせてくるくとまるめて、洗濯ばさみの倍ぐらいので止めていきます。電線のところも、引込んだところを両方くくってしまつて、そこで、はさみで止めます。それからずーと下までシートをたらし、裾は、だいたい1mぐらい長くたらし、その上にこのぐらいのホースを家のぐりへまわして、そのホースの中へ水を入れます。ホースが太くなって、裾押えになります。ポーチや玄関の高いところは、どういふうにするかという、やはり、ホースの中へ砂を入れてやるのです。その砂を重しにおい

て、そして、完全に被覆ができると、こちらにちゃんとメーターがついていまして、そこから管を家の中へ入れます。私が見た家は、だいたい30坪ほどでしたが、西からと、東からと、2か所から管を入れて、それでOKです。薬剤導入がすむと同時に、もうちゃんと腰かけをもつてきて、監視人が家のところへ座りまして、それからテントの四方の真中に60cmぐらいの板をはって、「ガス燻蒸中危険につき、そばへ寄るな」ということをちゃんと掲示します。これは非常な田舎のところでしたが、それから、もう一つは、上からびゅうとテントを下して、周囲の木へどんとやつて、木が折れてしまつても、なんにもいわないのです。日本だったら、ぼくらがやると、おこられます。もつとていねいにやれといわれますが、向こうでは木などは折つてもなんともないのです。そこに住んでいる人は、だいたい、宿屋へ行きまして、留守になるのです。1昼夜といつていましたが、1昼夜、その番人がいるということでした。それと同時に穿孔処理がありますが、日本のような穿孔処理はしません。向こうの建物は日本と違います。日本のは基礎がありまして、空気抜きをとつていますが、向こうのは、ちょいちょい見ますと、なるべく貫みたいなものをはつて、日本のお寺のように、床の中をあけてあるのです。そうして、穿孔しないで、全部乳剤を吹きつけます。私らが、14,5人まいりましても、見向きもしないのです。私らがそばへいつて聞いたら、それに答えてくれるだけです。おそらく日本だったら、いったい何しに来たのだとか、どんな用事できたのだとか、いいそうですが、向こうは忠実に仕事をやっていました。それから、とくに風呂場、ポーチなど、シロアリが巢をつくりやすいところでは、風呂場は側面から穴をあけて、そこへ、ぐらつと、浴室の中の洗い場の下の土に注入器を射して、うんと薬剤を入れるのです。そして、栓をして、セメントで塗ります。ポーチのほうもそうです。ポーチのところには1メートルぐらいの穴をあけて、そこへ薬剤をぱつと入れて栓をして、セメントで塗るのです。

シロアリは、いったいどこにいるのかというようなことです。一度見せてくれといつたら、ここへ来いといつたので、見に行ったところ、炊事場のタイルをはつた上の天井ですが、まっ黒なものがついているだけでした。こんなのがシロアリかいというようなことで、いっぺん天井の中を見せてくれないかといつたら、玄関のところへ入口があるが、危いから行くなといつたのです。あれは果してシロアリであつたのか疑問ですが、いまの大学でもイエシロアリの研究ばかりやつていて、他のものはそんなにしていませんからね。先生のご存じのと



り、あるいは乾材シロアリじゃないかとも考えますのですがね。大学の研究はイエシロアリ1種類のようにしていましたがね。私、思ったのは、被覆燻蒸をあまり家のない田舎の、こんな郊外でやらずに、都会の住宅の密集地帯でやって欲しかったです。

それから業者とも懇談しまして、昼飯を食べながら、いろいろ話したのですが、だいたい単価は日本と同じぐらいでして、 $m^2$ 当たり1,000円ぐらいなものでした。それから業者もたくさんありまして、多くは4~5人で年間2,000万円ぐらいの営業でした。市内のバアのゴキブリを見学させてもらいましたが、これは普通のやり方で日本も同じことです。それから、どこからともなしに、日本からハワイにシロアリを見にきているということが伝わって、一つ放送してくれないかということで、私ら3人行きまして、KOH日本放送局から、夜、30分間、日本のシロアリの実態とハワイの感想を放送しました。

河村 燻蒸は、私も見てきたのですが、隣家がそう離れてないところをやっていました。ガスぬきを私は心配していたのですが、天井の方からぬいています。それから、だんだんうすめていくということです。ただ、立木がへりにある場合には、必ず枝葉を出しています。幹から下をかこっちゃって枝葉だけだしています。そういうやり方です。比較的浸透もいいということです。立木からきている場合でも死ぬのだといっていました。あいつらは力があるんですね。相当の重さのテントでも、かっいで梯子を上がります。向こうの人は力があるからよいので、日本人では1人でかかえられませんか。

中島 ビニルですか。

河村 厚いテントです。

司会 ビニル引きのナイロンシートです。あれは、みなメイドインジャパンです。ターポリン(タープ)といえます。皆さんがお感じになってきたことをひととおりに聞かしていただいたので、これからは、一つ活発に、ご随意にお話し合いたいのですが。

河村 ちょっと、漫談めいたことなのですが、これはシロアリではないのですが、DDTというのは、いま世界的に禁止されています。ところが、ある大きな研究所の人がいわれるのに、野鼠がものすごく増えているが、一番よい駆除法は、DDTの粉末をまいておくことだと。彼らは必ずその上を歩く。体につくとなめる。これが一番殺鼠によいのだというので、またDDTを少し製造しなくてははいけない。やはりそれ変わるものはなかったのだと。だから、低毒性の問題も一朝一夕にはいかないのだということなのでしょう。あれはホフマン博士だったか。多分ホフマンだったと思いますが、そういう

話をしていました。

前田 バクテリアの研究ですが、私がいま考えていることも同じです。それから、もう一つ、リンゴの中心部の物資ですが、これも私が戻ってきてから、早くやりたいと思っていますが、まだやっていません。それから、中島先生にお伺いしたいのですが、アオモリヒバですね。これは、ああいうように、雑誌「しろあり」にも載りましたが、これにちょっと疑問があります。ただいま、私のところでやっています、だいたいデーターがでてきたのですが。

河村 そういう実験も結構なことですが、ヒバとか、そういうものの抽出成分を分析しないで、現象的と西本先生がいわれたように、現象の実験は相当進んできていると思いますが、ヒバでもそうでしょうが、ピンカドーでもそうですね。ところが、実際に分子構造の決定ということをやらないと、合成もはじまらないのです。

西本 アオモリヒバの殺菌成分は判かっています。

前田 それがどんどん食われるのです。

司会 それは、ぼくのところでもやっていますが、アオモリヒバの辺材は食われるのです。ところが心材が嫌いなのです。多少食っても、すぐ止めてしまいます。

前田 全然食わないということはないのです。これは食にくいことは事実ですが、かなり食われます。

中島 それは一つの選択性の上で、段階というものがあるのです。というのは、食べるものがなくなって、いよいよ絶食状態になってくれば、死ぬか生きるかというときには相当のものも食うのですよ。

河村 それは毒性があるか、ないかという問題のことで、強いか弱いかですね。

西本 抽出して、その成分だけとってやれば、かなりなものですよ。

前田 野外実験をやっていますが、この材料は、青森の営林署から研究のためならあげましょうといって、このくらいの長さの角のやつを10本ほどもらいまして、理事会のときに2本ほど持って来まして、森先生のほうへあげて試験してもらったのですが、どうもデーターがよくないのです。

中島 それは絶対に食わないというものではなくて、やはり比較的なもので、それに含まれているエッセンスというものが、西本先生がいわれるように、それを分析して、その構造が明らかになって、はじめて実用的になるわけです。だけれども、そういうようなものが自然にあるところへ皆が気をつけていくということは必要ですね。

森本 話題は別のことになりますが、被害と建物との

関係ですけれども、私、一番うまいと思ったのは、被害の多いところでは、建物の被害の多いところは、防除対策のたてられる国なのです。被害があるけれども、その対策をたてなくてもよいというのは、対象になる建物があまりないのです。たとえば、東南アジアなどは、被害は非常にあるのだけれども、対象になる建物があまりないのです。だから、非常にうまくできているのです。アメリカとか、日本とか、そういうようなところは、方策はいくらでもたつのですが、そして、そういう対象になる建物も非常に多いのですが、低開発国では、文化の程度の低いところには多いのですが、その対策の必要はないのです。そういうことを、ほうぼう歩き廻ってつくづく感じたのですがね。とくに海岸の建物はちょっと考えなくてはいけないのは、木構造ではないのです。レンガ造なのです。それで小屋組みのところは木造になっているのです。被害をうけるのは小屋組みなのです。それで、こういう例は日本にないかというのです。小屋組みが木造で下が不燃構造なんていう建物は、日本にあまりないのだといったのです。そうすれば、こういうのはどういうふうにすればよいのだということをいろいろ聞かれたのですが。とくに台湾の建物は大部分レンガ造です。木造の建物は、ほとんどないのです。

河村 それは自然的にそういう害が多い国では、やはり自然に対応する建て方になってきて、アリの攻撃をうけにくいレンガ造のような、そういうものができたのではないですかね。

森本 それもそうだけれども、それじゃ小屋組みだけ木造にしなくてもよいのでね。小屋組みも不燃構造にしまえばよいのですけれどもね。

河村 構造的な問題からいけば、そういう主体的なところがやられては困るので、ということからいけば、やはり自然的にそういうものの防除ということからの建て方になっていますね。

森本 それはあるでしょうね。たとえば、沖縄の建物の木構造に土台がないというのも、これは向こうの連中に聞けば、やはりすぐ腐朽したり、シロアリの被害をうけたりするから、昔からそういう構造にしなかったのだということをはっきりいっていました。やはり、そういうようなことはあるだろうと思います。

前田 さきほどの例は、日本にもないことはないです。変電所あたりのレンガ建てで、小屋組みを木造にしたところは多々ありますよ。

森本 普通の住宅ではあまりないですね。それと、もっと南の方へ行くと、シロアリの被害はあるけれども、建物の被害はないのです。建物の被害はないというの

は、そういう対象になる建物がないということなのです。

西本 その場合のシロアリの被害というのは、立木とか、土木用材とか……

森本 そっちはあるのです。けれど、建物はないのです。

西本 南方は、木造でないからですか。

森本 そうなのです。木造がないから、そういう被害がないのです。

司会 シロアリの被害があるから建てないということはないのですか。

森本 それはそうではないと思います。それはやはり文化の程度だと思えますね。

西本 被害がひどくあって建てないのなら、土木用材も木材を使わないはずですね。使うというのは、やはり木材は非常に使いやすいためでしょう。だけれども、建物というのは、別の要素があるのではないのでしょうか。人間の歴史とかがね。

森本 木造の建物は、あるけれども、その木造の建物が被害をうけていても、処理の対象になるような建物ではないということなのです。あまりにも貧弱な建物なのです。

西本 数も少ないのでしょうか。

森本 数は少ないけれども、やはり相当あるのです。けれど、対象にするほど高級な建物ではないということなのです。

中島 いまの森本さんの話は、アフリカですか。

森本 東南アジアです。

中島 ちょっと、私、ブラジルの被害、文化の程度が低いところで、他のものにどういった被害があるかということをおし上げますが、農産物です。アマゾン一帯の、とくに日本人の移住地帯で、シロアリ被害のはなはだしいところというのを見てきたのですが、一番害の多いのは、キメンタといいまして、これは西洋こしょうです。西洋こしょうをベレム一帯の日本の移民が大面積でやっているのですが、そのキメンタというのは、つる性の植物で、3mぐらいの支柱にまきついています。ところがシロアリがこれに途中で巣をつくるのです。巣をつくりますと、キメンタの幹をだき込んでしまうのです。だき込んだものは噛じってしまいますから、その先が枯れてしまうのです。相当に被害が大きいので、どうすればよいかと、相談にあずかったです。これが被害第一です。その他はサトウキビです。このサトウキビ畑にシロアリが入っています。果樹園はブラジルの高い地帯で、日本の果樹類が全部できるのです。行って驚きました。カキ

でも、ビワでも、私の教えた者がそういう日本的な果樹栽培をやって、すでに10年くらいになり、成功の域に達していますが、そのところのシロアリの被害に対して、まず対策を考えていなくてはいけないということをいいました。いま一つ、これはシロアリではありませんが、普通のアリで、サルバアというアリがありますが、このアルゼンチンアリの集団は、その種類が多く、この被害が相当果樹園にあることを見て来ました。それらの写真はあらためて皆さんにお目にかけてと思います。

河村 これは糖分の関係がありますか。

中島 これはブラジルだけで、私はシロアリのブラジルの研究者とも会って、サンパウロ大学にアロージョ博士というのが、そのほうの研究をやっています、こんどロンドンの学会にも一緒に行きました。彼はシロアリの第一人者です。ブラジルだけに460種のシロアリがいる。しかし、自分は全部を究めていないが、アマゾンへ行ったら、こういうところを見てきてくれ、自分はまだアマゾンを詳しく調査していないが、農作物などの被害をぜひ見てきてくれというようなことをいわれ、懇談してまいりました。ちょっと、家屋の被害は、移住民で、各地から集まってきた移住民のなかに、移住民くずれというのがいますが、成功せずに労働者でいる人のことですが、その人の家なんていうものは、本当に粗末で、レンガを自分で造って、積み上げて、屋根はニッパヤシでひいた程度のもので、中を覗いてみますと、下にレンガをおいて、その上に自分の少しの道具をおいてあるだけです。シロアリが外に巣をつくっていても、ここにくるかと思うと、そんなところは食べるものがないから、野外の農産物に行ったり、廻りの森林地帯の藪の中へ行ったほうが餌が多いので、家の中には食うものがないから、シロアリの被害は直接彼らの家の中にはでてこないということを私は見たのです。

森本 それに、シロアリの被害という場合は、建物に被害が及ばないと、そう大きな声にならないのです。農産物に被害があっても、やはりシロアリの被害という、建物に現われたときには、はじめて身近かに感ずるようです。どこへいっても、だいたい、そういうような傾向にありますね。

中島 果樹園などでは、シロアリのいまいわれた巣、マウントですが、種類もいろいろありますけれども、高いのは2mくらいのが丘の上に、一目見わたただけでも、何百もあるのです。その何百もあるのを見ますと、あるものは、アリクイが中の一番密集しているようなところを掘って食べたものもありますが、しかし、それでも残っているから、見わたすかぎり、盛り上げたマウント

が、ずっと続いているのです。大したものですよ。

河村 南アフリカで石だと思ったのです。はじめは、布施先生は石だというのです。

布施 あんまり多いものですからね。

河村 あれはコロニーと思うよ。

中島 とくにケープタウン付近には小さい奴でたくさん草っぱらにしているのがあります。

布施 そのコロニーの近くは、立木が全部枯れていましたね。アマゾンはどうですか。

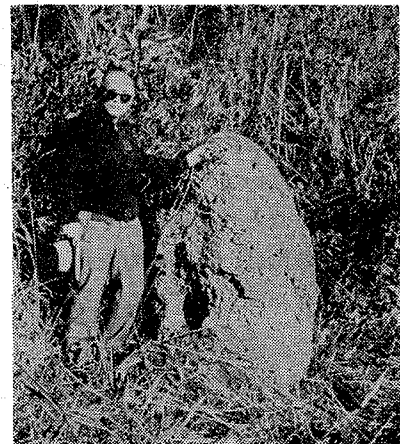
中島 まわりの雑木を食べて、そのところはずっとひらけています。種類によって木材を多く食べる奴と、草を食うのといろいろいます。

河村 立木に全部土をもりあげてね。

中島 そういう種類もラテンアメリカの各地にいますよ。それはこういうふうになるのですね（写真）。



そして、中は枯れた材の周りにずっと土をもりましてね。高さが3m、4mぐらいあるのです。そして、周りはジャングルがぱっと開けたところがあるので、ここにはシロアリの巣があるのではないかと思うと、こういうのがあつたのです（写真）。



河村 そうというのが南アフリカにもあります。

森本 そうというのは対策をたてなくても、あまり問題はないのですかね。

布施 雑木林みたいのもので、あまりよい木ではないのです。雑木ですから、問題にならないようです。

西本 どうしてよい木のところにはできないのですか。

布施 それがわからないのだけれども。

西本 たしかに森本さんのいわれるように、シロアリに関心がでてくるのは、建物がやられたときということになりますか。

中島 衣食住ということをいうではありませんか。それに結びついたものでなければ。

西本 外国へ行って一番いろいろなことを知るの、広く何回も行かないと、結局よくわからないというふうに思ふのです。わずかの期間、ちょっと行ったくらいで語るというのは、おこがましいのでね。とくに私らは、アメリカの中央部だけしか知りませんので、それをもってアメリカ全体を語るということは、象の尻尾をつかまえて象を語ると等しいので、それはおこがましい話なのですが。

中島 それで、今度のように、森先生が計画して、象の足や頭をつかんだ者が皆集まって話していくことによってだんだん体系化していけるのでしょ。

西本 何回も同じところへ行ったら、真実性というか、よく見ておられるように思いますが。それと、もう一つは語学の問題ですね。語学ができるのと、できないのでは、やはり、その国を知ることがものすごく違いますね。

前田 それは西本先生のいわれるとおりで。通訳は聖心大学の学生でしたが、専門的になったら、全然わからないですからね。2人の方がいましたが、もう1人の方は環境衛生のほうです。シロアリのことは詳しくないので、専門的になると、どうもわからなくて。

西本 1対1で話しているときは、よいのですが、座談会というのですか、あちらからも、こちらからも、しゃべってこられると、一番困りますね。それで毎日、大学で10時と3時にはコーヒーを飲むのです。日本から来ているのだからといって、いつもいわれるのが苦痛でした。というのは1対1ならよいのですが。その人のしゃべっているのが、10分もすれば、だいたいわかります。でも、日本では、こういう面はどうだとか、あういう面はどうだとか聞いてくるのです。1人ずつ英語が違ってしまう。はじめ、まったくえらいことになったと思っ

河村 集中的にやっていたら、よいですよ。何を見るかということに集中すれば、ある程度解釈できるので。全部知ろうといたら、大変なことになりますね。たとえば、葉なら葉を見てくるのだということではね。

西本 その場合でも、ある面だけしか見ないのでね。だから、ぼくはある部分の物語りだと思いますね。それを知るためには、長期そこに滞在して、いろんなところを廻してみないとね。

河村 これをみて、やはり専門的な分野で、各々語らっていくと、見方が違うことがわかります。ぼくは布施先生と一緒にいって、同じものを見ているけれども、受取り方は全部違うのです。会話というのは、そういうものなのです。それには、やはり会議というものが必要であるし、対談というものが必要になってくるのです。本でもそうです。同じ本を読んでも、受取り方はその人の知識によって非常に違ってきます。これは面白くないと思うことが非常に面白いという人もいるし、それは理解度の問題ですね。

司会 大分、長くなってまいりましたけれども、皆さんのお感じになったことを聞かせていただいたのです。

河村 中島先生にお聞きしたいのですが、南アメリカのアリと、いまのアフリカのアリが同じであるという考え方でよいのですか。

中島 種類が違います。しかし、亜熱帯系のシロアリは、共通の性質を持っています。そして、私はアフリカへは行きませんが、アフリカの本で読んだのです。今度ラテンアメリカへ行っても、同じラテンアメリカでも、アンデスの山麓のシロアリとブラジルのアマゾン

河村 大きさはどうでしょうか。

中島 私、採集してきましたね。大きいものもありますが、しかし、シロアリですから、大きいといいますが程度があります。日本のオオシロアリ、あの種類は少ないですね。

河村 私は、どうして、そういう質問をしたかといいますと、国鉄で枕木を購入したのです。直接シロアリが入ったまゝくるのですが、それを切って、とんとんたたいたら、こんな大きなシロアリがでてきたのです。細かいのですよ。相当でかいものでしたね。

中島 たくさんじゃないでしょう。

河村 ほんの少しでした。

中島 シロアリの種類ですが、私はブラジルへ行ったのですが、兵蟻のいないような種類もあります。それから、兵蟻が2種類あって、2種類のうち、小さい兵蟻と大きい兵蟻が一つの巣の中にいるのです。その数は、いろいろな比率になっていますが、働き具合が違うのです。

河村 だから、分類学的に見ましてね。いわゆる生活環がイエシロアリのような場合と、それから、清水さんがやったように、ヤマトシロアリの場合、職蟻から生殖虫がでてくる生活環のもの、やはり分類学的に違うのではないかと思います。

中島 分類学の目は同じでも、中に属というものを分けると、属それぞれの特徴があるのですから。

河村 一口に、Termite (シロアリ) といっても、ひっくり返していうものであるのか。そのへんが、ぼくは昆虫屋さんでないので、よくわかりませんが、一応生活環はああいうふうに書いてありますが、もしかすると、ヤマトのようなものの分類は、別に考えていくべきではないかというふうにも感じるのです。

布施 ベッカーが、国際会議でシロアリに対する防虫をやっているのです。それは西本さんがいわれたように、35種類ぐらゐのシロアリを集めているのですが、そのうち5種類を選んで、試験をしています。そのシロアリの種類によって、薬剤に対する抵抗性というのですか、いわゆる薬剤耐性が非常に違うということ、それから試験でも、さっき先生がいわれたように、兵蟻のいないのがあるかもしれませんが、あるシロアリは兵蟻を入れて、あるシロアリは職蟻だけというような試験方法ですね。そういうことで、シロアリによって、非常に薬剤に対する抵抗性が違うということをやっているのです。

西本 種類もそうですけれども、たとえば、巣の大きさとか、そのときのシロアリの健康状態とか、これで大分違いますね。ですから、ぼくはそういう種類の違いというのは、1か所だけではなくて、これからの積み重ねで、はじめて、はっきりしてくるのであって、一片の報告だけで云々するのは危険だと思います。

森本 それからこういうことをいっていました。日本の仕様書は簡単にできるということです。というのは、アメリカのように乾材シロアリがいないではないか。種類が決っているではないか。だから非常に簡単だということです。自分のところは、そういうわけにはいかないのだということです。そういうことは、あるだろうと思いますね。

中島 ブラジルへ行けば、460種のシロアリがいるの

で、そのシロアリを一把からげでは、いけないのです。日本はその点においては、いままでの12種類に1種類加えさせてもらいましたから、13種類になったわけですが、これには、だいたい、そうとっぴなものはありませんのでね。

布施 日本の場合ですと、イエシロアリならイエシロアリを対象にすれば、そういう薬剤的な差はあまり考えなくていいですか。

中島 日本ではイエシロアリとヤマトシロアリだけで、他のものは、それほどの被害面積はないから。けれども、厳密に言えば、虫の種類ごとにそういうものがあるのです。しかし、そういうことをやっていたのでは、一般の応用面において実用的にはなかなかことが進んでいきませんから。最大公約数は、やはり把握していなくてははいけないと思えますね。

布施 ぼくが感心したのは、ベッカーのところで、そういうたくさんの種類をにおいて、しかも防蟻試験を何種類もやるということです。

西本 それは日本人と欧米人のものの考え方の違いだと思います。日本では、まだ北海道にシロアリがどれだけいるかという調査はあまりやっていないでしょう。あるいは、ぼちぼちやっている程度でしょう。ところが、私が行ったウイソコンシンは北海道と同じ緯度ですよ。ほとんど全部わかっているのです。分布なり、被害状況が。そればかりでなく、マジソンにはシロアリがいないのだけれども、研究をやっています。ベルリンにもシロアリがいません。ドイツはシロアリの少ないところですね。ハンブルグに少しいますが、それでも非常に熱心にやっています。これが日本みたいにシロアリの多いところで、どれだけ研究がやられているか疑問です。ドイツのようにいなくても、あれだけ熱心に南のシロアリをもってきて、自分のところで飼っています。ドイツ人が、すべてそうであるか、どうかは別としましても、個人的な研究に対する考え方かもわかりませんが、どこへ行っても、自分の国にはないものでも、非常に世界的とか、あるいは違った地区で問題になっていることをやっています。しかも、それに対する薬も、自分のところの国で使うのではなくても、やっているのです。南方は日本が近いのに防腐剤とか、そういうものはヨーロッパから入っていますね。われわれは考え方をもう少し変えなくてははいけないのではないかという気がしましたね。

布施 それは私も、基本的なデーターのだし方をもうちょっとやらなくてははいけないと思いました。

河村 ぼくが思うのは、いわゆる殺虫剤の試験が、向こうではやはり食中毒なら、食中毒のような試験方法を

とっているということです。たとえば、イエカミキリならイエカミキリを食中毒剤の試験に使っています。これが日本はどうして飼えないかと思います。サンプルはあなたは持って帰ったけれども、私は途中でひっかかってはいけないと思って、シンガポールで人にやっちゃったのですが。ちゃんとカミキリが動いているのです。靴の中でごそごそ動いていて、噛んでいるのです。殖して彼らは実験をやっているのです。だから、日本に持って帰ることができれば、ああいうもので試験をやることができます。いま日本の殺虫剤の試験は、ほとんどアズキゾウムシかなんかでしょう。アズキゾウムシはアズキの中に入ってしまうので、接触面積が全然違ってきます。時間で測っても、何にも意味ないのです。接触毒なら、接触毒であれが最適のものであるのか。一番飼いやすいものであるのか。飼いやすいから、あれでやるのでしょうか。そのへんがあんまり雑です。もう一つは、基礎試験にしても、やっぱりもう少しそういうような虫の研究を昆虫屋さんにやっていただいて、利用率を高めるということが必要だと思いますね。それは実用と直結してないということです。向こうは実用と非常に結びついているのです。だから、実際に使った場合は、どうであるかというようなことの研究をやっていますね。

西本 実用につながるということは、アメリカでつくづく感じました。アメリカの大学というのは、日本の大学と性格が違います。アメリカでは、研究費が国からほとんどでないのです。教授が稼がねばならないのです。稼ぐのは、その当時の社会が要求しているテーマをとらないと、ださなから。それで、大学には助手はいないのです。教授は1人の部屋があって、1人でやっています。誰を使うかという、大学院の学生なのです。それに教授が金を出すのです。その金はどこからでるかという、自分が、日本でいえば、通産省とか、あるいは農林省とか、あるいは州の何とか、あるいは民間から、あるいは軍隊、軍部から金を稼ぐために、どのテーマを自分がやるか申請するのです。それを年間何万ドルか集めて、そこから給料を渡してその連中を使うのです。だから、雇用関係は教授とあるのです。日本の場合は、とくに大学の場合は、雇用関係というのは、全部教授と国との関係で、大学院生とはないのです。こういう問題をやりたいと思っても、若い人にやれというわけにはいかないのです。そこらに結局、研究のテーマがある一つのものに、ぱっとしぼれるのです。ドイツの研究では、大学はやはり同じこととして、いわゆる教授が絶対的に権力をもっています。とくにわれわれの木材保存関係をやっていけば、国立何々試験場というところがあ

るのです。これは技術者がものすごく多いのです。研究者1人に対して技術者が3人ぐらいいるのです。そうすると、その研究者がこれをやろうと思ったら、3人を使ってやれるのです。だから、いまいわれたような問題は、簡単に解決して、データが出しやすいのです。ところが、日本では、たとえば、林業試験場でも違うでしょう。形態がね。そこらに、やはり、研究態勢というものがあるのではないかと思います。

河村 というのは、ノルウェーの林産研究所は、36名しかいないのです。それで、大学出が10名ぐらいです。あと事務員が5、6名です。あとは助手です。その研究所は大きいのです。ところが企業体と密接な関係をもっています。そういうところに相当援助しているのです。だから、集成材とか、積層材というものがあるのです。というのは、企業化のすぐやれる態勢のものの研究を指導し、かつ生産しているというのがノルウェーの研究所のあり方なのです。

森本 それは国民性にも大いに関係があると思います。たとえば、シロアリのそういうことに対して、向こうの連中は非常に関心があるのです。だから、企業と結びつきやすいのです。日本は、ちょっと遅れているでしょう。建設省あたりだっただけあまり力を入れていない。ああいうところが力を入れてきたら、もっと関心をもつのです。関心をもつようになると、そういう研究もはっきりしてくるのだらうと思います。

河村 たしかに、森本さんのいわれるのも当然なのですが、ウイスコンシン大学の建物のところに、アレンとか何とかの名前が書いてあるのです。これは歴代の学部長か何かの記念のビルかと思ったら、そうではなくて、業界が寄付すると、その人の名前が書いてあるのです。大学に寄付した場合は、税金は無税です。そういうめぐまれたところが、非常にあるのではないのでしょうか。日本だと政治資金にはだすけれども、大学にはあまりだしてくれませんか。

中島 それでは一つ世論を喚起しなくてははいけませんね。

森本 一番はやいのは、建設省の尻をたたくことだと思いますね。

中島 せめて国立のシロアリ研究所くらいをつくらねばはいけません。それは一つははっきり書いておいて下さい。

司会 中島先生、他に何かお話しされることがありましたら。

中島 ロンドンの国際昆虫学会でのあらましを申し上げます。これは約8日間のロンドンの会議でありました

が、シロアリのほうの研究発表者が19名ありまして、その他はアリ・ハチ類など合わせて70名の発表があったのです。参会者は150名くらいで、ロンドンの大学のクイーンエリザベスカレッジでやったのです。私は9年前に国際昆虫学会に出席しまして、その時分のシロアリの研究者と会うことができました、9年間に、各国のシロアリの研究者がいろいろ新しい分野を開拓しているということがわかったのですが、シロアリの研究の発表の1人1人のことはまたいつかの機会に申し上げることにしまして、大きく分けてみますと、分類の方面の発表が日本では私1人でした。私が今度発表させてもらいましたのは、*Glyptotermes nakajimai* という森本桂さんが私の名をつけましたナカジマシロアリというのを発表し、合わせて日本のシロアリの各分野においての特徴を述べました。将来は中国のシロアリと日本のシロアリの関係を究明するとき、私の発表しました新しい種類が橋渡し役になって、両者の関係を明らかにするものではないかということ私は報告しました。それから、生理生態方面ですが、この方面では、ドイツの研究者ならびにフランスの研究者が相当発表しました。誘引剤問題は、やはり、今日、重要な分野であると思いました。とくにフェロモンの生産と、その生産物をどういうふう利用しているかというメカニズム関係を発表されたのであります。それから駆除の方面におきましては、アメリカのミシシッピ州の林産研究所のガルフポートですが、そこにいるスミス博士がみえていまして、アメリカにおけるシロアリ防除の研究の10年間にわたる業績をまとめて発表されました。非常に将来についての夢も話されましたが、ここには、例のウイスコンシン大学に私が9年前に行ったとき、研究室にいましたスマイズという人がいま行っているのです。彼は来なかったけれども、いまたいせつな研究者になっているということをスミス博士は聞いていました。そして、あのときにエッセンサーに会ったのです。それで、研究所へも私は行きました。そして、学会で彼がアメリカにおける研究の状況を報告しました。さきほど、イギリスの研究者の話にちょっとでましたが、イギリスにおきましては、シロアリの被害テストなどについて、あまり長期間研究に費すことは困るから、短期間のうちにその効果がわかるようにする薬剤のマイクロテクニクで、結果を観察をする程度で、短時間に薬剤の効果が比較できるような方法がよいということ、その方法でやって、いまこういうような結果ができているということを発表していましたが。

西本 スミスですか。

中島 スミスではなく、これはイギリスの研究者で

す。だから、長年かかってボードテストをやっていくという方法とともに、一方においてはもっとマイクロテクニクを使つての短期間に効果を調べるという方法も必要ではないかというように思うのですがね。

西本 中島先生の学会は、いつあったのですか。

中島 9月8日から8日間です。

河村 ちょうど、私はロンドンにいました。

中島 そういう横の連絡がとれずに、早くに私が出発してしまったので。国際昆虫社会学の学会です。

司会 森本桂君が行っていた英国博物館でしたか、寄ってきましたか。

中島 寄ってきました。ハリス博士はおられなかったのですが。

西本 病気じゃないかと思っているのですがね。ベッカーはえらく森本桂さんをほめていましたよ。彼は半年ほどいましたからね。彼にシロアリのことを聞いたら、これはあれやといって、即座に答えた。あいつはよく知っているといっていました。

布施 ベッカーという人は、そういうのが好きみたいですね。

西本 自分が得意でないから。自分があまり知識が豊富でないのを相手が答えると、非常に偉い人やと思うらしいのです。

前田 数年前から、日本板硝子が宣伝している釘を使わない高級の別荘がありますが、あれはカタログによりますと、絶対にシロアリがつかないということです。アメリカから輸入して、日本板硝子が建てていますが、それにあちらこちらから、シロアリの話があるものですから、うちのほうへ調べてくれないかと2年程前にもってきました。その材料を試験しましたら、今年はことごとく食害されまして、もうしばらくしたら、書いてある字も読めないようになるほど食ってしまったのです。本板硝子のほうへそれをもって行きますと、これはどう日にもならないということで、いま問題になっていますが、アメリカが絶対にシロアリの食わない木であるといっているにもかかわらず、日本板硝子が困っているようなしだいです。

河村 材料は何ですか。

前田 ベニマツ系統みたいなものです。アメリカの代理店みたいになって売っているのです。それにはシロアリのつかないものを塗ってあるから、絶対に大丈夫というカタログなのです。それが食われているのです。

中島 塗ってあっても、有効成分がぬければ、駄目ですね。そんな永久不変のものはないですもの。だから、

板硝子に問い合せたら、きっとアメリカにおいてはシロアリはつかないのですよ。日本へもって行ったら、ついたりといえますよ。

河村 それはいえるかもわかりませんね。というのは、いわゆるバイエルで売っているいまのターマイトリペレント（シロアリの忌避剤）、これはケーブル用のねりこみですが、あれは日本では食われるのです。さきほどいったアリの考えないとね。向こうのアリでやって成功したとしても、こちらで同じものを入れてやっても効かない場合があります。これは私、クレームをつけたのですよ。お前のところのターマイトリペレントは効かないと。そうしたら、日本のアリには、これだといって、すぐ送ってきました。やはり、そういうようにアリの種類によって、多少差がでてくる場合もあり、あるいは全然効かないのではなくて、もう少し濃度の高いものを塗ってあれば、効くかもわからない場合もありますよ。

中島 バイエルのイエシロアリは私が送ってやったのです。

河村 ところが、バイエルで開発しているターマイトリペレント1368ですか、ねり込み用の薬があるのです。それをねり込んで試験をやったのですが、効かないのです。いったら、すぐこんどはイエシロアリを使ってやったからといって送ってきたのです。はじめは、向こうのシロアリでやったのですね。

司会 時間が経過しましたので、あと15分でまとめさせていただきます。結局欧米のシロアリ対策というのは、ずばりといって、こういうことになるかと思えます。アメリカでは、燻蒸をやるけれども、それも、ハワイとか、カリフォルニアとか、ロスアンゼルスとかというように特定の地域で、他ではあまりやっていないということ。それで、あとはコンクリートに穿孔処理がありますが、その他木造家屋には、どういった処理がありますか。

西本 森本さん、あんたは見なかったのですか。トタンとか金属でつつむのは、アメリカで。

森本 見ましたね。

西本 あれはやっているのではないですか。

森本 やっていますね。私はヨーロッパでは、対策の必要はないのではないかと思いますね。

河村 ヨーロッパは、アフリカとか、外国向けが多いですね。

森本 あれは自分のところのことを考えているのではないのですね。もっと被害の多いところのことを考えていますね。

司会 アメリカでは、ずばりといって、対策は何と何と何というふうにまとめられますか。

西本 薬剤がすべてであるのと違いますか。

司会 やり方は。

西本 木材に、穿孔することは、あまりやっていないです。土壌処理ですね。土壌処理は絶対にやらなければいけないという考えが強いです。

中島 土壌処理が主体で、あとは塗布か、浸漬です。

司会 浸漬は、新築か改築のときではないですか。

河村 必ず駆除したあとでもやっていますよ。

西本 向こうの家屋は地下室がありますね。地下室のコンクリートの壁のすき間にねり込みますね。そういうことは、やっていますね。ちょっと、日本と事情が違うのではないですか。

森本 構造が違いますからね。

司会 ねり込むというのは。

中島 パテみたいにくみ込むのです。

西本 必ず向こうには、地下室がありますね。あれは南のほうへ行けば、ないのでしょね。

司会 ねり込む殺虫剤は何ですか。

河村 ドリン剤が多いです。

布施 コンクリートの場合、クロルデンはアルカリに弱いですからね。

司会 ディルドリンがよいと思いますが。

河村 アルドリン、ディルドリンが多いですね。

西本 日本とアメリカとでは、国の大きさの違いだと思いますね。日本みたいな狭いところで使ったら、それは河川に集中してしまって公害問題になりますが、向こうは使って川に流れ込んでも、川が長いからどこかに消えてしまうといっていました。そこらは、同じ感覚で、ものがいえないのではないですか。

布施 クロルデンは、そういう心配は、まったくないらしいのですが。

西本 クロルデンに限らず、一般論として。

前田 日本ですと、仕事をするときには、マスクだとか、手袋だとか、とてもやかましいのですが、ハワイでは全然そんなものはやっていませんな。

河村 ぼくは農業的に使う場合は、農薬として処理しなくてはならないと思います。しかし、保存剤の場合は、使っているものをせんで飲む馬鹿もいないので、やはり取扱いの規制と工場の廃液処理の規制、これだけを、しっかりやっておけばよいと思いますね。

西本 木材を処理したあとのことは、そう心配はいらないのですよ。ところが、それを処理する人が高濃度で使ったりするから、問題なのです。そこのところさえがっちりやればね。

河村 アメリカあたりでは、そういうところはきち



とやっています。

**西本** シロアリの駆除の場合、かなり大きい組織でやっているところもあれば、小さい組織でやっているところもありますね。そこらをどういふふうに行政的に取締るかということが難しいのですね。

**河村** いまの農業的センスで騒がれるとえらいことになると思いますよ。外国では、PCPも使っています。農業では禁止しているでしょう。しかし、防腐剤としては、相当使っていますからね。こんどの発表は、ほとんどPCPが多かったですね。そういうような点で、われわれは規制をどういふふうにしらえるかということですよ。

**西本** しかし、それを100%額面どおりに日本へ入れるというのは、問題がありますよ。

**河村** それは、溶出するかどうかという問題、さきほどいった解毒の問題、そういった……

**西本** やはり日本の国情というフィルターにかけないといけないですね。

**河村** だけれども、あまり恐ろしがってはね。代わる薬剤がないのに。やはりわれわれは、低毒性薬剤の開発も研究者としてはやらなくてはならないけれども、現在あるものをどういふふうにして安全に使用するかということも勉強しなければいけないということでしょうね。それで、薬剤をいじる人に規制が必要になります。マスクをはめるとか、手袋をするとか、こういうのはね。向こうの人は健康ですから、少々やっても平気なのでしょうが、やはりそういう規制は必要だと思います。それから、工場からでるものの規制、作業員の衛生管理ですね。そういうものは、早くつくるべきではないかというような気がしますね。

**司会** そうすると、アメリカのシロアリ対策というのは、一部ではガス燻蒸をやっているけれども、それは特定の地域で、あとはやはり土壌処理、塗布処理、浸漬処理、これは既設の家ではちょっと無理だね。新築か、改築の場合ですね。それから、何かにまぜて間隙に充填する方法、おそらくディルドリンのようなものを使っているのではないかと思います。そうすると、クロルデンは、アメリカでつくっているものですが、土壌処理に使っているだけですか。

**河村** 土壌にも使っていますが、それから油剤の中に入れていたものもあります。いろんな形をとっています。感心しましたが、クロルデンなら、クロルデンであると実際のことが示されています。これはクロルデンを使っていますということの標示があるのです。ちゃんとできているのです。BHCではありません。クロルデンその

ものですよということが明記されています。そういうようなところまで、業界がしています。

**司会** さきほど、「アリ返し」も使われているというお話もありましたが、実際に一般の住居でも「アリ返し」は使っていましたか。

**西本** ありますね。

**司会** 銅板ですか。何ですか。

**西本** と思いますね。

**中島** それに何か塗っていないですか。

**西本** ぼくは見ないですね。

**河村** 間やすき間にタールや何か入れてあるのはありますね。

**司会** ヨーロッパでは、シロアリの問題というのは、あまり関心がなさそうで、むしろイェカミキリとか、キクイムシとか、シバンムシなどいわゆるキクイムシ類のほうの問題が重視されているというふうにみていいわけですね。

**西本** 研究としては、シロアリをやっています。それは自国のためではなくて、他国のためのものです。

**司会** ベッカーのところはイェシロアリをほしがって、何度もぼくのところへ手紙をよこしてきていますが、手に入れていましたか。

**布施** ありました。

**司会** バイエルにシモレクというのがいましたが、会いましたか。キクイムシの専門家ですが。

**布施** ぼくは会いました。元気でしたよ。

**司会** ベッカーのところにも、日本から行くPCOの連中を紹介しているのですが、大規模な腐朽の実験にかなりどぎもをぬかれて帰ってきますね。

**西本** ベッカーのところは、そんなにいふほどシロアリの研究室は立派ではないですよ。

**河村** ドイツ人というのは、どこの研究所でも同じことをやるのですが、学会で羨しかったのです。ドイツの人が発表すると、必ず援助に立つのです。日本人だったら、そっぽをむいているでしょうけれどもね。応援に立ちます。フランス人が突込んでいくと、必ず他のドイツ人が立って応援するのです。

**中島** よい質問をだしますね。誘導質問を。そういう点では感心しましたね。日本からいま1人、誰かいてもらったら、よい誘導質問で、日本のPRができるのにとおもうのですがね。どうもそういうところは、私1人だったので。それから、ついでですが、フランス人は必ずフランス語でね。あれはフランス語の見識というものを堅持していますね。

**河村** こんどのわれわれの学会は、全部英語でした。

最後にドイツ人が演説をやりまして、いきなりドイツ語でやったので、フランス人がさわぎまして、その次にフランス語でやるのです。仇をうっているのです。

**西本** 私は前田さんからイエシロアリを送ってもらったのですが、それまではウイソコンシンになかったのです。ハワイからとってきて、日本のいわゆるごみ箱みたいな缶の中に入れて、そこから小出しで、このぐらいのプラスチック容器に木を入れてやっているのです。あまり貧弱なので、いらぬかといったら、欲しいというので、日本から送ってもらいました。

**司会** ガルフポートなどにいるようですか。

**西本** それを探しに行つて、掘りだしてという手間がないのです。

**司会** ガルフポートのビールという人に会いましたか。

**西本** ぼくは行っていません。

**司会** ともかく、アメリカの南の方の港を中心としてイエシロアリが拡がったのです。非常に面白いことですが、日本の横須賀も軍港で、あそこを中心として拡がっていますね。アメリカの連中は、台湾の侵入者(Formosan invader)と呼んでいます。どうも、棺桶についてきたというのは面白い話ですが、どうでしょうね。まゆつばもののような気もするのですが。

**中島** そういう場合の棺桶といってもね。あちらは信仰的に土葬しますからね。私は棺桶につくということ、ありえないと思いますね。棺桶の材料は、お粗末なものは使わないですからね。西本さんのいわれるように、軍需用品の送り返すものは、そこらの製材板をつかって、箱をつくったりしますね。その方が可能性が高いですね。

**西本** 棺桶の説は相当拡まっていたよ。面白いからかも知れませんが。ベッカーのところのシロアリの部屋は、この部屋の1/4ぐらいの部屋が二つあるのです。片一方は塔をつくる大きなのがおいてあって、片一方のはマイクロテルメスというか。小さな容器に入れてありました。

**司会** 地下室に大きなものがあるのではないですか。

**西本** 地下室です。

**中島** 別の部屋で材木をこういうふうにおいて、材木にどのようにくい込んでいくかという観察をしている部屋が。

**西本** あれは腐朽なのです。羨しかったです。この部屋の大ききくらいで、ものすごく高温高湿にしてありまして、幅が1.5m ぐらいの溝があり、そこに石が敷いてあって、つぎに黒い土をおいて、その上にスポンジのこ

ういうのが敷いてあって、その上に防腐剤をおいて、そこで腐朽試験をやるのです。あれは、すばらしく、羨しかったですね。それと全く同じのがリーゼのところにもあるのです。

**中島** 野外のポールのところにも案内してくれましたか。

**西本** ぼくがドイツにいるときに、インドの林業研究所が Dehra Dun にあるのですが、ディリーの近くの。その Wood Preservation Branch (木材防腐部) のシャーマンというのが、やはり留学にきていまして、それに野外試験をやっているなといったら、あんなの比べものにならない。インドの自分のところは、あれの数倍あるといってね。一度来いといっているのですが。自分のところは、もっと何千本という杭をやっているのだと、こんなことをいっていました。

**河村** インドとか、バンコックの熱帯研究所ですが、あそこも相当腐朽試験はやっているようですね。

**森本** インドは建築研究所でも耐久試験をやっています。

**西本** ぼくはそのときに感心したのは、リーゼがインドのクーリングタワーの調査をやっていることです。それは United Nation Deployment Program といひまして、FAOの報告書ですが、“Protection of Indian Cooling Tower”これは、報告書面は印度政府なのですが。ウイルイツというのがリーゼのところにはいますが、これとリーゼがわざわざ行ってインドのクーリングタワーの被害状況など全部調べているのです。それに対して、どう腐朽対策をすべきかというこんな厚い報告を書いているのです。それをぼくはもらいましたのですが、ベッカーが朝鮮へきたとき、帰りに日本によりましたね。シロアリのことや木材のことを調査しに行ったのですが。東洋の方まで調査しにきています。日本はインドとか、東南アジアには近いのに、一度も行かない。この日本の文教政策の、いわゆる海外への研究費をもっとだすべきだと思います。

**司会** ベッカーが来たのは、韓国の金でしょう。

**西本** 私が行つて帰る頃に、ベッカーはインドネシアに行ったのです。

**河村** 彼らは行動範囲が広いのですよ。とにかく、リーゼも国際学会にでまして、5日ぐらい早く切り上げたのです。ちょっと南教授が来るので、ぼくに背中をたたいて、君、この人知っているか。知っている。ぼく、ドイツへ帰るけれども、この人が来るときに、いないのだというのです。どこに行っているのですかというのと、メルボルンにいまからすぐ飛ぶのだという話をしまして、

よろしくいってくれということだったのですが、結局行動範囲が非常に広いのです。いろんなところへ彼らはできていて、PRしてくるのですな。

**西本** もちろん、ベッカーは、日本でいったら林業試験場の副場長格です。今度引退したらしいのですが、けれども、それだとしても、ああいう連中は、自分の金で行っているわけではないと思いますが、やはり日本の政府は、もっと金を出すべきではないかと思えますね。

**中島** そういう研究をしておかないから、石油がなくなるといって、がたびしになるのですよ。やはり、基礎の研究をしっかりとっておかないといけませんよ。

**西本** 自分の国のことだけでなく、他の国のこともやっているところがやはり羨しいですね。

**司会** だいたい、予定の時間がまいましたので、結ばしていただくと思うのですが、日本では塩素剤がやかましくて、シロアリのほうにも使えなくなる傾向にあるけれども、欧米の場合には、それほど気にしていないということが一ついえるのではないのでしょうか。しかし毒物の処理については十分な計画性があるというふうにみていいと思いますが。ヨーロッパでは、シロアリよりも、むしろキクイムシのほうの防除が主であり、アメリカでは、ほとんど皆シロアリ対策であるというふうに考えてよろしいですね。

**河村** シロアリの研究はヨーロッパもやっていますか。

**布施** ヨーロッパの場合、アフリカ全体に対する対策としてですね。コンゴだとか象牙海岸あたりの予備防虫みたいなことをやっていますし、植林したり、そうしたこともきちんとやっていますね。

**中島** ラテンアメリカに対しては、日本は面倒をみてやらなくてはならないのではないのでしょうか。行ってみてね。家屋は原始的な生活をやっていますが、生産物に関連して相当被害がありますからね。これはみてやらなくてははいけないと思いました。

**司会** 河村さんからキクイムシの対策には、実験用としてもイエカミキリならイエカミキリを使うべきだというもっともなお話しがでたのですが、ヨーロッパの場合ヒラタキクイムシは人工的に飼育できるというものの、実際は、ちっとも使っていないという情報をぼくは聞いているのですが。

**河村** ヒラタキクイムシは使っていませんでした。

**司会** ヒラタキクイムシに対する実験はやっていないのですか。

**西本** やってないですね。少なくともベッカーのところやバイエルだとか、そういうところではやってない

し、虫もいないです。第一ラワンがそんなにないので。だから、日本はやらなくてよいということはないですが。やはり日本には日本の事情がありますから。そこらをもっと認識しないといけないところですね。

**司会** 今日、もう1人招いていたのが三共の柳沢さんですが、生憎オーストラリアへ行っているのです。オーストラリアはいままで全然手をつけていなかったのですが、日本からもあんまり連絡していないということで、三共自体もノータッチであったので、単身オーストラリアに行って、一つ手をつけてこようということです。

**西本** パンペグリーフというオーストラリアの交換研究員が来ていたのです。一緒だったのですが、それが防腐関係の人です。CSIROが組織が変わりまして、私の研究所から若いのが行っています。建築研究所みたいになっているのです。ですから、大分事情が変わったのではないのですかね。

**司会** 柳沢氏はシドニー、メルボルン方面へ行ったのです。あの辺は乾材シロアリ、日本のダイコクシロアリと同じ種類がいたようなので、一つ採集してくるようによ望してあります。いつか向こうからぼくのところへ手紙をよこしていたのがいたものですから、それも一応紹介したのですが。

**西本** オーストラリアは、シロアリの研究は盛んですか。

**司会** 広いです。まだ。

**西本** グリーフにもシロアリをやっているのかと思ったら、全然そんなものはやっていないといっていました。

**中島** あそのシロアリは、かなり周辺部には多いと思います。こういう円いところですから。

中のほうは砂漠のようなところもありますが、海に面している地方は、相当被害があると思います。あまりアリの研究はなされていないのですが。

**西本** オーストラリアの事情は、他国人のほうがよく知っているのですね。

**河村** 森本さんのいわれるように、構造が違うのですよ。

**司会** 何かつけ加えることがありますか。

**中島** 私は後の茶話会ででも申しませんが、南米の原住民がシロアリをいろいろ利用しているのです。そのほうも生活水準が低いだけに、家にはあまり注意しないで、これを利用しているところを見てきましたので、これはあとで。

**司会** それでは、今日はこれで終らせていただきます。どうもご多忙のところご参集下さいまして、ありがとうございました。

# 走査電子顕微鏡によるシロアリ体表面の微細構造

西 本 孝 一

物質の表面構造を拡大し、観察することは誰もが幼ない時より一度はやってみたいと考えることであり、その物質の特性を知る上で重要な手段でもあろう。最も簡単な手段の一つとして虫めがねで見ることであり、より微小部を見たいという時は光学顕微鏡（普通の顕微鏡のことで、後述のように顕微鏡には多くの種類があり区別するために正確に表現する）を用いる。そこでさらにより微小部の構造を解明しようとの努力が重ねられている。物体の微細な部分を観察したい時、顕微鏡の分解能の限界によって観察出来る範囲が変わるのである。この分解能とは、離れた2つの点または線を明確に認められる能力を表わすもので、かかる物体の2つの点または線の間を便利な長さまたは単位で測った最短のぎりぎりの距離である。個人差があるけれども、裸眼で認めうる最小の物体は約  $1/10\text{mm}$  に等しく、2点間の距離が  $1/10\text{mm}$  より小さい時は2点を2点として認めることができない。したがって人間の裸眼の分解能は普通は約  $1/10\text{mm}$  といえる。

光学顕微鏡の分解能は  $2,000\text{\AA}^*$ 、紫外線顕微鏡のは  $1,000\text{\AA}$  が限度であった。しかし物体のさらに微細な部分を観察したいという人間の欲望は、電子線を使った電子顕微鏡を完成させ、1938~9年に世界最初の電子顕微鏡が市場に出た。この分解能は  $30\text{\AA}$  のものであったが、その後多くの研究者の努力によって現在では  $2\text{\AA}$  程度の分解能をうるまでになっている。このように透過型電子顕微鏡（以下電顕と略す）の分解能は申し分がないが、いくつかの制約や欠点をもっている。すなわち、厚い物質の表面構造を観察したい時には、表をうすい膜に転写して、その膜の透過像を観察するか、極端にうすい試料を作製して観察しなければならず、かつその撮影した像を見ても熟練した者でなければ解釈が難しいことである。

一方、電顕の原理が発表された3年後の1935年

に査定型電子顕微鏡（以下査定電顕と略す）の原理が発表された。しかし技術開発が遅れ、1965年に英国で、翌年日本でそれぞれ製品化された。走査電顕の難しい原理は専門書にゆずることにし、その主な特徴はつぎのようである。大きな試料の表面を直接観察でき、試料準備が非常に簡単である。焦点深度がきわめて深く、複雑な表面構造を有する試料でも立体的に観察できる。さらに分解能も光顕にくらべはるかに高く、 $150\sim 200\text{\AA}$  で光顕と電顕との間を橋渡しする第3の顕微鏡としての役割を占めるものである。走査電顕は当初、主として非生物学分野で利用されていたが、最近医学、生物学領域への応用が活発となり、またその研究の方向も多様化されてきた。

## シロアリの体表面の微細構造

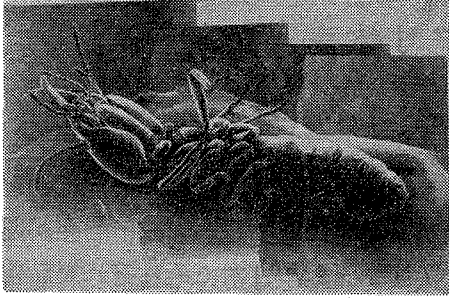
種々の昆虫の形態の特異性は、その機能に適應したものである。一般にシロアリの形態は、種類の分類・検索上観察されたものが多く、肉眼的観察または虫メガネ程度のものが多い。シロアリの体表面の微細構造をその機能面と関連させる意味で観察することは、シロアリの習性・生理生態をより一層明確にする上にも役立つものと思われる。ここに走査電顕によってイエシロアリの形態を、より一層微細に観察せんとして撮影した数十枚の写真に掲載して、若干の解説をつけ加えたいと思う。現在ではいまだ十分なる解説が難しい状況であるが、繰返し観察することによりその目的を達成しうるものと信ずる。

Photo. 1~30 はイエシロアリの頭部、腹部の微細構造であるが、Photo. 1~22は兵蟻、23~30は職蟻のものである。一見して兵蟻の口腔部と職蟻のその微細部分が、非常に異なることが顕著である。とくに職蟻では、摂食に便利に出来ていることに驚く。すべての写真について詳細に解説することは省略するが、各写真の説明での（×○）は倍率を示す。

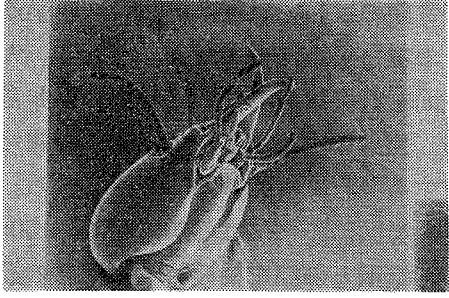
Photo. 8において、棘と棘との間にうすい膜状物質が見られるが、これは恐らく試料作製時に生

\*  $1\text{\AA} = 1/10^8\text{cm}$

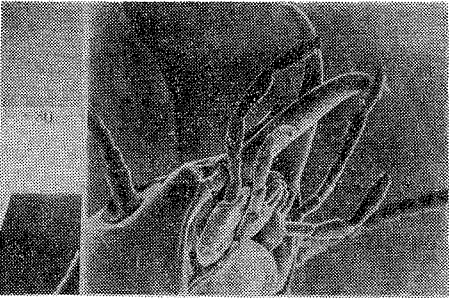
①兵蟻全身 (×6)



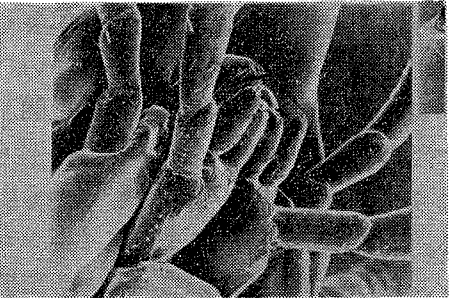
②兵蟻頭部(その1) (×20)



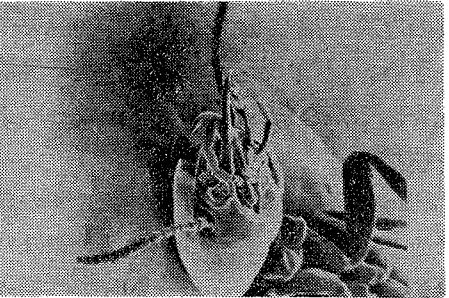
③兵蟻大顎 (×20)



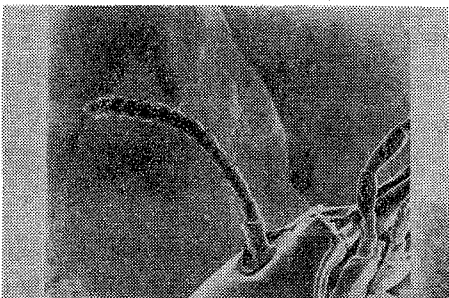
④兵蟻口頭部 (×70)



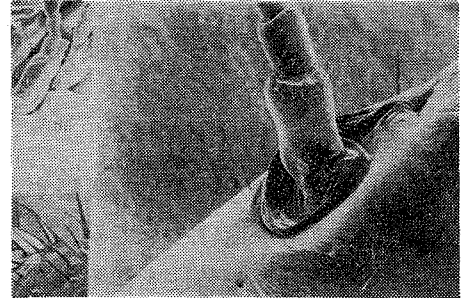
⑤兵蟻頭部(その2) (×10)



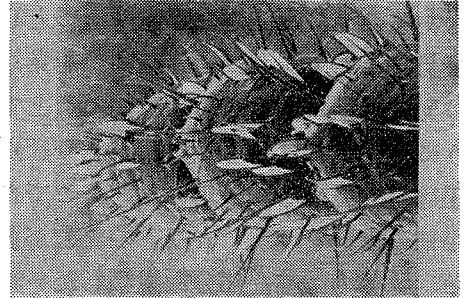
⑥兵蟻触角 (×20)



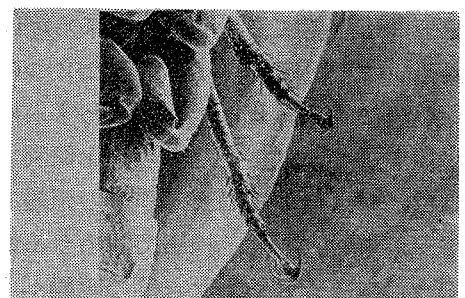
⑦兵蟻触角つけね (×70)



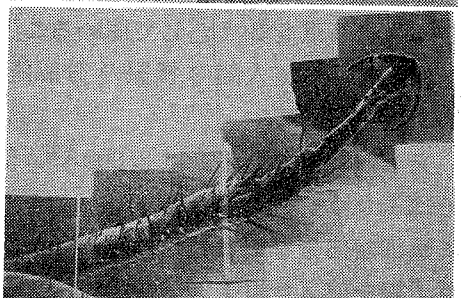
⑧兵蟻触角先端 (×210)



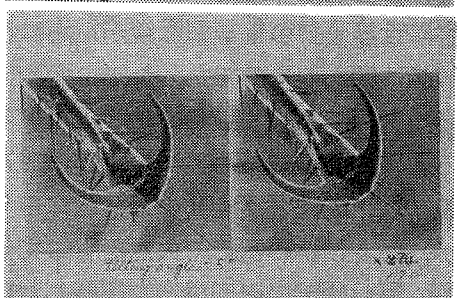
⑨兵蟻脚部 (×20)



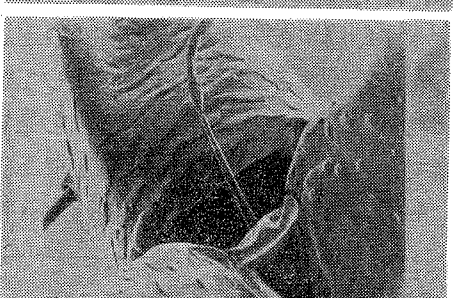
⑩兵蟻脚部拡大 (×55)



⑪兵蟻附節 (×85)



⑫兵蟻附節先端 (×500)

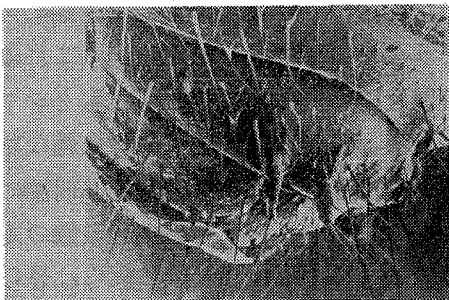




⑬兵蟻腹部下面 (×20)



⑭兵蟻腹部の尾突起 (×70)



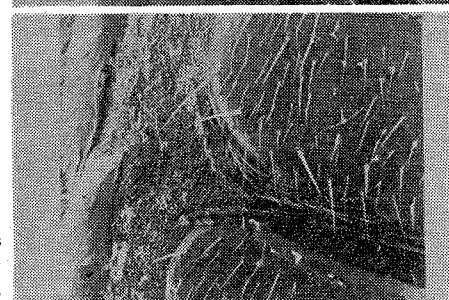
⑮尾突起の拡大 (×210)



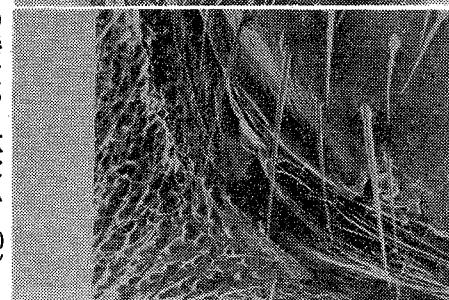
⑯尾突起の先端 (×700)



⑰兵蟻第7腹板との接合部 (×70)



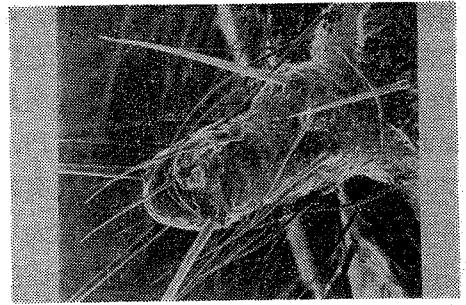
⑱接合部の拡大 (×210)



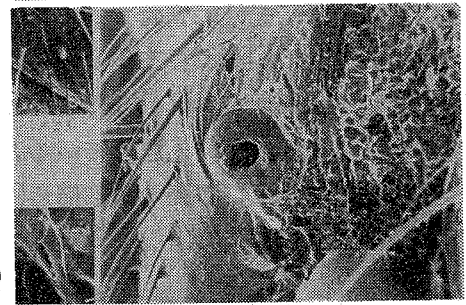
⑲尾角 (×70)



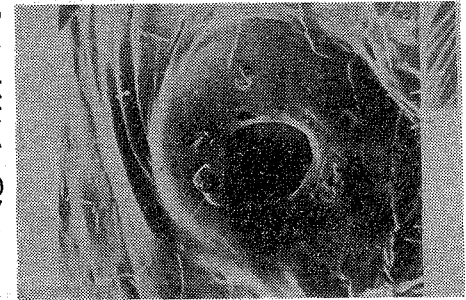
⑳尾角の拡大 (×210)



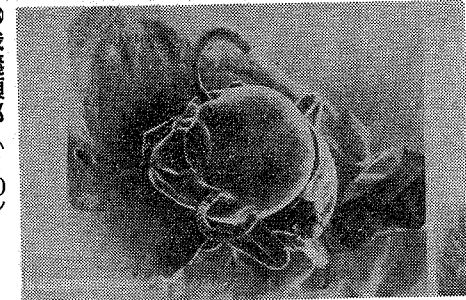
㉑兵蟻腹部側面の孔 (×210)



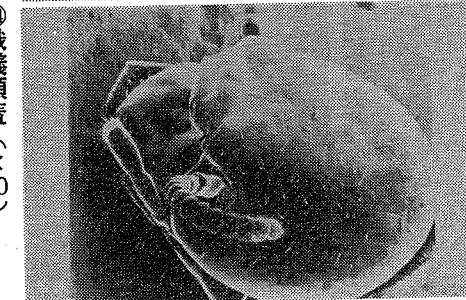
㉒孔の拡大 (×750)



㉓職蟻頭部 (×10)



㉔職蟻頭蓋 (×20)



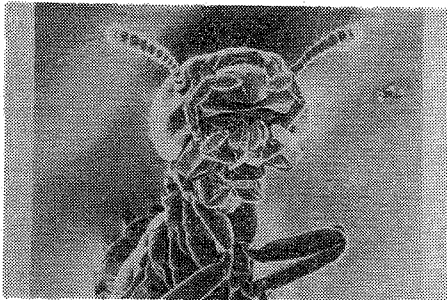
じたものと思われる。Photo. 10, 11, 12 で観察しうる2つの爪の間に細長い管状突起は (Corolium) 褥盤または爪間盤で、Zootermopsis 属のシロアリではもっと平たいへら状であるとされているが、イエシロアリではこのように管状であるのが特異である。Photo. 13 の腹部は兵蟻のものであるが、有翅虫の雄のものとよく似ている。第9腹板節片に存在する2つの突起は、尾突起(styli)であり、第10腹板節片の少し大きな突起は、尾角(cerci)と判断する。これらの尾突起および尾角をより拡大して観察してみると、Photo. 16 および20のようで、棘のついた異様な突起物である。第7・8腹板節片の接合部分を拡大してみると、Photo. 17 および18で、節片でない部分はひだの多い組織で、可動性に富んでいるように見える。第8腹板節片の側面に存在する開口部は Photo. 21・22に示すが、これは名称のよく分からないものであり、今後調べたいと思っている。

職蟻の口部および口腔の微細構造は、興味を感じる部分で、今回は沢山の写真を示すことは出来

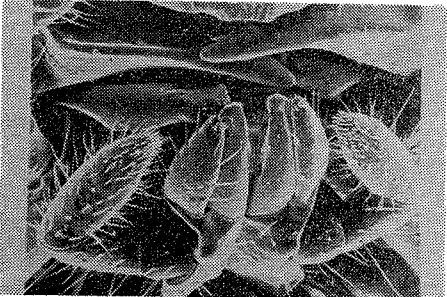
ないが、その主なものを Photo. 25~30 に示した。その下唇、大顎、上唇、内葉など拡大してみると、木材を摂取するに便利に出来ていることに驚く。これを兵蟻の口部と比較するとき、一層にその感を深めるのである。Photo. 23 または24ではよく分らないが、Photo. 25 で触角のつけ根のところに眼の痕跡のような部分が、かすかに認められる。Photo. 27 の大顎の先端に、まるい玉のようなものが付着しているが、これは恐らく試料作製時に出来たもので、もともとシロアリにあったものと思われる。下唇の複雑な状態、上唇・内葉の巧妙なしわやひだなどが明確に分る。

以上イエシロアリの兵蟻と職蟻の走査電顕による形態写真を紹介した。これらは恐らく世界でも初めて発表されたものと思うが、今後も引続いて種々の角度から観察したものを、発表する予定ではある。多くの研究者が、種々のシロアリについて走査電顕による観察を行ない、形態とその機能とを関連づけるならば、新しい生態学へのアプローチになるものと考えられる。(京都大学木材研究所)

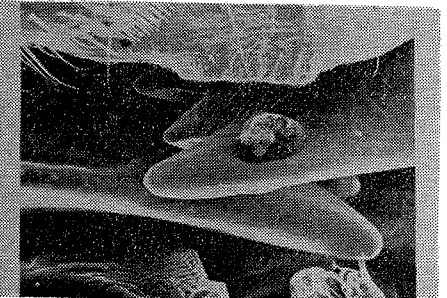
⑳ 職蟻頭部前面 (×15)



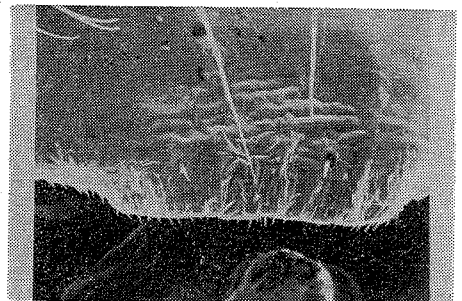
㉑ 職蟻の下唇 (×50)



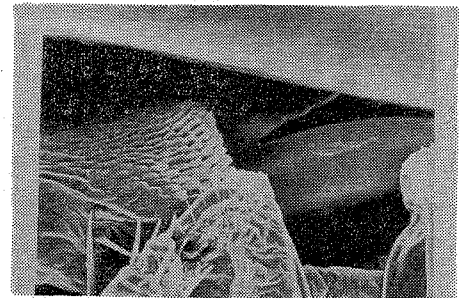
㉒ 職蟻の大顎 (×125)



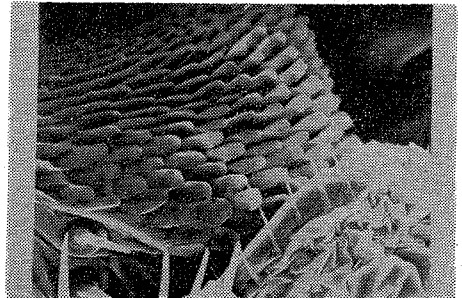
㉓ 職蟻の上唇先端 (×275)



㉔ 職蟻の内葉 (×250)



㉕ 内葉の拡大 (×500)



# 愛媛県しろあり被害調査速報

愛媛県しろあり協会

愛媛県においては、建築基準法施行令第49条の規定にもとづいた愛媛県建築基準法施工条例第5条をもって木造建築物および木造とその他の構造とを併用建築物の木造の部分に必要な応じた防虫措置を義務づけているが、これを実施するためには被害状況を察知し、対策を講ずる必要から県下の「しろあり」の分布状況を385戸の個人住宅を対象として調査した。

本調査は愛媛県が行なったものであるが、業界に於いても愛媛県しろあり協会の会員が全面的に協力を行なった。

精細な報告はいづれあろうが、ここに調査の概要をご報告する。

## 1. 調査時期

本調査に関する県予算は48年度予算として計上されていたので、本年度内であれば、いつでも実施出来たが、県当局の日程、業者の都合（4月～9月は本業が繁忙である）などから、昭和48年10月23日～11月12日延べ23日間をもって調査を行なった。

## 2. 調査対象建築物

調査の対象とする建築物は公共建物等は外し県民の個人財産である。

(イ) 木造住宅

(ロ) 建築後10年以上経過したもの

とし、調査の段階で

(ハ) 湿地（日当りの悪い場所）に建っているもの

(ニ) 土質は粘土分の少ない砂質土地域

(ホ) 「しろあり」の発生に悩まされている地域も併せて調べる事とした。

## 3. 調査方法

(イ) 調査対象住宅の抽出

県下の市町村の内（松山市、今治市並びに2,000戸以下の村は除外）77地区で、1地区5戸宛の住宅を無作意に抽出し、合計385戸を調査した。

(ロ) 調査員

本庁職員6名と調査地区毎に1名を担当者とし、之に担当土木事務所より1名、しろあり協会々員1名の3名を1班とし延べ99名、更に市町村の建築技師にも協力を求めたので実質人員は120余名であった。

(ハ) 調査方式

面接調査と、建物診断の2通りの方式を同時に行ない、その様式は

・しろあり調査表（資料1）

・しろあり調査質問事項表（資料2）

・地区抽出分布状況図（土木事務所管内図）の3式に従って行なった。

## 4. 調査の結果

11月26日集計が完成し、第1表の一覧表が発表されたが、平均被害率84%は県下のしろありの被害の大きさを、まざまざとみせられたもので、更に率の極端に低い中島町、久万町、野村町、宇和町を除外した被害率の平均は94%となる。

一方被害を受けてからの対策関係では被害大の住宅57戸のうち防除処理を行なった住宅は、わずか19戸（33%）であり、ハネアリが自分の家から飛出した事を知りながら（20戸）その殆んどが無神経である事は、対策の遅れを痛感する。

被害率の観点からは新築時のしろあり予防の行政指導の強化が必要であり、対策上はしろあり防除の啓蒙がもっと必要と思われる。



しろあり分布被害調査一覧表

土名 木事務所	市町村名	調査戸数 家屋数	し被害あり 戸数	被害率 %	しろあり種別		被害程度			調査対象の 建築物事項			防除について		しろあり調査質問事項												備考		
					イエ シ アリ	シ ン マ ト アリ	大	中	小	ハ	ニ	ホ	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無		有	無
三島	川之江 三土島居	10 10 10	10 9 9	100 90 90	0 0 0	10 9 9	4 2 0	2 1 1	4 6 8	2 0 0	1 0 0	7 10 10	0 0 0	10 10 10	5 6 4	5 4 5	4 5 5	6 5 7	7 3 3	3 8 2	9 2 9	1 2 1	9 7 6	1 3 4	5 5 5	5 5 4	4 4 6	6 6 9	
西条	新居浜 西条	20 15	19 14	95 93	0 0	19 14	1 1	3 5	15 8	1 10	0 0	20 11	0 15	20 10	10 10	14 9	6 6	15 14	5 11	15 14	5 1	8 8	12 7	1 8	2 0	18 15	3 5	17 10	
丹原	小東丹 松予原	10 10 10	9 8 9	90 80 90	0 0 0	9 8 9	0 0 0	6 1 2	3 7 7	0 0 3	10 10 7	0 0 0	10 10 10	6 2 2	4 8 8	6 1 4	4 9 6	3 1 3	7 9 7	2 10 3	8 0 7	6 10 3	4 2 7	0 1 1	10 9 9	1 1 1	9 8 9		
今治	波菊方 伯間大 三島	10 10 10 10	8 10 10 10	80 100 100 100	0 0 7 5	8 10 3 5	0 0 4 4	1 1 1 3	7 9 5 3	0 0 10 10	10 10 10 10	0 0 10 10	10 10 10 10	2 4 6 0	8 6 4 0	4 6 8 0	2 2 8 0	8 2 8 0	3 2 9 1	7 8 1 8	2 2 9 1	8 8 1 8	2 1 1 2	0 1 9 10	10 10 10 10	1 0 0 0	9 10 0 0		
松山	北重川 条信内 島	10 10 10 10	9 8 9 4	90 80 90 40	1 0 0 0	8 8 9 4	2 1 1 1	3 3 3 1	4 4 5 2	1 0 5 5	6 0 0 10	10 10 5 0	9 8 10 3	4 7 1 9	6 7 10 5	8 3 7 2	2 6 5 8	8 2 8 3	2 5 2 7	8 4 6 4	2 5 2 2	8 5 7 6	2 4 2 2	3 4 7 3	7 2 8 1	3 3 9 2	7 3 9 8		
久万	久万	10	4	40	0	4	0	3	1	10	0	2	0	10	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	0	10	0	10	
伊予	伊予 松前部 砥	10 10 10	8 8 7	80 80 70	0 1 0	8 8 7	1 2 1	3 2 2	4 4 4	3 0 5	3 6 1	6 4 0	1 4 0	9 6 10	3 5 6	7 5 4	7 7 2	3 3 8	6 6 6	4 3 4	6 7 4	4 3 6	5 4 7	5 6 3	1 0 0	9 10 10	2 0 0	8 10 10	
大洲	大長洲 内浜子	10 10 10	9 9 9	90 90 90	0 0 0	9 9 9	1 0 1	2 3 3	6 6 5	1 10 10	9 0 0	0 0 0	10 1 10	4 3 6	6 7 4	8 5 4	2 5 9	8 1 8	2 2 1	8 8 2	2 9 2	7 9 2	3 1 2	0 1 0	10 10 9	0 1 1	10 10 9		
八幡浜	八幡浜 伊内方 三三嶮	15 10 10 10	11 7 7 8	73 70 70 80	11 5 7 5	0 2 0 3	1 0 1 2	5 1 4 6	5 6 2 4	4 2 0 1	9 1 9 9	0 2 4 0	1 10 10 10	8 7 3 7	7 3 7 3	12 8 6 5	8 4 2 8	7 7 5 5	7 7 3 7	8 0 10 0	7 10 0 10	8 3 7 6	7 7 8 4	8 3 7 3	2 0 0 3	13 10 7 7	11 10 3 7		
宇和	宇和 野村	10 10	5 5	50 50	0 0	5 5	1 1	1 0	3 4	5 6	0 0	0 0	10 9	3 5	7 5	4 5	6 5	4 5	6 5	4 4	6 6	4 5	4 5	6 5	1 2	9 8	3 2	7 8	
宇和島	吉田見 広宇和島 津島	10 10 15 10	10 10 15 10	100 100 100 100	3 0 1 5	7 10 15 6	5 1 5 5	5 8 9 5	0 1 1 0	5 10 4 10	5 10 5 5	5 10 5 10	1 0 0 10	9 10 15 10	10 10 15 10	0 0 0 0	9 10 15 10	1 1 0 10	1 1 15 10	9 10 15 10	1 0 0 0	10 10 15 10	0 0 0 0	9 9 14 10	1 1 14 10	1 1 1 0			
御荘	御荘 城辺	10 10	10 8	100 80	8 2	9 6	3 2	6 3	1 3	10 10	0 0	10 10	1 2	9 8	10 10	0 0	9 2	1 8	1 2	10 8	0 2	9 8	1 2	9 8	1 5	9 5	1 8	1 2	
計		385	325	84	71	264	57	109	159	154	166	171	19	364	205	180	232	153	250	135	243	342	229	156	113	272	125	260	

該当事項

- ㊦→湿地に建っているもの(日当りの悪い場所)
- ㊧→土質は粘土分の少ない砂質土地域
- ㊨→「しろあり」の発生に悩まされている地域

## シロアリ調査表

所 有 者					
住 所		市 町 村			
建築年数		年	構 造	建築面積	1階 m <sup>2</sup> 2階 m <sup>2</sup>
被 害	有 無	有 無			
	シロアリの種	イユシロアリ		ヤマトシロアリ	
	程 度	甚 大		中程度 軽 微	
	範 囲	土台 エカ 廻り		軸 部 小 屋	
	個 所	玄 関, 便 所, 浴 場, 台 所, 居 室 (その他 )			
イ ユ シ ロ ア リ の 場 合	有 無	有 無			
	規 模	大. 中. 小			
	位 置				
過 去 処 理 に 関 し て	処理の有無	施 工		未施工	
	施工年度	昭 和 年 月			
	効果程度	確 実		不 良	
建物周囲の被害及び調査対象建築物に於ける⊙⊖⊕の該当を記入※					
調 査 グ ル ー プ		市 町 村 第 _____ グループ			
調 査 担 当 者					
調 査 補 助 員					

注 ※⊙⊖⊕とはそれぞれ ⊙ 湿地（日当りの悪い場所）に建っているもの  
 ⊖ 土質は粘土分の少い砂質土地域  
 ⊕ 昔から土地の人々に「しろあり」の発生に悩まされている地域

## シロアリ調査質問事項表

イ. シロアリのハネアリが4～6月頃飛び出したことがある	有	無
ロ. 家の周囲の木の坑等にシロアリがいたことがある	有	無
ハ. 浴場, 炊事場, 玄関等の柱の下部が喰れている	有	無
ニ. 浴場, 炊事場, 玄関等の柱の下部が腐れている	有	無
ホ. 浴場, 炊事場, 玄関等の柱に巾1～2mm長さ1～2cm程度の穴が数箇所木目の方向に あいている。	有	無
ヘ. 戸, 障子等の建具が急に歪みたてつけが悪くなったことがある	有	無
ト. 畳や床板に湿気を帯びていたり腐れていたことがある	有	無
チ. その他	有	無

シロアリについてはお気付又は疑念の事項がありましたらなるべく詳しく御記入下さい

## 広報用しろありスライド頒布

協会は広報用カラスライドを作成いたしました。

- カラスライド 72枚1組 ケース, 説明書付
- 内 容 しろありの種類, 生態から建築物, 立木等の被害の現状および防除処理法
- 頒 布 価 格 10,000円 但し会員の場合は8,000円
- 申 込 先

社団法人 日本しろあり対策協会

東京都港区芝西久保明舟町19番地(住宅会館)

T E L 03 (501) 3 8 7 6 番

## 熱帯における白蟻の食害について 「建築の構法を通しての防蟻法」

N. J. マサニ

林産研究所 (インド)

抄訳 倉重正晴

### 序説

世界各地の建築活動の増加に伴ない、防蟻方法は、住宅計画及びその保守という新分野にきている。熱帯地方に広く起っている蟻害は、インド全域でも起っていて、建築物に多大な損害を与えている。一度蟻害が始まると、単に木製部分に限らず、セルロースを含む、紙製品、織物、カーペット等にまで及ぶ。

毎年、数100万ドルが、熱帯、温帯の温かい地方で、蟻害の直接的な損害として失なわれている。蟻害は、昆虫が発見されたときには、すでに、多大な損害を与えている。我々は、インドで多大な損害を与えている地下営巣白蟻の研究から始めた。地下営巣白蟻の建物内への侵入を防ぐ方法は、アメリカ、インドや他の各地域で行なわれた膨大な調査結果より引き出されたのである。インドにおいて白蟻や他の木材を破壊する生物による損害は、毎年10億ドルを超えている。

白蟻は習性によって次の2種類に分類される。

#### (1) 地下営巣白蟻

#### (2) 乾燥材食害白蟻

このうち地下営巣白蟻は最も有害であり、インドに於てもその損害は非常に大きい。

### 2. 地下営巣白蟻

地下営巣白蟻の食害は、蟻道やその走触性によって発見することが出来る。蟻道は、巣と巣の間の接続を常に保つように作られており、適当な湿気があり、又、外敵からの保護もしている。

これらの白蟻は、一度建物の基礎部分に弱点を発見し、侵入口を得ると、急激な速さで良害を進行させる。

### 3. 地下営巣白蟻の防止

防蟻を考慮した建物を建設する場合、一般の場合とは全く異なった視点にもとづいて考えなければならない。すなわち、地中を掘り進んでくる白蟻の侵入口が、建物の外周であろうと、内側の床下であろうと、白蟻には必ず食餌が必要とされるという事である。

適切な白蟻の防除方法は、林産研究所の木材工学部において1953年以来、多くの調査をもとにして研究が成されてきた。石造の蟻返しやコンクリートの犬走りなどのような外周に於ける防蟻及び発見方法、あるいは、硬質材料の床下使用のような内側の防蟻法が考えられるが、これらは同時に防湿の効果も得られる防蟻法である。

### 4. 防蟻法の一般的注意事項

- (1) 施工着手以前は、地下水面の深さ及び建設予定地域に於る白蟻の被害状況を必ず調査しておかねばならない。
- (2) 建築敷地から、切り株、根、枝、破片等白蟻の食餌となりうる物を取り去り清掃を心がけねばならない。
- (3) 木端を堆積させたまま建築を続けてはならない。放っておけば、それらは床下や基礎の近くに埋められたりする事がある。

## 5. 構法上の新しい防蟻方法

### A 外周に於ける防蟻構法

- (1) 建物の全周に石の蟻反しを設ける。
- (2) 調合比(1:3:6)のコンクリートの犬走りをつける。

### B 床下の防蟻法

- (1) 基礎の内側部分に、捨コンクリートを打つ。
- (2) 10cm厚の粗い砂層を作る。
- (3) 調合比(1:3:6)のような密度の高いコンクリートでサブフロアを敷く。

いかなる防蟻処置も施こされていない従来の建築物の場合、外周の基礎を通しての白蟻の侵入は、ほぼ5%程度であり、残りの95%は、床を通しての侵入である。しかし上に述べた構法を用いることにより、外周からの侵入のみならず、内部の床からの侵入も完全にくい止めることが出来るであろう。

## 6. 経済面での比較

$R_s$ —インドルピー

1  $R_s$  = 42円31銭 (1972年7月)

新しい構法	単価 $R_s/m^2$	従来の構法	単価 $R_s/m^2$
<b>(a) 床下防蟻構法</b>			
(i) 捨コンクリートの上に砂層を作り地面からの防湿をした時	4.08	(i) 7.5cm厚の消石灰を打つ	2.69
(ii) 7.5cm厚の(1:3:6)サブフロアを捨コンクリートの上に打ち防湿、防蟻とした時	5.27	(ii) 3.75cm厚の防湿層を作る	5.59
<b>(b) 外周防蟻構法</b>			
(i) 防蟻のために基礎部分の外周にV型の溝を付ける	2.69	(i) 犬走りをつける	7.10
(ii) 犬走りをつける	7.10		

### (c) 外周の白蟻検出構法

(i) 10cm厚5cm巾のコンクリートのジャバラを建物の外周に付ける	0.75	(i) 犬走りをつける	7.10
(ii) 犬走りをつける	7.10		

コストの合計

<b>(A)</b>			
上記に示された床下の防蟻仕様 a (i) + a (ii)	9.35	従来の仕様 a (i) + a (ii)	8.28

**(B)**

V型の溝を付ける様な防蟻仕様 b (i) + b (ii)	9.75	従来の外周仕様	7.10
----------------------------------	------	---------	------

**(C)**

外周に付けられた白蟻検出仕様 c (i) + c (ii)	7.85	従来の仕様	7.10
----------------------------------	------	-------	------

**(D)**

(A) + (B)の外週仕様の合計 (A)+(B)	19.14	従来の内外週仕様	15.38
---------------------------	-------	----------	-------

**(E)**

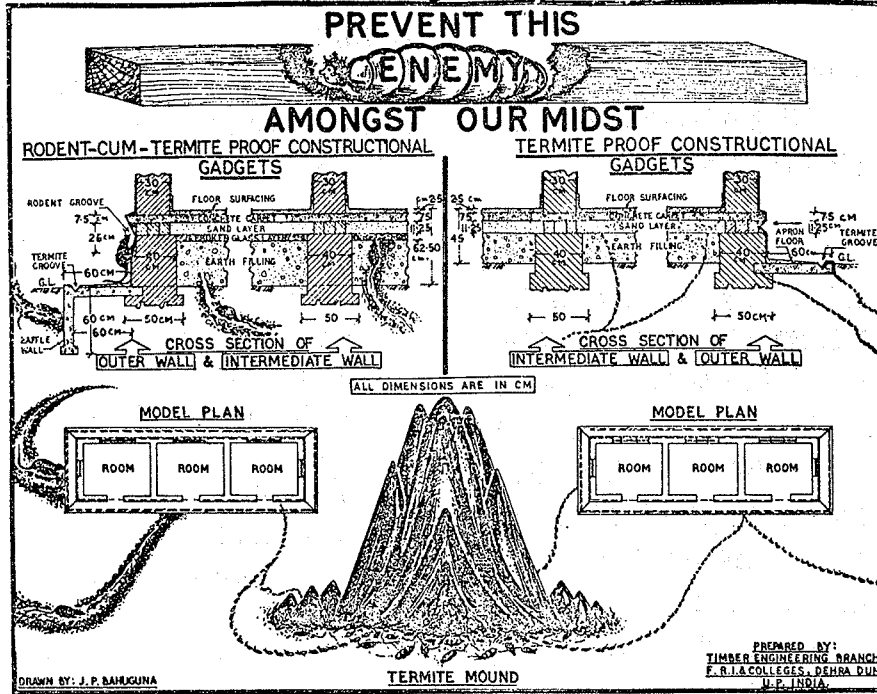
床下の防蟻と外周の白蟻検出仕様 (A)+(C)	17.20	従来の仕様	15.38
----------------------------	-------	-------	-------

- (i) 新しい床下の防蟻と防湿構法を加えると従来より  $R_s$  1.07/ $m^2$  高くなる。
- (ii) 外周の防蟻に関しては、 $R_s$  2.69/ $m^2$  高くなる。
- (iii) 外周の白蟻検出仕様を加えると、 $R_s$  0.75/ $m^2$  高くなる。

注—犬走りは、基礎を安定させるために必要な、土面の固さを減少させる。地上からの雨水の侵入を防止をしたり、キレツが拡大するのを防ぐ等の効果もあることに注意しなければならない。

## 7. 構法の施工順序とその詳細

ステージ 1



- (a) 枯葉等が無い地中に、基礎底を埋める
- (b) 犬走けを付けるための、乾燥レンガを基礎壁の中に、あらかじめ組み込んでおく

ステージ 2

- (a) 基礎底のように、レンガを、上部レンガ壁を置くため、同じ幅で、モルタルで固めながら、長平積みにする。
- (b) 乾燥レンガを基礎壁の内側に砂層を作るために置く。
- (c) 乾燥レンガを、石造の蟻返しを付けるために、外側に置く。

注—中間の基礎の場合は、長平積みにされた基礎カベの両端部に、砂層を作るために乾燥レンガを置く。

ステージ 3

- (a) 白蟻の侵入力が弱いときは、乾燥レンガを定着させるため (1 : 3 : 6) の混合比のサブフロアは、部分的に突き出る。中間基礎壁の場合は、基礎壁と捨コンクリートの垂直の目地を埋めるため、十分な幅で打つ。
- (b) 白蟻の侵入力が強い時は、サブフロアの混合比を (1 : 2 : 4) とし、7.5cm厚で密な粗い粒子の砂層を作る。

ステージ 4

上部のレンガ積は、サブフロアの上で組み立て完成する。

ステージ 5

- (a) 密なサブフロアの、下に置かれた外周基礎の内側の乾燥レンガと、内側の基礎の両端部の乾燥レンガは動かす事が出来る。
- (b) 密なサブフロア (混合比 1 : 3 : 6 又は 1 : 2 : 4 : ) は、砂層の上に置かれる。
- (c) 床仕上げはサブフロアの上で完成される。

ステージ 6

外周基礎の上に置かれた乾燥レンガは、防蟻のための厚いコンクリートの蟻返しを付けるために、取り除かれる。(ステージ 2 を参照)

ステージ 7

基礎と地面の接点に、あらかじめ置かれていた乾燥レンガは、犬走りを付けるために取られ、そして地面は60cmの巾で1/30幅での勾配を付けて掘られ、7.5cm厚の消石灰で埋める。(ステージ 1 を参照)

ステージ 8

7.5cm厚の消石灰の上に、2.5cm厚のコンクリートの仕上げをする。

## 8. 調査資料

上記の構法は、1953年～1970年の間に37種の建築で実行された種々の構法より得られた方法で、最終的に防蟻と防湿を目的としている。

## 9. 結 論

地下営巣白蟻の被害は、大きいので、建築家、施工者は、日常の建設活動の各段階で十分な防蟻と防湿のため必要な措置を構じなければならない。上記に示された構法は、インドに於て、過去17年間もの間の調査により得られた方法であり、他の熱帯地方に於ても十分効果が期待できる。オーストラリアではすでに、仕様書に基づいて、すでに実行されているが、インドに於ても、政府機関はもとより、個人、建築家、技術者にまで上記の施工細則を広めようとしている。

(早稲田大学建築科 神山研究生)

なおこの研究は、下記の論文集に掲載されたものである。

(A Special paper prepared for)

### WORLD CONSULTATION ON THE USE OF WOOD IN HOUSING

Section 4 : Problems associated with the development of the use of wood in construction and possible solutions.

Part(a) Technical Aspects.

Organized by

The Government of Canada

and

Sponsored by

The United Nations Organisation and the Food and Agriculture Organisation of the United Nations

in collaboration with

The International Union of Forestry Research Organisation

## ハワイしろあり対策海外事情視察団に参加して

鬼 海 清

ハワイ白蟻対策海外事情視察団に参加しての感想を書きたいと思います。今回は白蟻対策協会として初めての海外事情視察団だけに、その成果によって、今後の海外事情視察を行なうのに大きな影響を与えるものと思います。

まず感想内容を、①ハワイについて、②白蟻業務視察について、③業者間の交流についての三つに分けて書きます。

### ① ハワイについて

私は海外旅行が初めてなので、外国とはどんな所なのか、日本とはどのように違うのか、など、新しい経験に胸をふくらませて出発したわけです。7時間ほどジャンボジェット機に乗って、ハワイの国際飛行場に到着して感じたことは、絵や写真で見ると、ヤシの木が沢山あり緑が非常に多いことです。飛行場からホテルまでのバスの中でも、南国特有の風景を見ながら、これがハワイなのかと目を光らせていました。ハワイの街の中を歩いていて感じたことは、老夫婦が楽しそうに手をつないで歩いており、老後を楽しんでいる様子がとくに目に入りました。というのも、日本では老夫婦が楽しそうに手をつないで歩いている姿が少ないのでとくに印象に残ったのです。

ハワイの2世の話を知ったり、白蟻視察現場の2世の姿を見ると、第2次世界大戦などで非常に苦労しており、血と汗の結晶が今日の日本人移住者の地位を築き上げたのだと思いました。その姿を見て、国家というものがあるのかによって、個人個人が大きく影響を受けるということです。たとえば、第2次世界大戦の真珠湾攻撃があってからは、ハワイ移住の日本人が迫害を受けたり、白い目で見られるようになったとい

うことです。その時に、ハワイ移住の日本人が志願兵として米軍に加わり、ヨーロッパに於ける戦いで、大きな功績をあげ、日本人が見直されたということです。このことがあって、ハワイ移住の日本人が片身の狭い思いをしなくなったということです。現在では、ハワイの政治家の中には、日本人移住者、2世の方が沢山おられるそうです。

### ② 白蟻業務視察について

白蟻の視察については、ハワイ大学での白蟻研究を見て、バクテリアによる殺蟻試験、塩素系殺蟻剤の残効性の試験など、非常に専門的な研究をされていました。この研究内容については、ここでは書きません。

つぎにハワイの白蟻防除業者の白蟻防除現場を視察しました。第1日目は一般住宅における土壌処理法を視察しました。土壌処理法の中で、特別新しい方法、参考に成ったことは、ほとんどありませんでした。日本での処理方法とほとんど同じです。しかし、風呂場付近の処理は日本の処理方法の方が完全のように思いました。又一つだけ疑問に思ったことは、安全器具（マスク、手袋）を一つもつけないのに驚きました。何もつけずに長年仕事して人体への影響なども聞いたのですが、人体には影響ないといっていました。日本では考えられないことでもあります。

第2日目のガス燻蒸処理は、日本で行なう例が少ないので、特別の関心をもって観察しました。このガス燻蒸処理を見て、日本でも技術的な面では可能ですが、住宅の立地条件が日本と違うということです。というのは、ハワイでは住宅が密集していないということです。したがって、空地も多く、燻蒸処理作業を行なうには都合がよいわけ



です。日本のように住宅が密集している所では不可能に近いです。又、ガス燻蒸法理の場合には残効性がないということです。従って長期間の保証はうけられません。防除処理をするのでしたら、残効性のある処理方法がよいと思います。

現在ハワイ大学で研究中のバクテリアによる防除が成功して、一般的に実用可能になると、防除方法も変わってくると思います。

### ③ 業者間の交流について

私達は ハワイという外国地で、行動をともにすることによってつながりが、非常に深くなったように思います。現在の白蟻対策協会の中では、

業者の交流が少ないようです。このような中において、今回のハワイ白蟻視察とによってお互いの接触が深くなり、意見交換ができたということは、日本の白蟻技術を向上させるためにも大きな意義があると思います。又、ハワイでの交流が日本国内でも、今後いっそう深い交流になるものと信じます。

今後も、このような海外視察を通じて、日本の技術を向上させるためにも、又、業者間の交流のためにも、意義あることですから、大いに推進したいものです。

（株）ピョイ白蟻研究所

# 協 会 の う ご き

## 1. 理事会および各種委員会開催

昭和49年1月以降の理事会および各種委員会の開催状況は次のとおりである。

第1回理事会 昭和49年2月9日(土)

於 当協会6階会議室

出席者 大村会長, 森, 森本, 河村, 神山, 香坂, 金平, 柳沢, 内田, 前田, 酒井, 各理事

委任状出席者 芝本, 雨宮, 遠藤, 伊藤, 中島, 貴島西本, 野村, 清水, 星, 桑野, 各理事.

議 事

1. 第17回総会資料について
2. 建築基準法施行令第49条改正要望案について
3. しろあり防除薬剤認定結果報告について
4. その他

第1回 しろあり防除薬剤認定委員会

昭和49年1月22日(火)午後2時より

於 当協会6階会議室

出席者 河村委員長代理, 森本, 森, 香坂, 各委員

議 事

1. しろあり防除薬剤の認定審査について
2. その他

第1回 企画調査委員会

昭和49年1月22日(火)午後2時より

於 当協会6階会議室

出席者 大村委員長 前岡, 雨宮, 森, 森本, 神山, 河村, 香坂各委員.

議 事

1. 建築基準法施行令第49条改正要望案の検討について
2. 第17回しろあり対策全国大会決議案について
3. その他

第1回 機関誌等編集委員会

昭和49年2月9日(土) 午前11時より

於 当協会6階会議室

出席者 森委員長, 神山, 森本, 河村, 香坂, 各理事

## 2. しろあり防除薬剤の認定状況

区 別	番号	商 品 名	会 社 名	認定月日
予防剤 7件	1059	ウッドリン20	日本マニレット(株)	昭和49.2
	1060	サンプレザー0	山陽木材防腐(株)	//
	1061	サンプレザーW	同上	//
	1062	エバーウッド CB-300	神東塗料(株)	//
	1063	デントラスー0	三菱油化(株)	//
	1064	デントラスーW	同上	//
	1065	パラギタンー0	(株)三共消毒	//
駆除剤 9件	2054	メルドリン 20	日本マレニット(株)	昭和49.2
	2055	ウッドリン 20	同上	//
	2056	サンプレザー0	山陽木材防腐(株)	//
	2057	サンプレザーW	同上	//
	2058	ブリチノックス	越井木材工業(株)	//
	2069	デントラスー0	三菱油化(株)	//
	2060	デントラスーW	同上	//
	2061	エバーウッド CB-300	神東塗料(株)	//
	2062	パラギタンー0	(株)三共消毒	//
土壌処理剤 3件	3034	メルドリン 20	日本マレニット(株)	昭昭49.2
	3035	サンソイルーW	山陽木材防腐(株)	//
	3036	パラギタンーW	(株)三共消毒	//

商品名「ALーO」を変更

商品名「ALーO」を変更

商品名「ALーW」を変更

# 第 17 回 通 常 総 会 開 催 報 告

日 時 昭和49年2月28日(木)午後2時

場 所 全共連ビル4階会議室

## 議 題

- 第1号議案 昭和48年度会務および事業実施報告について
- 第2号議案 昭和48年度収入支出決算の承認について
- 第3号議案 昭和49年度事業計画案の承認について
- 第4号議案 昭和49年度収入支出予算案の承認について
- 第5号議案 会員の除名について
- 第6号議案 その他

出席状況 総会構成会員 1,408名の中746名  
 本人出席 27名  
 委任状出席 719名

## 議事概要

(事務局長) 総会成立定足数(654名)を充足したので、第17回通常総会は成立した旨を告げ、開会を宣する。

会長の挨拶あって、会長議長となって議事に入る

第1号議案を提案 香坂事務局長別掲総会資料(1—15頁)により説明質疑ないかをはかり全員異議なく承認

第2号議案を提案 三村事務局員の説明に対し質疑が行なわれた、会費納入に対し領収書を出しているか、出している、未発行のときがあった、かかることのない様注意する、薬剤認定手数料が認定薬剤報告より多いようだが、薬剤認定手数料は申請の際受領するか認定には時日を要し年度を越す場合がある、剰余金処分案の剰余金は一般会計だけか、そのとおりである。支那交付金の基準は現在は当該支所会費収入の10分の4であるが当協会の経済で上下することがある。以上の質疑あって原案とおりの承認。

第3号議案を提案 香坂事務局長総会資料(25頁)について説明質疑ないかをはかる本年度の事業計画であるくん蒸処理実務講習より防除処理講習会をとり上げることを検討して欲しい、防除士がいない法人会員が入会しているのではないか、申請の際防除士の在籍を前提として承認しているが虚偽の申請の場合は退会せしめる。

防除処理の保証期間にバラツキがあり永久保証もある、協会はこれをどう考えるか、保証は効力の有効期間と云うより業者のサービスと考える、協会の仕様書による技術の有効期間は仕様書の各組合せよりまちまちであり何年か、有効期間は一概にいえない。技術

的効力の保証期間はしるあり防除処理仕様書委員会が検討してもよいと考える。仕様書を充分読了して欲しい、関係しるあり防除協会の拡大大会をどんな風に考えるか、業界団体が大同団結して共同の問題を検討する組織が出来ることは望ましい、対策協会と競合対立するものでないかと考える、しるあり防除処理事業者委員会は登録資格の審査を行なうのか登録資格は登録規程第7条の資格審査委員会が行なうことになっている。以上で質疑終了承認。

第4号議案を提案 (26頁～30頁)を説明質疑ないかをはかり全員異議なく承認。

第5号議案を提案 会費を3年以上滞納者を定款第10条により除名することとしたい旨をはかる、これに対し、会員である以上会費を負担するのは当然で3年以上は長過ぎる、今後は2年度分滞納したら除名することとしてどうか、全員賛成ただし今回は原案を承認する。

第6号議案を提案 協会の確定行事を報告出席者の参加を要請する以上議事全部を終了した旨を告げ議長より謝辞があり午後3時分閉会した。

## 第1号議案 昭和48年度会務および事業実施報告

### 1 会務報告

#### 1—1 会員の状況

会 員 種 別	47.12.31 現 在	48.12.31 現 在	比 較 増減△	備考
普通会員 個人会員	78	52	△ 26	
普通会員 法人会員	72 ( 154)	113 ( 187)	41 ( 33)	
防 除 士 会 員	1,006	1,143	137	
賛 助 会 員	13 ( 22)	6 ( 12)	△ 7 △( 10)	
計	1,169	1,314	145	

注 ( )内は口数

#### 1—2 諸 会 合

理事会および各種委員会開催

昭和48年1月以降の理事会および各種委員会の開催状況は次のとおりである。

### 理 事 会

○第1回 理事会 昭和48年1月18日(木)

於 虎ノ門電気ビル 立山

出席者 大村会長，芝本副会長，森，西本，河村，雨宮，香坂，前田，酒井代亀崎，森田，柳沢各理事

委任状出席者 清水，早川，中島，野村，伊藤，貴島議事

1. 第16回総会資料について
2. 燻蒸処理仕様書取扱の諸規程について
  - (1) 燻蒸処理危害防止に関する基準について
  - (2) 燻蒸処理営業登録（仮称）について
3. その他

○第2回 理事会 昭和48年3月9日（金）

於 虎ノ門電気ビル 立山

出席者 大村会長，前岡副会長，森，雨宮，森本，香坂，柳沢，前田，守田，酒井代亀崎各理事

委任状出席者 西本，遠藤，貴島，野村，清水，芝本，伊藤，桑野各理事

議事

1. 表彰者の決定について
2. しろあり防除薬剤認定結果報告について
3. ハワイ視察団帰国報告について
4. その他

○第3回 理事会 昭和48年5月2日（水）

於 虎ノ門電気ビル 立山

出席者 大村会長，芝本副会長，前岡副会長，森，森本，河村，内田，香坂，前田，金平，安藤，日下各理事

委任状出席者 桑野，野村，伊藤，清水，中島，遠藤西本，川田，貴島，神山各理事

議事

1. 中国支部設置承認について
2. しろあり防除士資格認定試験の審査結果について
3. しろあり防除薬剤の認定結果報告について
4. しろあり防除旬間開催計画について
5. その他

○第4回 理事会 昭和48年5月26日（土）

於 虎ノ門電気ビル 立山

出席者 大村会長，芝本副会長，森，森本，内田，金平，香坂，神山，酒井各理事

委任状出席者 清水，伊藤，遠藤，中島，野村，西本貴島，前田各理事

議事

1. 燻蒸処理危害防止措置規程（案）等について
2. 48年度大会および15周年記念等の開催案について
3. しろあり防除処理企業者登録制について
4. その他

○第5回 理事会 昭和48年7月13日（金）

於 虎ノ門電気ビル 立山

出席者 大村会長，芝本副会長，森，神山，森本，河村，香坂，西本代林，前田代小林，内田，日下，柳沢各理事

委任状出席者 雨宮，清水，野村，伊藤，遠藤，西本桑野各理事

議事

1. しろあり問題ゼミナール開催計画（案）について
2. しろあり防除薬剤審査結果報告について
3. 建築基準法施行令改正要望案について
4. その他

○第6回 理事会 昭和48年10月28日（土）

於 虎ノ門共済会館

出席者 芝本副会長，前岡副会長，森，森本，神山，内田，前田，香坂金平各理事

委任状出席者 伊藤，清水，遠藤，貴島，西本，雨宮野村，大村，柳沢各理事

議事

1. 建築物燻蒸処理標準仕様書による燻蒸処理危害防止措置規程（案）について
2. 第17回しろあり対策全国大会開催計画（案）について
3. しろあり防除薬剤の認定審査結果報告について
4. しろあり事情海外視察団の編成について
5. しろあり海外事情座談会の開催について
6. その他

以上

○第7回 理事会 昭和48年12月22日（金）

於 おおくぼ

出席者 大村会長，前岡副会長，森，森本，河村，内田，亀崎，香坂，金平，貴島，桑野各理事

委任状出席者 中島，神山，清水，野村，芝本，西本伊藤，遠藤各理事

議事

1. 燻蒸処理実務講習会の開催計画について
2. 燻蒸士資格検定試験実施計画について
3. しろあり防除士資格検定試験実施計画について
4. しろあり防除士講習会の開催について
5. しろあり防除薬剤認定結果報告について
6. その他

以上

### 防除士資格検定委員会

○第1回 防除士資格検定委員会 昭和48年2月3日  
於 協会々議室

出席者 森委員長, 大村, 河村, 神山, 森本, 前岡,  
雨宮, 香坂各委員

#### 議事

1. しろあり防除士資格検定試験問題提出について
2. しろあり防除士検定試験問題集の刊行について
3. しろあり防除研修会の開催について
4. その他

○第2回 防除士資格検定委員会

昭和48年4月11日(水)

於 虎ノ門電気ビル 立山

出席者 森委員長, 芝本, 前岡, 雨宮, 河村, 神山,  
西本, 森本, 柳坂, 山野, 檜垣各委員

#### 議題

1. 昭和48年度しろあり防除士資格検定試験実施に伴  
う答案の審査について
2. 合格基準案について
3. その他

### しろあり防除薬剤認定委員会

○第1回 しろあり防除薬剤認定委員会

昭和48年2月28日(水)

於 虎ノ門電気ビル 立山

出席者 芝本委員長, 森本, 河村, 香坂各委員

#### 議事

1. しろあり防除薬剤の認定審査について

○第2回 しろあり防除薬剤認定委員会

昭和48年4月11日(水)

於 虎ノ門電気ビル 立山

出席者 芝本委員長, 河村, 森, 神山, 雨宮, 森本,  
香坂各委員

議事 しろあり防除薬剤認定審査について

○第3回 しろあり防除薬剤認定委員会

昭和48年5月15日(火)

於 虎ノ門電気ビル 立山

出席者 芝本委員長, 森, 森本, 河村, 香坂各委員

#### 議事

1. しろあり防除薬剤の認定審査について

○第4回 しろあり防除薬剤認定委員会

昭和48年7月13日(金)

於 虎ノ門電気ビル 立山

出席者 芝本委員長, 森, 神山, 河村, 森本, 香坂各  
委員

#### 議事

1. しろあり防除薬剤の認定審査について

○第5回 しろあり防除薬剤認定委員会

昭和45年10月5日(金)

於 当協会々議室

出席者 芝本委員長, 森, 森本, 雨宮, 香坂各委員

#### 議事

1. しろあり防除薬剤認定審査について
2. その他

以上

○第6回 しろあり防除薬剤認定委員会

昭和48年11月13日(火)

於 レストラン 立山

出席者 森, 河村, 神山, 香坂各委員

#### 議事

1. しろあり防除薬剤の認定審査について
2. その他

以上

### しろあり防除処理仕様書検討委員会

○第1回 しろあり防除処理仕様書検討委員会

昭和48年1月28日(水)

於 当協会々議室

出席者 芝本委員長, 森, 神山, 河村, 雨宮, 香坂各  
委員

#### 議事

1. 建物の燻蒸処理標準仕様書の取扱いに関する規程  
について
2. 「しろあり」燻蒸士規定(仮称)案について

○第2回 しろあり防除処理仕様書検討委員会

昭和48年5月15日(火)

於 虎ノ門電気ビル 立山

出席者 芝本委員長, 森, 森本, 河村, 香坂各委員

#### 議事

1. 建築物の燻蒸処理標準仕様書危害防止措置規程  
(案)について(特に大会研究会に於ての発言内容  
について)

### 企画調査委員会

○第1回 企画調査委員会 昭和48年1月13日(土)

於 虎ノ門電気ビル 立山

出席者 大村委員長, 芝本, 前岡, 森, 雨宮, 森本,  
河村, 神山, 香坂各委員

#### 議事

1. 第16回しろあり対策全国大会案について

2. 大会宣言決議案の審議について
3. その他

○第2回 企画調査委員会 昭和48年5月15日(火)

於 虎ノ門電気ビル 立山

出席者 大村委員長, 森, 森本, 河村, 香坂各委員  
議 事

1. 48年度大会および15周年記念等の開催について
2. 防除処理企業登録制度について
3. その他

○第3回 企画調査委員会 昭和48年6月18日(月)

於 虎ノ門電気ビル 立山

出席者 大村委員長, 前岡, 森, 森本, 神山, 香坂各委員  
議 題

1. 建築基準法施行令第49条改正要望案の検討について
2. 府方公共団体その他に対するしろあり問題セミナーの開催計画について
3. しろあり防除処理企業者登録規程(案)の検討について
4. その他

○第4回 企画調査委員会 昭和48年11月13日

於 虎ノ門電気ビル 立山

出席者 前岡副会長, 森, 森本, 河村, 神山, 香坂各委員  
議 事

1. 第17回しろあり対策全国大会開催計画案について
2. しろあり燻蒸土およびしろあり燻蒸処理業登録規程施行にともなう行事, その他について
3. その他

表彰審査委員会

○第1回 表彰審査委員会 昭和48年2月28日(水)

於 虎ノ門電気ビル 立山

出席者 大村委員長, 芝本, 森本, 河村, 香坂各委員  
議 事

1. 48年度表彰候補者審査について

機関誌等編集委員会

○第1回 機関誌等編集委員会

昭和48年10月5日(金)

於 当協会々議室

出席者 森委員長, 芝本, 森本, 雨宮, 香坂各委員  
議 事

1. しろありNo.19編集(案)
2. その他

2 事業の実施報告

2-1 第16回しろあり対策全国大会開催報告

第16回しろあり対策全国大会は昭和43年3月22日(木)時分より広島市中国新聞社ホールにおいて全国より257名の参加を得て行われた。

会は9時30分会長の挨拶があつて建設省住宅局長沢田光英代理戸谷英世課長補佐, 永野広島県知事代理平谷清建築課長, 山田広島市長代理建築指導課長細川義夫等の祝辞あり続いて, しろあり問題の功労者表彰ならびに感謝状の授与式が行われた。続いて前岡副会長が議長に選任され, 提案者沖本千代市氏より大会宣言決議案の朗読があり, これが満場の賛成を得て大会宣言決議案が採択された。終つて講演会に入る。

1. 枠組壁工法の導入にあたって

建設省住宅局建築指導課 課長補佐

戸谷 英世

2. 低温地域における白蟻分布(欧米帰国団)

京都大学教授 西本 孝一

3. 山陽地区の白蟻事情とその現状

広島市計画課主任技師 沖本千代市

終つて研究会に入る。

しろあり燻蒸処理標準仕様書の取扱規程等について雨宮昭二, 神山孝弘両理事司会の下に解説質疑が終り, 映画「白い侵略者」。「広島観光」の影写を行い, 終つて中島茂副会長の閉会の辞があり第1日の会を終る。18時よりパーティ方式により懇親会が開催され和気あいあい裡20時散会した。

第2日目3月28日(金)見学会, 午前9時平和公園前出発, 広島市内および宮島等を見学, 広島駅15時解散。

以上をもつて全日程を終了した。

2-2 しろあり問題ゼミナール実施報告

今回当協会ではじめての行事として「しろあり問題ゼミナール」を9月13日(木)14日(金)両日箱根湯本天成園で開催した。本行事は最近のしろあり被害の激増とその地域の拡大傾向に対処し, 従来以上に防蟻の法的規制を強化する必要に迫られている現状に促し, 第一線建築行政担当者により一層のこの問題に対する認識を高めていただくために実施したものである。

参加者152名(地方公共団体職員74名, 協会々員78名)予期の成果を上げて盛会裡に終了した行事日程は

次のとおりである。

しろあり問題セミナー開催日程

主催 社団法人 日本しろあり対策協会

協賛 社団法人 プレハブ建築協会

社団法人 日本建築士会連合会

財団法人 日本建築センター

時期 9月13日(木) 13時より17時まで

9月14日(金) 9時より16時まで

会場 箱根湯本 天成園

神奈川県箱根町湯本682

電話 0460-5-5521~5

対象 地方公共団体行政担当者、協会々員、その他

約200名

受講料 ¥4,000.- (テキストおよびしろあり防除ダイジェスト代を含む)

参加申込みおよび宿泊申込先

1. 参加および宿泊申込み先

東京都港区芝西久保明舟町19番地(住宅会館)

電話 03-501-38766

2. 宿泊先 箱根湯本 天成園

3. 宿泊料

1人1泊 ¥5,000.- (1泊2食付サービス料共)

4. 参加申込み方法

参加申込書(別添)に受講および宿泊希望者はそれぞれ記入の上宿泊予納金1,500円を同封して申込み下さい。

5. 申込期限 昭和48年31月日限り

(注) 申し込み期限前でも受講者定数に達した場合はメ切ることがありますので御了承下さい。

日程

第1日 9月13日(木)

13.00-13.10 開講の辞 会長 大村巳代治

13.10-14.00 木造建築物と建築行政

建設省住宅局建築指導課技官

井上 貞男

14.00-15.00 わが国におけるしろあり対策

日本特殊建築安全センター常務理事

前岡 幹夫

15.00-17.00 木造建築物の虫害

慶応大学教授 森 八郎

第2日 9月14日(金)

9.00-10.30 防除薬剤

京都大学教授 西本 孝一

10.30-12.00 処理木材の性能

農林省技官 雨宮 昭二

13.00-14.30 木造建築物の耐久性

職業訓練大学教授 森本 博

14.30-16.00 木造建築物の最近の動向と防腐防蟻問題

早稲田大学教授 神山 幸弘

16.00-16.10 閉講の辞

副会長 芝本 武夫

2-3 しろあり防除薬剤の認定状況

区別	番号	商品名	会社名	認定月日
予防剤 6件	1053	ケミロック	児玉化学工業(株)	48. 3.10
	1054	ケミロック-0	同上	〃
	1055	エバーウッド油 剤 C-300	神東塗料(株)	〃
	1056	ハウスステイン 各色	関西ペイント(株)	〃
	1057	デッカミン 510	大日本化学イン キ工業株	48. 5. 2
	1058	アンタイザー LP	(株)協立有機工業 研究所	48. 7.14
駆除剤 6件	2048	ケミロッカー-0	児玉化学工業(株)	48. 3.10
	2049	エバーウッド油 剤 C-300	神東塗料(株)	〃
	2050	シェルドライト	シェル化学(株)	〃
	2051	アンダイザーL	(株)協立有機工業 研究	48. 7.14
	2052	アントムP乳剤	丸和化学(株)	48.12.22
	2053	ケミロック	児玉化学工業(株)	〃
土壌 処理剤 5件	3029	エバーウッド乳 剤 C-100	神東塗料(株)	48. 3.10
	3030	エバーウッド乳 剤 C-200	同上	〃
	3031	シェルドライト	シェル化学(株)	〃
	3032	ケミロック- DL	児玉化学工業(株)	48. 7.14
	3033	アリノック乳剤	東洋化学薬品(株)	48.10.20



2-4 しろあり防除施工士検定試験の実施

試験地	受験者数	合格者数	登録者数	未登録者数
東京	132	95	91	4
京都	109	79	77	0
福岡	13	13	13	0
沖縄	6	2	2	0
計	273	189	183	6

2-5 昭和43年度しろあり防除旬間実施状況報告

① しろあり防除相談所の開設

期間	場所	相談件数
5月11日～5月20日	銀座松屋住宅相談所	9
5月6日～5月12日	池袋西武百貨店	39
5月6日～5月16日	新宿小田急百貨店	74
1月20日～12月25日	(社)日本しろあり対策協会	461
計		583

② 新聞その他による啓蒙活動

3月号 建築手帳  
しろありキャンペーン  
5月5日 毎日新聞  
行事開催案内広告  
6月号 主婦之友  
しろありキャンペーン

6月1,6,20日 埼玉県春日部市他2市主催  
しろありについて講演会  
7月30日 日本経済新聞夕刊  
しろありキャンペーン  
8月14日 // //  
// //

2-6 昭和48年度表彰者氏名

氏名	役職名	表彰事由
徳永 友幸	熊本県土木部建築課長	協会業務運営協力
大田 賀章	熊本県教育庁施設課長	//
浜川 政男	鹿児島県建築課長	//
小林 定雄	和歌山県防除士	しろあり防除活動
豊岡 政行	熊本県防除士	//
有元 秋光	鹿児島県防除士	//
徳田 敏秋	鹿児島県防除士	//

2-7 機関誌および諸図書の刊行

- ① 機関誌「しろあり」第18号, 第19号
- ② しろあり防除ダイジェスト
- ③ しろあり防除施工士試験問題集
- ④ 第1回しろあり問題ゼミナールテキスト
- ⑤ 協会概要
- ⑥ 会員名簿

2-8 しろあり防除施工士証の発行

防除士が業務活動の際常時携帯する身分証明書として発行した。

第2号議案

昭和48年度収入支出決算（一般会計）

社団法人 日本しろあり対策協会

（収入の部）

（48. 12. 31）

科 目	予 算 額	決 算 額	予算過不足△	備 考
1. 会 費 収 入	6,300,000	7,633,450	1,333,450	
(1) 普通会員会費	1,100,000	1,865,200	765,200	
① 法人会費	1,000,000	1,790,000	790,000	
② 個人会費	100,000	75,200	△ 24,800	
(2) 防除士会費	4,000,000	4,814,650	814,650	
① 防除士会費	4,000,000	4,814,650	814,650	
(3) 賛助会費	200,000	100,000	△ 100,000	
① 賛助会費	200,000	100,000	△ 100,000	
(4) 過年度会費	1,000,000	853,600	△ 146,400	
① 過年度会費	1,000,000	853,600	△ 146,400	
2. 事 業 収 入	4,700,000	5,602,200	902,200	
(1) 手数料収入	3,500,000	4,346,100	846,100	
① 薬剤認定手数料	1,250,000	1,640,000	390,000	
② 防蟻材料認定手数料	300,000	—	△ 300,000	
③ 防除士検定手数料	450,000	876,100	426,100	
④ 防除士登録手数料	1,000,000	1,830,000	830,000	
⑤ 営業登録手数料	500,000	—	△ 500,000	
(2) 研修会収入	600,000	644,100	44,100	
① 研修会収入	600,000	644,100	44,100	
(3) 講習会収入	600,000	612,000	12,000	
① 講習会収入	600,000	612,000	12,000	
3. 雑 収 入	1,400,000	1,698,510	298,510	
(1) 雑 収 入	1,400,000	1,698,510	298,510	
① 雑 収 入	1,400,000	1,698,510	298,510	
4. 前年度繰越金	6,337,008	6,337,008	—	
(1) 前年度繰越金	6,337,008	6,337,008	—	
① 前年度繰越金	6,337,008	6,337,008	—	
合 計	18,737,008	21,271,168	2,534,160	

## (支出の部)

科 目	予 算 額	決 算 額	予算過不足△	備 考
1. 事業費	7,410,000	5,322,508	2,087,492	
(1) 大会開催費	1,200,000	813,030	386,970	
① 大会開催費	1,200,000	813,030	386,970	
(2) 薬剤認定費	200,000	7,0540	129,460	
① 薬剤認定費	200,000	7,0540	129,460	
(3) 防蟻材料認定費	150,000	—	150,000	
① 防蟻材料認定費	150,000	—	150,000	
(4) 防除士検定費	820,000	812,922	7,078	
① 防除士検定費	820,000	812,922	7,078	
(5) 機関誌刊行費	1,500,000	1,488,258	11,742	
① 機関誌刊行費	1,500,000	1,488,258	11,742	
(6) 調査費	200,000	6,585	193,415	
① 調査費	200,000	6,585	193,415	
(7) 防除旬間開催費	500,000	398,900	101,100	
① 防除旬間開催費	500,000	398,900	101,100	
(8) 相談諸費	240,000	—	240,000	
① 相談諸費	240,000	—	240,000	
(9) 表彰費	200,000	8,500	191,500	
① 表彰費	200,000	8,500	191,500	
(10) 広報費	1,000,000	595,280	404,720	
① 広報費	1,000,000	595,280	404,720	
(11) 研修会費	600,000	354,860	245,140	
① 研修会費	600,000	354,860	245,140	
(12) 葬祭費	500,000	38,080	11,920	
① 葬祭費	500,000	38,080	11,920	
(13) 講習会費	750,000	735,553	14,447	
① 講習会費	750,000	735,553	14,447	
2. 事務費	5,890,000	4,461,178	1,428,822	
(1) 人件費	4,150,000	3,130,700	1,019,300	
① 給料	2,150,000	1,711,600	438,400	
② 諸手当	1,800,000	1,389,100	410,900	
③ 福利厚生費	200,000	30,000	170,000	

科 目	予 算 額	決 算 額	予算過不足△	備 考
(2) 需 要 費	1,560,000	1,182,878	、377,122	
① 物 品 費	180,000	98,735	81,265	
② 通 信 運 搬 費	300,000	285,518	14,482	
③ 印 刷 製 本 費	100,000	74,250	25,750	
④ 借 室 料	730,000	569,912	160,088	
⑤ 会 議 費	120,000	33,218	86,782	
⑤ 雜 費	130,000	121,245	8,755	
(3) 旅 費	150,000	129,600	20,400	
① 旅 費	150,000	129,600	20,400	
(4) 負 担 金	30,000	18,000	12,000	
① 負 担 金	30,000	18,000	12,000	
3. 会 議 費	1,850,000	650,114	1,199,886	
(1) 会 議 費	1,850,000	650,114	1,199,886	
① 総 会 費	700,000	115,155	584,845	
② 理 事 会 費	700,000	419,060	280,940	
③ 委 員 会 費	300,000	115,899	184,101	
④ 支 部 長 会 議 費	150,000	—	150,000	
4. 支 部 交 付 金	1,350,000	1,290,000	60,000	
(1) 支 部 交 付 金	1,350,000	1,290,000	60,000	
① 支 部 交 付 金	1,350,000	1,290,000	60,000	
5. 退 職 金 積 立 金	500,000	500,000	—	
(1) 退 職 金 積 立 金	500,000	500,000	—	
① 退 職 金 積 立 金	500,000	500,000	—	
6. 予 備 費	1,737,008	—	1,737,008	
(1) 予 備 費	1,737,008	—	1,737,008	
① 予 備 費	1,737,008	—	1,737,008	
合 計	18,737,008	12,223,800	6,513,208	

貸借対照表(一般会計)

(昭和48年12月31日現在)

借 方		貸 方	
科 目	金 額	科 目	金 額
現 金	1 1 9,6 0 7	預 り 金	1 4 5,4 8 4
普 通 預 金	1,9 4 4,8 3 8	仮 受 金	3 5,0 0 0
定 期 預 金	1 0,5 3 8,4 8 8	退 職 積 立 金	2,5 7 0,0 0 0
振 替 貯 金	5 5,7 6 9	基 本 財 産	5,7 6 0,0 0 0
借 室 敷 金	2 6 0,0 0 0	当 年 度 繰 越 金	9,0 4 7,3 6 8
有 価 証 券	3,9 7 2,2 8 0		
前 払 金	3 1,0 0 0		
特別会計勘定	6 3 5,8 7 0		
計	1 7,5 5 7,8 5 2	計	1 7,5 5 7,8 5 2

収入支出計算書(一般会計)

(自 昭和48年1月1日  
至 昭和48年12月31日)

支 出 の 部		収 入 の 部	
科 目	金 額	科 目	金 額
事 業 費	5,3 2 2,5 0 8	会 費 収 入	7,6 3 3,4 5 0
事 務 費	4,4 6 1,1 7 8	事 業 収 入	5,6 0 2,2 0 0
会 議 費	6 5 0,1 1 4	雑 収 入	1,6 9 8,5 1 0
支 部 交 付 金	1,2 9 0,0 0 0	当 年 度 繰 越 金	6,3 3 7,0 0 8
退 職 積 立 繰 入 金	5 0 0,0 0 0		
当 年 度 剰 余 金	9,0 4 7,3 6 8		
計	2 1,2 7 1,1 6 8	計	2 1,2 7 1,1 6 8

昭和48年度収入支出決算（特別会計）

（収入の部）

科 目	予 算 額	決 算 額	予算過不足 △	備 考
1. 事 業 収 入	2,940,000	1,523,620	△1,416,380	
(1) 図 書 頒 布 収 入	2,400,000	875,620	△1,524,380	
① 図 書 頒 布 収 入	2,400,000	875,620	△1,524,380	
(2) ス ラ イ ド 頒 布 収 入	240,000	176,000	△ 64,000	
① ス ラ イ ド 頒 布 収 入	240,000	176,000	△ 64,000	
(3) 機 材 頒 布 収 入	300,000	472,000	172,000	
① 機 材 頒 布 収 入	300,000	472,000	172,000	
2. 雑 収 入	150,000	12,000	△ 138,000	
(1) 雑 収 入	150,000	12,000	△ 138,000	
① 雑 収 入	150,000	12,000	△ 138,000	
計	3,090,000	1,535,620	△1,554,380	

(支出の部)

(特別会計)

科 目	予 算 額	決 算 額	予算過不足 △	備 考
1. 事業費	1,360,000	1,637,650	△277,650	
(1) 図書刊行費	1,000,000	1,109,250	△109,250	
① 図書刊行費	1,000,000	1,109,250	△109,250	
(2) スライド作成費	90,000	89,400	600	
① スライド作成費	90,000	89,400	600	
(3) 機材購入費	270,000	439,000	△169,000	
① 機材購入費	270,000	439,000	△169,000	
2. 事務費	1,610,000	533,840	1,076,160	
(1) 人件費	1,120,000	525,440	594,560	
① 給料	550,000	327,600	224,400	
② 諸手当	450,000	192,800	257,200	
③ 厚生費	120,000	5,000	115,000	
(2) 需要費	490,000	8,400	481,600	
① 物品費	50,000	—	50,000	
② 通信運搬費	170,000	8,300	161,700	
③ 印刷製本費	50,000	—	50,000	
④ 会議費	120,000	—	120,000	
⑤ 雑費	100,000	100	99,900	
3. 予備費	120,000	—	120,000	
(1) 予備費	120,000	—	120,000	
① 予備費	120,000	—	120,000	
計	3,090,000	2,171,490	918,510	



貸借対照表(特別会計)

(昭和48年12月31日現在)

借 方		貸 方	
科 目	金 額	科 目	金 額
棚卸商品	1,051,900	一般会計勘定	635,870
		当期剰余金	416,030
計	1,051,900	計	1,051,900

収入支出決算書(特別会計)

(自 昭和48年1月1日  
至 昭和48年12月31日)

支 出 の 部		収 入 の 部	
科 目	金 額	科 目	金 額
事業費	1,637,650	事業収入	1,523,620
事務費	533,840	雑収入	12,000
当期剰余金	416,030	棚卸商品	1,051,900
計	2,587,520	計	2,587,520

財 産 目 録

(昭和48年12月31日現在)

資 産 の 部

科 目	摘 要	金 額
一般会計		
現 金	年度末手許保有金	119,607
普 通 預 金	第一勧銀東虎ノ門支店	1,944,838
定 期 預 金	第一勧銀東虎ノ門支店 太陽神戸銀行虎ノ門支店	10,538,488
振 替 貯 金	東京地方貯金局	55,769
借 家 敷 金	(社) 全国公営住宅共済会	260,000
有 価 証 券	割引興業債券	3,972,280
前 払 金	発明会館	31,000
特別会計		
特別会計勘定		635,870
棚卸商品		1,051,900
計		18,609,752

負 債 の 部

科 目	摘 要	金 額
一般会計		
預 り 金	源泉所得税預り分	145,484
仮 受 金	次年度会費予納金	35,000
特別会計		
一般会計勘定		635,870
	差引正味資産	17,793,398
合 計		18,609,752

昭和48年度剰余金 9,047,368円

昭和49年度事業計画

上記剰余金を次のとおり処分いたします。

事務拡張積立金 3,000,000円  
次年度繰越金 6,047,368円

昭和49年2月 日

社団法人 日本しろあり対策協会  
会長 大村 巳代治◎

上記のとおり昭和48年度収入支出決算書を作成いたしました。

昭和49年2月 日

社団法人 しろあり対策協会  
会長 大村 巳代治◎

上記監査の結果事実と相違なく正当正確であることを確認いたします。

昭和49年2月 日

監事 熊谷 兼雄◎  
監事 中村 章◎

1. 第17回しろあり対策全国大会熊本市において開催
2. しろあり防除薬剤の認定
3. しろあり防蟻材料およびその施工方法の認定
4. しろあり防除講習会の開催
5. しろあり燻蒸処理実務講習会の開催
6. しろあり防除士検定試験の実施
7. しろあり燻蒸士検定試験の実施
8. しろあり燻蒸処理企業者登録の実施
9. しろあり問題ゼミナールの開催
10. しろあり問題の啓蒙宣伝
11. 機関誌「しろあり」および関係諸図書の刊行
12. 建築基準法令改正推進委員会の設置
13. しろあり防除処理企業者委員会の設置

### しろあり防除施工士の必携書出版

## 「しろあり防除処理標準仕様書とその解説」

#### 内 容

1. 木造建築物しろあり防除処理標準仕様書とその解説
2. 鉄筋コンクリート造、コンクリートブロック造のしろあり防除処理仕様書とその解説
3. 地下ケーブルしろあり防除処理標準仕様書とその解説
4. 建築物の燻蒸処理標準仕様書とその解説
  - (1) しろあり燻蒸士規程
  - (2) 建築物の燻蒸処理標準仕様書による燻蒸処理

#### 危害防止措置規程

- (3) しろあり燻蒸処理業登録規程

頒布価格 ¥500 (送料 150)

#### 発行所

社団法人 日本しろあり対策協会

#### 申込先

東京都港区芝久保明舟町19番地 (住宅会館)

社団法人 日本しろあり対策協会

第4号議案

昭和49年度収入支出予算(一般会計)

(収入の部)

予 算 科 目	49年度予算	前年度予算	比較増減△	備 考
1. 会 費 収 入	8,200,000	6,300,000	1,900,000	
(1) 普通会員会費	2,100,000	1,100,000	1,000,000	
① 法人会費	2,000,000	1,000,000	1,000,000	
② 個人会費	100,000	100,000	0	
(2) 防除士会費	5,000,000	4,000,000	1,000,000	
① 防除士会費	5,000,000	4,000,000	1,000,000	
(3) 賛助会費	100,000	200,000	△ 100,000	
① 賛助会費	100,000	200,000	△ 100,000	
(4) 過年度会費	1,000,000	1,000,000	0	
① 過年度会費	1,000,000	1,000,000	0	
2. 事 業 収 入	6,750,000	4,700,000	2,050,000	
(1) 手数料収入	4,950,000	3,500,000	1,450,000	
① 薬剤認定手数料	1,250,000	125,000	0	
② 防蟻材料認定手数料	100,000	300,000	△ 200,000	
③ 防除士検定手数料	450,000	450,000	0	
④ 防除士登録手数料	1,200,000	1,000,000	200,000	
⑤ くん蒸士検定手数料	450,000	0	450,000	
⑥ くん蒸士登録手数料	1,000,000	0	1,000,000	
⑦ くん蒸処理企業登録 手数料	500,000	0	500,000	
⑧ 営業登録手数料	0	500,000	△ 500,000	
(2) 研修会収入	600,000	600,000	0	
① 研修会収入	600,000	600,000	0	
(3) 講習会収入	1,200,000	600,000	600,000	
① 講習会収入	1,200,000	600,000	600,000	
3. 雑 収 入	1,000,000	1,400,000	△ 400,000	
(1) 雑 収 入	1,000,000	1,400,000	△ 400,000	
① 雑 収 入	1,000,000	1,400,000	△ 400,000	
4. 前年度繰越金	6,047,368	6,337,008	△ 289,640	
(1) 前年度繰越金	6,047,368	6,337,008	△ 289,640	
① 前年度繰越金	6,047,368	6,337,008	△ 289,640	
計	21,997,368	18,737,008	3,260,360	

## (支出の部)

予 算 科 目	49年度予算	前年度予算	比較増減△	備 考
1. 事業費	9,690,000	7,410,000	2,280,000	
(1) 大会開催費	1,400,000	1,200,000	200,000	
① 大会開催費	1,400,000	1,200,000	200,000	
(2) 薬剤認定費	200,000	200,000	0	
① 薬剤認定費	200,000	200,000	0	
(3) 防蟻材料認定費	100,000	150,000	△ 50,000	
① 防蟻材料認定費	100,000	150,000	△ 50,000	
(4) 防除士等検定費	1,500,000	820,000	680,000	
① 防除士等検定費	1,500,000	820,000	680,000	
(5) 企業登録認定費	500,000	0	500,000	
① 企業登録認定費	500,000	0	500,000	
(6) 機関誌等刊行費	2,400,000	1,500,000	900,000	
① 機関誌等刊行費	2,400,000	1,500,000	900,000	
(7) 調査費	300,000	200,000	100,000	
① 調査費	300,000	200,000	100,000	
防除旬間開催費	0	500,000	△ 500,000	
防除旬間開催費	0	500,000	△ 500,000	
(8) 相談諸費	240,000	240,000	0	
① 相談諸費	240,000	240,000	0	
(9) 表彰費	200,000	200,000	0	
① 表彰費	200,000	200,000	0	
(10) 広報費	1,000,000	1,000,000	0	
① 広報費	1,000,000	1,000,000	0	
(11) 葬祭費	50,000	50,000	0	
① 葬祭費	50,000	50,000	0	
(12) 研修会費	600,000	600,000	0	
① 研修会費	600,000	600,000	0	
(13) 講習会費	1,200,000	750,000	450,000	
① 講習会費	1,200,000	750,000	450,000	
2. 事務費	7,450,000	5,890,000	1,560,000	
(1) 人件費	4,800,000	4,150,000	650,000	
① 給料	2,450,000	2,150,000	300,000	
② 諸手当	2,000,000	1,800,000	200,000	
③ 福利厚生費	350,000	200,000	150,000	
(2) 需要費	2,400,000	1,560,000	840,000	
① 物品費	240,000	180,000	60,000	
② 通信運搬費	400,000	300,000	100,000	

予 算 科 目	49年度予算	前年度予算	比較増減△	備 考
③ 印刷製本費	200,000	100,000	100,000	
④ 借室料	1,200,000	730,000	470,000	
⑤ 会議費	120,000	120,000	0	
⑥ 雑費	240,000	130,000	110,000	
(3) 旅 費	200,000	150,000	50,000	
① 旅 費	200,000	150,000	50,000	
(4) 負担金	50,000	30,000	20,000	
① 負担金	50,000	30,000	20,000	
3. 会議費	1,850,000	1,850,000	0	
(1) 会議費	1,850,000	1,850,000	0	
① 総会費	700,000	700,000	0	
② 理事会費	700,000	700,000	0	
③ 委員会費	300,000	300,000	0	
④ 支部長会議費	150,000	150,000	0	
4. 支部交付金	1,600,000	1,350,000	250,000	
(1) 支部交付金	1,600,000	1,350,000	250,000	
① 支部交付金	1,600,000	1,350,000	250,000	
5. 退職金積立金	500,000	500,000	0	
(1) 退職金積立金	500,000	500,000	0	
① 退職金積立金	500,000	500,000	0	
6. 予備費	907,368	1,737,008	△ 829,640	
(1) 予備費	907,368	1,737,008	△ 829,640	
① 予備費	907,368	1,737,008	△ 829,640	
合 計	2,199,736.8	1,873,700.8	326,036.0	

(付帯事項) 昭和50年度予算が年度開始前に議決されない場合は、この間この予算を基準として執行することを承認する。

昭和49年度収入支出予算（特別会計）

（収入の部）

予 算 科 目	49年度予算	前年度予算	比較増減△	備 考
1. 事業収入	3,540,000	2,940,000	600,000	
(1) 図書頒布収入	3,000,000	2,400,000	600,000	
① 図書頒布収入	3,000,000	2,400,000	600,000	
(2) スライド頒布収入	240,000	240,000	0	
① スライド頒布収入	240,000	240,000	0	
(3) 機材頒布収入	300,000	300,000	0	
① 機材頒布収入	300,000	300,000	0	
2. 雑収入	150,000	150,000	0	
(1) 雑収入	150,000	150,000	0	
① 雑収入	150,000	150,000	0	
3. 前年度繰越金	416,030	0	416,030	
(1) 前年度繰越金	416,030	0	416,030	
① 前年度繰越金	416,030	0	416,030	
計	4,106,030	3,090,000	1,016,030	

## 「しろあり防除ダイジェスト」改訂版

「しろあり防除ダイジェスト」1968年版の全面的改訂版

記

### 1. 内 容

第1章 シロアリ 第2章 被害と探知 第3章 防除薬剤  
第4章 防除処理施工 第5章 建築物

2. 頒布価格 850円（送料150円）

3. 発行所 社団法人 日本しろあり対策協会

東京都港区芝西久保明舟町19番地 住宅会館 電話（501）3876

## (支出の部)

予 算 科 目	49年度予算	前年度予算	比較増減△	備 考
1. 事業費	1,360,000	1,360,000	0	
(1) 図書刊行費	1,000,000	1,000,000	0	
① 図書刊行費	1,000,000	1,000,000	0	
(2) スライド作成費	900 00	90,000	0	
① スライド作成費	900 00	90,000	0	
(3) 機材購入費	270,000	270,000	0	
① 機材購入費	270,000	270,000	0	
2. 事務費	2,170,000	1,610,000	560,000	
(1) 人件費	1,550,000	1,120,000	430,000	
① 給料	800,000	550,000	250,000	
② 諸手当	550,000	450,000	100,000	
③ 福利厚生費	200,000	120,000	80,000	
(2) 需要費	620,000	490,000	130,000	
① 物品費	100,000	50,000	50,000	
② 通信運搬費	200,000	170,000	30,000	
③ 印刷製本費	100,000	50,000	50,000	
④ 会議費	120,000	120,000	0	
⑤ 雑費	100,000	100,000	0	
3. 予備費	576,030	120,000	456,030	
(1) 予備費	576,030	120,000	456,030	
① 予備費	576,030	120,000	456,030	
計	4,106,030	3,090,000	1,016,030	

(付帯事項) 昭和50年度予算が年度開始前に議決されない場合は、この間この予算を基準として執行することを承認する。

## 第号5議案

## 会員除名について

定款第10条第1号によって会費3年以上の滞納者は除名することといたしたい。この該当者は55名である。

(前回除名実施 昭和46年2月)



しろあり防除薬剤認定商品名一覧表

(49. 2. 28 現在)

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	1001	Ⅲ種, Ⅳ種-〇	原 液	—	㈱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-〇	原 液	—	三共㈱	中央区銀座2- 7-12
〃	アリコン	1003	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-〇	原 液	—	近畿白蟻㈱	和歌山市雑賀屋 町東ノ丁
〃	アリトン	1004	Ⅲ種, Ⅳ種-W	原 液	—	深町白蟻駆除予防 ㈱	鹿児島市照国町 18番地の3
〃	アリノン	1005	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-〇	原 液	—	山宗化学㈱	東京都中央区八 丁堀2の3
〃	アントキラ	1006	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-〇	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	1007	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-〇	原 液	—	ウッドキーパー㈱	東京都渋谷区渋谷 2の5の9
〃	ウッドリン-O	1008	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-〇	原 液	—	日本マレニット㈱	東京都千代田区 丸ノ内2の4の1
〃	オスモクレオ	1009	Ⅲ種, Ⅴ種-〇	ペースト 状のまま	—	㈱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-〇	原 液	—	第一防腐化学㈱	東京都港区芝浜 松町2の25
〃	第1種テルミサイドAS	1012	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-〇	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㈱	
〃	モニサイド	1014	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-W	50倍以内	水	武田薬品工業㈱	大阪市東区道修 町2の27
〃	キシラモンTR	1015	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-〇	原 液	—	〃	
〃	ポリテンソルトK33	1016	Ⅰ種, Ⅱ種, Ⅲ種 Ⅳ種, Ⅴ種-W	50倍以内	水	越井木材工業㈱	大阪市住吉区平 林北之町6の4
〃	ペンタグリーン	1017	Ⅳ種, Ⅴ種-〇	原 液	—	山陽木材防腐㈱	東京都千代田区 丸ノ内2の3の2
〃	ターマイトキラ1号	1018	Ⅰ種, Ⅱ種, Ⅲ種 Ⅳ種, Ⅴ種-〇	原 液	—	東洋木材防腐㈱	大阪市住吉区平 林南之町33永大ビル
〃	A.S.P.	1019	Ⅰ種, Ⅱ種, Ⅲ種 Ⅳ種, Ⅴ種-W	30倍以内	水	児玉化学工業㈱	東京都中央区銀 座6-5-8
〃	ターマイトン	1020	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-〇	原 液	—	前田白蟻研究所	和歌山市小松原 通り4-1
〃	アリシス	1021	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-〇	原 液	—	東洋木材防腐㈱	
〃	ケミドリン	1022	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-W	20倍以内	水	児玉化学工業㈱	
〃	パルトンR76	1024	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-〇	原 液	—	㈱アンドリュウス 商会	
〃	サトコート	1025	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-〇	原 液	—	イサム塗料㈱	大阪市福島区鷺 州上1丁目6
〃	ケミドリン-O	1026	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-〇	原 液	—	児玉化学工業㈱	
〃	アリサニタ	1027	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-〇	原 液	—	日本油脂㈱	東京都千代田区 有楽町1-5
〃	アリキラヤマト	1028	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-W	10倍以内	水	東都防疫本社	東京都豊島区池 袋本町1034-10
〃	ウッドエースC	1029	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-〇	原 液	—	日本カーリット㈱	東京都千代田区 丸ノ内1-6-1
〃	ギボー	1030	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-〇	原 液	—	吉田化薬㈱	東京都千代田区 外神田1-9-9
〃	フジソルト	1031	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-W	4%以上	水	富士鋼業株式会社	藤枝市仮宿1357
〃	ハウステイン	1032	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-〇	原 液	—	関西ペイント株式 会社	大阪市東区伏見 町5丁目27

予防剤	T-7.5-7号油剤	1033	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-W	原液	—	井筒屋化学産業(株)	熊本市花園町 108
〃	T-7.5-乳剤Q	1034	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-W	5倍	水	〃	
〃	フマキラーウッド100	1036	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	原液	—	フマキラー(株)	東京都千代田区 神田美倉町11
〃	ブチノックス	1037	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	原液	—	越井木材工業(株)	
〃	キシラモンヘル	1038	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	原液	—	武田薬品工業(株)	
〃	ネオアリス	1039	Ⅰ種, Ⅱ種, Ⅲ種 Ⅳ種, Ⅴ種-O	原液	—	東洋木材防腐(株)	
〃	ウッドリン	1040	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-W	10倍以内	水	日本マレニット(株)	
〃	ウッドエース	1041	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	原液	—	日本カーリット(株)	
〃	アントノン-Z-S	1042	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	原液	—	全環製薬(株)	藤沢市鶴沼1950
〃	アンタイザーW	1043	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	原液	—	(株)協立有機工業研 究所	東京都中央区銀 座7-12-4
〃	アリキラー	1044	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	原液	—	吉富製薬(株)	大阪市東区平野 町3-350
〃	ペネトール シロアリ用	1045	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	原液	—	〃	
〃	アリサニタS	1046	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	原液	—	日本油脂(株)	
〃	アリソール	1047	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	原液	—	大日本木材防腐(株)	名古屋市港区宝 来町1-2
〃	ケミガード-O	1048	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	原液	—	児玉化学工業(株)	
〃	アリソールE	1049	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-W	10倍以内	水	大日本木材防腐(株)	
〃	ネオイワニット	1050	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-W	4%	水	岩崎産業(株)	
〃	ドルトップ	1051	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	原液	—	日本農薬(株)	
〃	特製ドルトップ	1052	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	原液	—	〃	
〃	ケミロック	1053	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	10倍以内	水	児玉化学工業(株)	
〃	ケミロック-O	1054	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	原液	—	〃	
〃	エバーウッド油剤C-300	1055	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	原液	—	神東塗料(株)	大阪府尼崎市南 塚口町6-10-73
〃	ハウスステイン各色	1056	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	原液	—	関西ペイント(株)	大阪府尼崎市神 崎365
〃	デッカミン510	1057	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	原液	—	大日本インキ化学 工業(株)	東京都中央区日 本橋3-7-20
〃	アンタイザーLP	1058	Ⅰ種, Ⅱ種, Ⅲ種 Ⅳ種, Ⅴ種, Ⅵ種	2倍以内	水	(株)協立有機工業研 究所	
〃	ウットリン20	1059	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-W	40倍	水	日本マレニット(株)	東京都千代田区 丸の内2-2
〃	サンプレザーO	1060	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	原液	—	山陽木材防腐(株)	東京都千代田区 丸の内2-3-2
〃	サンプレザー-W	1061	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-W	20倍	水	〃	〃
〃	エバーウッド-CB-333	1062	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	原液	—	神東塗料(株)	兵庫県丸の内南 塚口6-10-73
〃	デントラス-O	1063	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	原液	—	三菱油化(株)	東京都千代田区 丸の内2-5-2
〃	デントラス-W	1014	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	10倍	水	〃	〃
〃	バラギタン-O	1065	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-O	原液	—	(株)三共消毒	商品名「AL- O」を変更
駆除剤	アリアンチ	2001	Ⅳ種, Ⅴ種-O	原液	—	三共(株)	
〃	アリス	2002	Ⅳ種, Ⅴ種-O	原液	—	東洋木材防腐(株)	

駆除剤	アリトン	2003	V種-W	原液	—	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	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)	
//	キシラモンTR	2011	IV種, V種-O	原液	—	//	
//	サンプレザー	2012	IV種, V種-O	原液	—	山陽木材防腐(株)	
//	アントキラ	2013	IV種, V種-O	原液	—	富士白蟻研究所	
//	ターマイトキラ1号	2014	IV種, V種-O	原液	—	東洋木材防腐(株)	
//	ターマイトン	2015	IV種, V種-O	原液	—	前田白蟻研究所	
//	アリシス	2016	IV種, V種-O	原液	—	東洋木材防腐(株)	
//	ケミドリン	2017	IV種, V種-W	20倍以内	水	児玉化学工業(株)	
//	アリゼット	2020	IV種, V種-O	原液	—	協和化学(株)	鯖江市神中町2丁目3-36
//	コロナ	2021	IV種, V種-W	10倍以内	水	みくに化学(株)	東京都台東区東上野3-36-8
//	アグトックスクリヤーC	2022	IV種, V種-W	5倍以内	水	(株)アンドリュウス商会	
//	ケミドリン-O	2023	IV種, V種-O	原液	—	児玉化学工業(株)	
//	T.D.M	2024	IV種, V種-O	原液	—	(株)山島白蟻	清水市大和町40
//	アリサニタ	2025	IV種, V種-O	原液	—	日本油脂(株)	
//	アリキラヤマト	2026	IV種, V種-W	10倍以内	水	東都防疫本社	
//	ウッドエースC	2027	IV種, V種-O	原液	—	日本カーリット(株)	
//	T-7.5-乳剤Q	2028	IV種, V種-W	5倍	水	井筒屋化学産業(株)	
//	ネオケミドリン	2029	IV種, V種-W	10倍以内	水	児玉化学工業(株)	
//	ウッドリン-O	2031	IV種, V種-O	原液	—	日本マレニット(株)	
//	プチノックス	2032	IV種, V種-O	原液	—	越井木材工業(株)	
//	キシラモンヘル	2033	IV種, V種-O	原液	—	武田薬品工業(株)	
//	ネオアリシス	2034	IV種, V種-O	原液	—	東洋木材防腐(株)	
//	ウッドエース	2035	IV種, V種-O	原液	—	日本カーリット(株)	
//	アントノン-Z	2036	III種, IV種, V種-O	原液	—	全環製薬(株)	
//	アンタイザーW	2037	IV種, V種-O	原液	—	(株)協立有機工業研究所	東京都中央区銀座7-12-14
//	アンタイザーD	2038	IV種, V種-W	10倍以内	水	//	
//	アリキラ	2039	IV種, V種-O	原液	—	吉富製薬(株)	

〃	ペネトール シロアリ用	2040	IV種, V種-O	原 液	—	〃	
〃	サンプレザーS	2041	IV種, V種-O	原 液	—	山陽木材防腐(株)	
〃	アリサニタS	2042	IV種, V種-O	原 液	—	日本油脂(株)	
〃	アリソール	2043	IV種, V種-O	原 液	—	大日本木材防腐(株)	名古屋市港区宝来町1-2
〃	ケミガード-O	2044	IV種, V種-O	原 液	—	児玉化学工業(株)	
駆除剤	アリソールE	2045	IV種, V種-W	10倍以内	水	大日本木材防腐(株)	
〃	ドルトップ	2046	IV種, V種-O	原 液	—	日本農薬(株)	
〃	特製ドルトップ	2047	IV種, V種-O	原 液	—	〃	
〃	ケミロッカー-O	2048	IV種, V種-O	原 液	—	児玉化学工業(株)	
〃	エパーウッド油剤C300	2049	IV種, V種-O	原 液	—	神東塗料(株)	
〃	シエルドライト	2050	IV種, V種-W	20-40倍	水	シェル化学(株)	東京都千代田区霞ヶ関3-2-5
〃	アンタイザーLP	2051	IV種, V種-W	2倍以内	水	(株)協立有機工業研究所	
〃	アントム除剤	2052	IV種, V種-W	20 倍	水	丸和化学(株)	大阪市福島区海老江中1-2-2
〃	ケミロック	2053	IV種, V種-W	10 倍	水	児玉化学工業(株)	東京都中央区銀座6-5-8
〃	メルドリン20	2054	IV種, V種-W	40 倍	水	日本マレニット(株)	東京都千代田区丸の内172-2
〃	ウッドリン20	2055	IV種, V種-W	40 倍	水	〃	〃
〃	サンプレザー-O	2056	IV種, V種-O	原 液	—	山陽木材防腐(株)	東京都千代田区丸の内2-3-2
〃	サンプレザー-W	2057	IV種, V種-W	20 倍	水	〃	〃
〃	ブリチノックス	2058	IV種, V種-O	原 液	—	越井木材工業(株)	大阪市住吉区平林北之町6-4
〃	デントラス-O	2059	IV種, V種-O	原 液	—	三菱油化(株)	東京都千代田区丸の内2-5-2
〃	デントラス-W	2060	IV種, V種-W	10 倍	水	〃	〃
〃	エパーウッドCB-300	2061	IV種, V種-O	原 液	—	神東塗料(株)	兵庫県尼崎市南塚口6-10-73
〃	パラギタン-O	2062	IV種, V種-O	原 液	—	(株)三共消毒	商品名「AL-O」変更
土 壌 処理剤	アリテン末	3001		原 粉	—	三共(株)	
〃	アリテン	3002		20倍以内	水	〃	
〃	アリノンSM	3003		50倍以内	水	山宗化学(株)	
〃	アリノンパウダー	3004		原 粉	—	山宗化学(株)	
〃	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1-23
〃	アントキラー	3010		原 粉	—	富士白蟻研究所	
〃	ターマイトキラー2号	3011		20倍以内	水	東洋木材防腐(株)	

〃	ターマイトンSD	3012		10倍以内	水	前田白蟻研究所	
〃	アントキラー乳剤	3013		30倍以内	水	富士白蟻研究所	
〃	ソリュウム粉剤	3015		原粉	—	㈱山島白蟻	
〃	ケミドリン乳剤	3016		20倍以内	水	児玉化学工業㈱	
〃	ケミドリンP粉剤	3017		原粉	—	〃	
〃	キルビ	3018		5倍以内	水	武田薬品工業㈱	
〃	T-7.5乳剤U	3019		10倍	水	井筒屋化学産業㈱	
〃	アリコロン粉剤	3020		原粉	—	尼崎油化㈱	尼崎市三反田町 7番35号
〃	サンソイル	3022		5倍以内	水	山陽木材防腐㈱	
〃	ネオクレオーゲン	3023		3倍以内	水	東洋木材防腐㈱	
〃	アンタイザーE	3024		20倍以内	水	㈱協立有機工業研究所	東京都中央区銀座 7-12-14
〃	アリソール-S	3025		25倍以内	水	大日本木材防腐㈱	
〃	ウッドエースG	3026		20倍以内	水	日本カーリット㈱	
〃	ニッサンアリサニタE	3027		20倍以内	水	日本油脂㈱	
〃	ドルトップ乳剤50	3028		30倍以内	水	日本農薬㈱	
土壌 処理剤	エバーウッド乳剤C-100	3029		10倍	水	神東塗料㈱	大阪府尼崎市南 塚口町6-10-73
〃	エバーウッド乳剤C-200	3030		20倍	水	〃	
〃	シエルドライト	3031		20-40倍	水	シェル化学㈱	東京都千代田区 霞ヶ関3-2-5
〃	ケミロック-G L	3032		40倍以内	水	児玉化学工業㈱	東京都中央区銀座 6-5-8
〃	アリノック薬剤	3033		10倍	水	東洋化学薬品㈱	小伝馬町2-2
〃	メルドリン20	3035		30倍	水	日本マレニット㈱	東京都千代田区 丸の内2-3-2
〃	サンソイル-W	3035		30倍	水	山陽木材防腐㈱	東京都千代田区 丸の内2-3-2
〃	ルバラギタン-W	3036		30倍	水	㈱三共消毒	商品名「AL- W」変更

仕様書による薬剤「種別」……………社団法人日本しろあり対策協会木造建築物の「しろあり」

防除仕様書の木材処理方法の項に定められた種別である。

I種……温冷浴処理法    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……油性又は油性薬剤の略称である

W……水溶性又は乳剤の略称である

しろあり防蟻材料認定商品名一覧表

昭和49年2月28日現在

認定 番号	商 品 名	注 入 薬 剤	製 造 元		電 話
			名 称	所 在 地	
第1号	グリーンウッド	トヨゾールおよび ポリデンソルト	東洋木材防腐株式会社	大阪市住吉区平林南之町 33 永大ビル	06(681) 5751
第2号	PGスケヤーおよび PGアピトン	ペンタグリーン	山陽木材防腐株式会社	東京都千代田区丸の内 2丁目3番2号	03(281) 3467
第3号	サンイン PGスケヤー	ペンタグリーン	山陰木材防腐株式会社	東京都千代田区有楽町 1-5	03(212) 7888
第4号	ポリデンウッド	ポリデンソルト	越井木材工業株式会社	大阪市住吉区平林北之町 6番4号	06(685) 2061
第5号	富士土台	ポリデンソルト	清水港木材産業協同組合	清水市富士見町 1丁目12番地	0543(53) 3231
第6号	デンソー	ポリデンソルトK -33	シュリロ貿易株式会社	東京都港区新橋 6丁目17番20号	03(433) 4251
第7号	ロックウッド	ネオイワニッド	岩崎産業株式会社	東京都中央区銀座 2-7-17	03(561) 0136