

ISSN 0388—9491

# しろあり

JAPAN TERMITE CONTROL ASSOCIATION

1987.1. NO. 67



社団法人 日本しろあり対策協会

目 次

<巻頭言>

年頭のごあいさつ.....立 石 真...(1)

<懸賞論文・写真入選作品>.....(2)

<講 座>

シロアリ防除薬剤のはなし(2)

—防除施工における安全対策—.....井 上 嘉 幸...(22)

<会員のページ>

公益法人としての協会その他について.....高 木 信 一...(34)

公害防止関連法の知識.....石 沢 昭 信...(38)

野村孝文先生(前副会長・協会顧問)のご逝去を悼む.....森 本 博...(46)

<文献の紹介>

22種類の樹木の家白蟻に対する抗蟻性能に関する室内試験.....尾 崎 精 一...(49)

<支部だより>

関東支部.....(53)

<協会のインフォメーション>

“会長からひと言”年頭に当たり回顧と展望.....森 本 博...(56)

昭和61年度「しろあり」目次索引.....(64)

訃報 元会長大村巳代治・元副会長野村孝文・元理事清水薫氏逝去.....(66)

編 集 後 記.....(66)

日本しろあり対策協会機関誌 しろあり 第67号		機関誌等編集委員会	
昭和62年1月16日発行		委員 長	山 野 勝 次
発 行 者	山 野 勝 次	委 員	尾 崎 精 一
発 行 所	社団法人 日本しろあり対策協会 東京都新宿区新宿1 丁目2-9 岡野屋ビル(4F) 電話(354)9891・9892番	〃	森 本 博
印 刷 所	東京都中央区八丁堀4-4-1 株式会社 白橋印刷所	〃	越 海 興 一
振 込 先	協和銀行新宿支店 普通預金 No.111252	事 務 局	兵 間 徳 明
		〃	山 田 ま さ 子

---

# SHIROARI

---

(Termite)

No. 67, January 1987

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

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

---

## Contents

---

### [Foreword]

The New Year's Greetings..... Makoto TATEISHI... ( 1 )

Essays and Photographs of Prize Winners ..... ( 2 )

### [Lecture Course]

On the Termite Control Chemicals (2)

—Health hazards by chemicals in the termite control

environment—..... Yoshiyuki INOUE... (22)

### [Contribution Sections of Members]

On the Japan Termite Control Association; Public-service Corporation

and Others ..... Shinichi TAKAGI... (34)

Knowledge of Laws Relating to Public Hazards..... Akinobu ISHIZAWA... (38)

A Tribute to the Memory of Dr. Yoshifumi Nomura..... Hiroshi MORIMOTO... (46)

### [Introduction of Literature]

Natural Resistance of Twenty-two Timber Species to *Coptotermes formosanus* Shiraki

in Laboratory Test ..... Seiichi OZAKI... (49)

### [Communication from Branches]

From Kanto Branch..... (53)

[Information from the Association] ..... (56)

[Editor's Postscripts] ..... (66)

## < 巻 頭 言 >



### 年 頭 の ご あ い さ つ

立 石 真

明けましておめでとうございます。昭和62年の年頭に当たり、一言ごあいさつ申し上げます。

皆様と深く関わりのある木造建築物は、我が国古来よりの構法であり、国民の間に根強い選考があります。さきに、総務庁により行われた住宅に関する世論調査によりますと、約8割の人が木造住宅を指向していることがわかりました。

また、近年、我が国の経済水準、生活水準が向上し価値観が多様化するなかで、建築物に対する要求も多様化しております。住宅以外の建築物に関しても、従来の近代主義的考え方から、日本の伝統的構造である木造の「良さ」を見直そうとする動きも出てきております。

建設省としては、このような社会的要請に応えるため、昭和61年度から昭和65年度までの5か年計画で、建設省総合技術開発プロジェクト「新木造建築技術の開発」を実施し、構造耐力、防火性、居住性、耐久性等にすぐれた新しい木造建築物を実現するための技術開発をおこなうとともに、生産・供給体制の整備を図ることにより、木造建築物の品質・性能の向上と適切な普及を推進することとしております。

建築物は、我が国の経済・社会を支える基盤となり、国民生活の安定・向上に寄与するストックとなるもので、この意味で耐久性を持つことが不可欠の要素となります。木造建築物につきましても、防霉防虫措置を適切に講ずる必要があります。特にシロアリの害については、構造躯体としての木材に甚大な影響を与え、建築物の安全性を損なうおそれのあるものであることから、これを防ぐための対策は極めて重要なものとなっております。

シロアリ防除処理は、現場の状況を勘案し適切に施工されることにより、効果を発揮するものであり、このため建築物、木材、シロアリ、薬剤等についての広範な知識を必要とします。また、薬剤については、適切な取り扱いにより、環境汚染等の事故を防止する必要があります。

貴協会は、適切なシロアリ防除処理技術の普及に努められ、木造建築物の耐久性向上に大きく寄与してこられました。今後とも、一般への幅広い啓蒙活動をはじめとするなお一層のご努力を期待しております。また、シロアリ防除に携わる方々におかれましても、木材、防除薬剤についての知識を深められ、その技術により木造建築物の耐久性向上にご貢献いただくよう期待いたします。

最後になりましたが、貴協会並びに会員の皆様方のなお一層のご発展を祈念いたしまして、私の新年のあいさつといたします。

(建設省住宅局建築指導課長)

## 〈懸賞論文・写真入選作品〉

### 2 位 入 賞

### 「床下より愛をこめて」

浜 田 雪 義

私は神戸市在住のヤマトシロアリです。今回初めて、シロアリの仲間を代表して投稿いたしました。本来、我々は床下に生息し、表舞台にでることは非常に苦手なのです。しかし、最近我々とお付き合いの深い T.C.O 業界の方々の動きが非常に騒がしくなっており、現状のままでは今後のお付き合いについて憂慮する事態になるのではないかと懸念しております。

我々が今まで苦手にしてきたクロルデン製剤の使用禁止後の、新薬剤の防除処理における防除士の方の安全衛生の問題や、強引な訪問販売における消費者とのトラブルによる業界への社会不信問題などもう傍観している場合ではないと思ひ筆をとった次第です。

我々が目撃したことや体験したことを中心に、今後の T.C.O 業界の動向についてライバルの立場の者として意見申しあげることになります。

まず第 1 点としては我々のライバルである T.C.O の方々が非常に増えたことについてであります。10 年程前は床下で馴染みの方とよく出会ったものです。いわゆるベテランの方々が我々の生息場所や習性をよく知っていました。それは我々との長年の付き合いから体験的に学習されたのでしょう。我々が知恵を出して発見されないような場所へ潜んでいても発見され攻撃されたものでした。

しかし、近年のオペレーターの方々は時間的にお忙しいのか機械的な処理で終わってしまい、我々が息を潜めて存在しているのを気がつかないことが多いようです。我々を発見する能力はオペレーターの方の基本的必要能力であると思うのですが…？ そのようなオペレーターの方々でも防除士のライセンスを取得されているとのことでした。

昔は T.C.O の方は専門家だったと思います。

今はしろあり防除のマーケットがこの10年間に急速に成長し、防除処理が完全に商業ベースになっており、T.C.O の方は専門家でなく専門職と思えます。

昔は防除処理価格も高く利益率も大きく T.C.O の方はいろいろな面で余裕があったようです。1日に1件か2件の防除処理で充分採算が合っていました。その余裕が専門家を育てたのではないのでしょうか。今は市場競争により防除処理価格は低く利益率も小さいようです。T.C.O の方は1日にできる限り多く物件を能率よく処理する必要があるのです。T.C.O の方は単なる商品供給者であり、質より量が優先しているようです。

聞くとところによれば、近年、社団法人日本しろあり対策協会（以下協会という）の法人会員及び認定防除士の数は年々増加しているとのことでした。ライバルが増えることは我々も望むところですが、あえて申しあげるなら質と量が比例する協会運営を望みたいものです。また、協会員の方々は協調し合って方向を確認し、各会員の役割（自覚）を持って行動し、向上してもらいたいと思うのです。

我々は完全な分業社会生活を営んでおり、役割分担も徹底しており子孫繁栄のため、日夜努力しておりますぞ。

第 2 点は防除テクノロジーについての問題です。情報では人間社会ではハイテクとか先端技術とか急速なピッチで産業技術等が進歩しているとのことでした。T.C.O の方々の防除技術についても、発泡工法やシロアリ防虫シート等技術面において新しい技術が導入されつつありますが、依然としてワンパターンであると思うのです。木部穿孔処理、吹付け処理、土壌処理の 3 種です。ワン

パターンになった理由は次の2つが考えられます。クロルデンが優秀な薬剤でその製剤が発展したことで、協会の「標準対策仕様」の普及です。

このワンパターンを防除業界と社会全体との関連という視点から評価すると、どこの防除会社も同じ処理をするということは業界の技術レベルが標準化されていることとなります。これは一面高い評価に値すると考えられます。しかし、標準化された集団の中に長期間位置すると独創的な考え方、発展的な考え方、新しい物を取り入れる考え方などが乏しくなり、保守的になってしまうのです。

保守的であることは悪いことではないが、防除処理技術の発展、販売システムの発展を目的とした場合、つまりテクノロジーの向上が必要である場合はネガティブファクターとなってしまうと思うのです。

T.C.Oは技術、専門知識を売る商売です。また、ユーザーにサービスとして提供して満足してもらうサービス業なのです。サービスは質の向上が量よりも求められます。防除処理に関するハード、ソフト面で質の向上を図る必要があるのではないのでしょうか。

ヤマトシロアリであることを忘れて生意気なことを言ってしまった。T.C.Oの方々は一度真剣に考えてもらいたいと思います。

一つの提案ですが、発泡工法のような工法に対して協会は認定工法という名称を与えてはどうでしょうか。学術関係者、製剤メーカー、フォーミュレーター、T.C.O等が集まり、それぞれ特色のある防除処理工法を考え、協会はそれらを審議し妥当性のある工法であれば認定工法として認定すればいいと思います。いろいろな工法の研究とともに販売システムについてもいろいろと変化が現われるのではないのでしょうか。変化することにより結果が現れ、くり返すことによって防除テクノロジーが向上するのではないのでしょうか。

V.S.O.P (Very Special One Patern) では発展はないと思います。

第3点は防除処理後の保証期間についてであります。名古屋に生息している友人のヤマトシロアリ氏から聞いた話ですが、新装時のシロアリ処理

価格（防除といっても新築なので予防）は既住宅の予防価格の4割以下であるとのこと。保証期間については新築は10年間、既設は5年間だそうです。10年と5年の違いはどこにあるのでしょうか。処理価格と保証期間のバランスも不合理であると思いませんか。

ここでもう一度保証の意味を考える必要があるのではないのでしょうか。保証をするということはその期間中の再処理、損害補償のリスクを負担することです。リスクを負担するのであるから、その代償としてユーザー（施主）から金銭をいただければいいのです。保証期間が長くなるとそれに比例して価格も高くなるのが本来筋の通った話であると思います。

協会でも数年前より保証は5年間と指導しているようです。5年指導以前は我々も見たり聞いたりしましたが、10年保証、20年保証、30年保証という業者も現われました。考えますにはこの背景には技術よりもクロルデンが非常に残効性が高く優秀な薬剤であったということだけです。

現在でも保証期間については業界内で統一されていません。協会が5年と方向を打ち出しているにもかかわらず、7年、10年など各社各様であるのが現状です。

ポストクロルデンの時代を迎え協会は5年保証を徹底するのか、特に強く干渉しないのか方向を明確にする必要があると思います。協会の性格がT.C.Oの利益保護団体ならば干渉せず、監督団体的ならば強い指導を行う必要があると思います。後者の場合、協会が会員各社の防除処理した物件について保証するのもいいのではないのでしょうか。

第4点はポストクロルデンの時代を迎えてT.C.Oの方々へのお願いです。

クロルデンは我々を防除する薬剤として一般的に広く使われ木材保存、家屋保存に貢献してきました。我々の被害も甚大でありました。近年、環境、生物への汚染原因物質としてそれらに悪影響を与えて社会問題になっている。その汚染度は人間にとって特に問題がなくても、また、T.C.Oとの汚染因果関係についても明確でないとしても、悪影響を与えていることは事実です。行政機

関、社会に対して無益な反論はすべきではありません。

防除器機の洗浄、圧力ホースの破損、薬剤の飛散など、T.C.Oの方なら一度は薬剤を環境へ飛散させ汚染させた経験があると思います。我々は床下からよく目撃します。今後は細心の注意を払って下さい。

クロルデンは今秋には使用禁止になることでしょう。新しい時代に入ったのであります。我々もクロルデンから開放されひと安心していています。新しい薬剤との戦い、工法との戦い等今後も忙しくなることであろう。T.C.Oの方、業界の方々にとっても大変な時期とお察しいたしますが、他社との差別化、今後の発展の第一ステップ

と考えますので頑張って下さい。今後も我々と長いお付き合いお願いいたします。

一つ忘れておりました。先般、米国のカンザイシロアリ氏から次のような情報が届きました。有機燐系の殺防蟻剤は急性毒性及び閉鎖空間での使用時の気中濃度について、安全衛生の面で問題があるとのこと。オペレーターは2週間に1回血中のコリンエステラーゼの検査を実施しているとのこと。わが国のT.C.Oの方々はあまりその問題を真剣にとらえていないのではないのでしょうか。

どうか安全衛生面の管理については充分注意して下さい。ミイラ捕りがミイラになってしましますよ。  
(アペックス株)

## 2 位 入 賞

### 防除業者の自覚と責任

寺 山 峯 史

当業界において一部業者によるモラルの低下が叫ばれて久しい。現在に至るまで全く改善される気配もないばかりか、雨後の竹の子のように次から次へと亜流が生まれてくる。なげかわしい限りである。仕事を受注せんがために客先に虚偽の調査報告をしたり、その施工についてもいいかげんな作業をしてクレームをつけられる。

また、その手直しも実際に客先を訪問するのではなく電話口だけで曖昧な説明をし客をまるめ込む等、例をあげればきりが無いほどである。原因を考える時簡単に社員の質の問題だけで片付けようとするのは間違いである。それを助長しているのは経営者であることを認識すべきではなからうか。まず第一の原因は給与体系である。大部分の企業についてもいえるのは人件費の高騰であり当業界においても同じである。ならばそれを歩合給にすれば売上の低い時は人件費も少なくて済み、逆に多い時は同比率で上昇する。経営者にとり楽な経営が成り立つのである。

一方、社員とすれば仕事を受注しなければ生活

が脅されるから必死に頑張るだろう。しかし、人間のやる気というものは、そんなに長く維持できるものではない。そのやる気が薄れかかってきた時、好調時の高収入を忘れきれない人間は、どのような選択をするだろうか。退社消滅するか、もしくは楽をして仕事を受注するには、どうすればよいかを考えるだろう。その時に自然発生するのが「嘘」であり、手抜き工事である。

馬の鼻先に人参をぶら下げて奮い立たせるやり方の経営者は失格である。それが会社の信用をも失う結果になることに気がついていない。当業界は形ある商品売っているのではない。会社の技術力を売っていることを自覚しなければならない。では、その技術力を客先に信用していただくためにはどうすればよいのか。

まず、社員を育てることである。経営は社員にすぐ答を求めてはいけない。現場で一定期間鍛え仕事の内容が十分に理解でき、体で覚えてこそ初めて客先にも正攻法で堂々と説明ができるのではないだろうか。



また、業者の中には営業と施工を分離して業務体形を敷いているところもあるようだが、客の立場になって考えてみると実際に営業説明に来た人が施工時にも床下に入って泥まみれ、汗まみれになって作業してくれれば十分な納得が得られると思う。そうすることによって客先に信用され近所や知人の客を紹介され大きな信用の輪となって受注に結びつくのである。ひたすらに個別訪問するより余程効率の良い営業展開が望めるのではないだろうか。これが技術力の信用であり、会社の信用につながるのである。会社というものは未来永劫にわたって存続するのでなければ会社とは言えないし、また、それができないようでは初めから経営者としての資格はない。

一時的に事務所らしきものを構え、歩合給社員を大量に採用し軒並み個別訪問して客を勧誘し、得体の知れない薬剤を使用、いい加減な施工をして、それらしき保証書を渡し後は知らんぷりでは論外である。まるで台風業者そのものである。確かな技術の裏付けと信用のある会社が、認定された薬剤を使い適正な価格で施工するのが我々業者の義務であり、客先もそれを求めているのだ。

業者の立場から見ると家一軒の受注で十数万円と簡単に考えがちであるが、支払う側に立つて考えた時、莫大な出費である。それゆえにおろそかな仕事はできるはずはない。白蟻防除という仕事は施工結果がすぐには客先に判定しにくい部分が大変多い。ゆえに、それにつけ込んで火事場泥棒的な業者がはびこる原因となっている。客先としても、どの業者が安心して任せられるのか、現実問題としてわからないのではないだろうか、一つの提案として白対協が積極的に正しい業者の選び方の目安のようなものを新聞広告やテレビスポット等で一般家庭に浸透させることも今後の課題ではないだろうか。

白蟻防除用薬剤として使用されていたクロルピレンの規制が現実的になってきた今日、その原因を招いたのは他ならぬ我々業者であることの反省をふまえ新しいタイプの薬剤を使用しなければならない。白蟻生息環境下にある日本としては、この先将来にわたり防除業者を必要とされる以上先々において同じ問題が起り得ることは容易に想定で

きる。一部の心ない業者の問題が起き、その度に薬剤の規制が取りざたされ、また、新しい高価な薬剤に転換を迫られれば経営存亡の危機にさらされることもあり得る。白対協の定めた白蟻防除処理標準仕様書に沿った施工をし、その際には周囲の環境を十分に把握し必要最少限度の薬剤を使用し最大の効果を上げる努力をしなければならぬ。時代の流れと共に新しい薬剤も開発されてくるであろうが、薬剤と名につく以上全てに安全ということはある得ない。最終的にそれを使用する人間の責任である。

防除処理法には四つの方法がある。すなわち、環境的防除法、機械的（物理的）防除法、化学的防除法、生物的防除法であるが、この中の化学的防除法が我々業者の主流として施工が行われているが、ただそのみに頼り事を成そうとするのは早計である。目的の白蟻だけでなく、それによって派生的な被害となり環境汚染等の諸問題を引き起す原因となってくる。

まず第一に環境的防除法を優先的に考慮すべきではないだろうか、これは業者と客先とが一体となって検討すべき問題である。なぜ白蟻が発生したのか、その原因究明を考える。例えば台所や風呂場の配管が破れ水もれしている、床下に建築時の木切れが散乱している、床下換気孔が少なく通風が不良である等多くの要因がある。環境的防除法とは、このような原因を取り除き白蟻の侵入を防ぐことである。そういったことをふまえ現在生息している白蟻の駆除を施し、しかる後客先と十分に話し合い発生原因の説明、また、その改善策を指示、あるいは協力することが防除業者の責務である。`白蟻駆除に参りました、`はい終わりました、では専門家としては親味に欠ける気がしてならない。例えは悪いが“釣った魚に餌はやらない”という言葉があるが、この業界にも代金を受取ったら、後はなしのつぶてという一部業者の噂をよく耳にする。TCO業者の姿勢として施工した後も、時には`様子を見にきました、と顔を出す。これがアフターサービスであり、会社の信用につながると共に得意先拡大の早道である。`人は言葉では動かされないが、真実があれば動かされる、の格言どおり、形のない物を真実という形



に換えれば売れるものである。

以前のT C O業界は、<sup>まち</sup>待の営業であった。しかし、ある時期を境に攻<sup>せめ</sup>の営業へと転換を余儀なくされた。その意味では大変評価できることだと思う。しかし、その過程において一部の人間の強引なやり方で悪評を買っていることも事実である。一度しみついた垢はぬぐい去ろうとしてもなかなかできるものではない。利益優先よりも社会への貢献を意識し業務を遂行すべきである。

日本という狭い国土の中でひしめき合うように生活しなければならない環境の下で、害虫と呼ばれる白蟻にとっては、この上ない天国である。新たに家を建てようとするれば効外の山を切り開いて

居を構える以外になく、そこは白蟻達のホームグラウンドでもある。乏しい建築費の中ぎりぎりの予算で建てる家は当然材質も限られたものとなるため、それは格好な白蟻達の餌となるのである。人間と同じように生きる権利のある彼等の領域に侵入してきた我々人間社会との共存共栄を図ることが不可能となってしまった今日ならばなおのこと、白蟻達を殺すことのみにとらわれず、侵入させにくい手段を優先させることが、この地球上で生きて行く上で人間に与えられた使命であり責任ではないだろうか。

(西武化成(株)長崎営業所)

## 2 位 入 賞

### これからの防除業のあり方

山 田 耕 一

まず最近の姿勢から「社会の信頼に応えよう」との一言につきると思う。何故ならそれは業者に対する顧客の反応がそれを示しているからである。その主たる原因は営業に対する批判ではなからうか。如何なる企業も営業の占める比重は大きいことはいまでもないが、その方針は適切でなければならぬ。それを誤ると会社が損失を招くばかりでなく非難される結果ともなる。このような状態が数多く繰返えされれば業者に対する不信はますますつよくなっていく。営業の基本はあくまでも相手のためになされるべきであり、業者の利益のみを目的としたものであってはならない。

最近耳にすることは「しつこい、強引だ」という批判である。このような言葉は数年前には聞かれなかっただろう。先日、前に施工した顧客がステッカー再発行を依頼してきた。その理由はシロアリ業者のセールスから逃がれるためだという。この事実から招かざる客であることに間違いはない。勿論こうした事実はごく一部の業者の行為であろう。しかしそれが業界全体の姿勢として社会

にうけとられることがある。そしてそれが業者の経営悪化につながり業界の健全な発展が阻害されることにもなる。

現在私達の社会的地位についてもその向上について協会のご努力をいただいているが、何といても業者の姿勢がそれを左右することは明白な事実である。したがってその意をくんでお互いの努力で胸をはって業務に専念できる社会的地位を確立しなければと思う。つぎに現実を直視するとき不安もある。「需要と供給」。これが健全経営の原則である。しかるに現在地区内の業者の数は急激に増えている。これがバランスをくずし、顧客争奪に拍車をかける原因となっている。そこに無理なセールスが行われ不快感を与え、それが不信につながっていく。まさに悪循環となる。時折路上にて他県の登録番号の業者の作業車に出会うことがある。私はその時同情めいた気持ちになる。この人達も出稼ぎなのだろうか。

シロアリ防除業は本質的には受動的、かつ消極的な職業だと思う。積極的にセールスをして薄利多売の方式の経営は自らの道をとぎすことになる

だろう。少数精鋭主義こそ防除業者が望む姿であることは言を待たない。知識技術の秀れた社員を確保することが業績の拡大につながる要素ではなからうか。

貴重な財産を直接シロアリの被害からまもることが出来る唯一の業者に対し数多くの人は感謝の念を抱いているに違いない。施工前の不安な表情に接するとき私はシロアリ防除業としての使命がそこにあることを痛感する。その不安を除き安心感を抱かせるとともに喜びを分かちあう時、そこに仕事の生甲斐を感じる。したがってこれは防除業者の特権であり、最大限に活用すれば信頼を得ることは容易なことだと思う。こういった角度からみるなら業界の前途に不安はないと思う。

しかし現実を直視するとき必ずしもそうではない。前述の社会的地位に関して具体的な問題として、シロアリ業を開始するが容易なこと、つまり営業については野放しの状態にあるということがあげられる。この点について改善を期待するのは良識ある業者の切なる願いではなからうか。また

防除施工士についても協会のご努力により資格が向上しつつあるが、一般的にはまだ理解されていない状況にあると思う。したがって今後更に防除士の存在を認識されるよう努力するのは業界の重要な役割になるだろう。

「初心にかえる」、「原点にかえる」、こういった言葉は現在の防除業界にもいえることではないだろうか。真に相手の身になって地味に活動していた数年前、業者には物・心ともに余裕があった。懐古主義でなく当時の賢明な営業方針がそのゆとりを持たせていた。今後の歩むべき方針として単独にて最良の切札は存在しないように思う。地域内の業者がお互いの関係を密接にして種々情報を交換し合える和やかな状況をつくりあげること必要だと思う。また対策協会を頂点としてより一層の指導の強化を図ることも業界発展の一助となり得るだろう。

今日よりはより知識を広め技術を磨き社会の要求に対応できる自信を身につけ、信頼に応えるため前進を続けていきたい。

### 3 位 入 賞

## 防除業者の自覚と責任

伊 藤 信 一

21世紀に向かい、さまざまな未来化が進む一方で、今なお昔からの原始的なかわりばえのしない方法で、人間などに被害をもたらす続ける昆虫たち、そして「シロアリ」ほど人間に対し、直接的に被害を与える昆虫は少ないのではないのでしょうか。私はこの「シロアリ」と言う小さな昆虫（怪物）を通じて、さまざまな貴重な経験や、社会勉強をすることができ大変誇りに思っています。またこのことは、私の人生の中でかならずや重要で深い意味のある体験であり続けると思っています。

さて、シロアリの被害が急増する一方で、現在「防除業者」と言う仕事はいったいどの位あるのでしょうか？そしてきちんとした知識を得て仕事をしている人は、どの程度いるのでしょうか？。

人間一人一人に「生命」があるように、シロアリにも生命があります。機械に対するような安易な気持ちではなく、「人間対シロアリ」の知恵くらべとも言えるこの奥深い仕事を、ただ単に「薬剤を散布すれば死滅する」などと安易に考える方も多いのではないのでしょうか。私は実際に作業員として、いろいろな方面からシロアリの恐ろしさを、自分の目や体を通じて覚えていくことができました。そしてこのことが防除業者の一人として、自覚と責任が大変良い意味で仕事の中で役立ち、生かされていたと思っています。

一般の方々が俗に「消毒屋」などと呼んでいるこの業界も、かなり特殊な職業に分類されると思います。仕事の内容もかなりハードで根気のいる

仕事です。床下に入ったり、決してきれいな仕事でもありません。同じ事を流れ作業のようにするわけでもなく、一件一件違う建物に対しての仕事です。人間の顔が一人一人違うように、建物のつくりも床下の高さなども違います。立って歩けそうな所もあれば、土を掘り出して入って行くような所もあります。床下で何度となく泣いてしまったこともありました。死ぬような思いもしたことがありました。こんな時はきまって自分に二面性があることに気がきます。一面では「何んでこんなことまでしてやらなきゃならないんだ」、もう一面は、「自分がやらなきゃシロアリからだれが守るんだ」と自分自身と戦う必要も、場合によってはできます。こんな床下でだれが見ても聞いているわけでもないのに、手を抜くことは簡単ですが、それでも自分自身と戦ってまで、作業しつづけることができたのは、自分の頭のかたすみに「自覚と責任」が常にあったからではないでしょうか。そしてこのことが、防除業者としての自信と信用に大きくつながり、一般の方から心から愛され喜んでもらえる業者になれる、いい意味での近道と言えるのではないのでしょうか。

これは3年前に私が実際に体験したことです。江戸川区にあるお宅を作業した時のことです。そのお宅は、築年数半年程度の新しいお宅で、私も被害はないものと思い作業を始めました。

ところが床下に入ってみると、床下一面に土が見えないほど、建てた時の木くずや材料の切りかすなどが入っていました。その木くずの中には、シロアリの被害にあった物がかなりありました。もしかすると「土台」も？と思い不安な気持ちで穿孔処理を風呂場の土台から始めると、風呂場やその周辺の土台はほとんど被害にあってボロボロになっていました。私はたった半年でここまで被害が進行するなんて信じられない！という気持ちと、シロアリの恐ろしさをあらためて痛感させられました。私以上にショックだったのは、やはりそのお宅の奥さんだったのではないのでしょうか。無理もありません。ほんの半年たらずの間に血と汗で築いたマイホームが、シロアリの被害にあってしまったのです。

被害の状況を説明すると、奥さんはその場で泣

きだしてしまいました。その場にいた私は、とても人ごととは思えない気持ちでした。もし建てる時に消毒していれば……と思う反面、シロアリがにくく思えてしかたありませんでした。被害がこれ以上に進行しないことを、奥さんに加えて説明するとまるで立場が逆になったように、私に感謝の気持ちを体全体から出すように、表現してくれました。私も大変恐縮してしまいました。お金などでは買うことのできない信用や、自信を得ることができて満足感でいっぱいでした。直接ではなかったにせよ、このことが「自覚と責任」という部分に、通じているのではないのでしょうか。

シロアリの習性や薬剤の使用法など知識や経験がなければこの仕事ほど無意味で、環境汚染につながる仕事はありません。

私も昨年行われた「シロアリ防除士」の試験に運よく合格することができた一人ですが、私が今まで見たことや聞いたことのないことが、講習や試験等いろいろな分野で知ることができました。どれ一つ取ってみても学ぶべきところが多く、また一つでも欠けても、この仕事をやっていてぶつかる壁のような重要なポイントになるような気がしました。

私は防除業者の方々全員に、シロアリ防除士も取得してもらい、一般の方に今以上にシロアリの恐ろしさ、薬剤の安全性をもっと高めていただきたいと思います。そして、消毒してもらって本当によかった！と喜んでもらえるように努力してほしいと思います。

シロアリは、ゴキブリやその他の害虫に比べて、一般の方には関心度が低いように思えます。ほとんどシロアリは、人の目にふれない場所で活動しているので仕方ないですが、被害の度合はほかの害虫の比ではなありません。春先の羽アリが飛び立つ時期には、テレビや新聞、大手スーパーなどでいろいろ報じられるようになりましたが、実際に被害にあって初めてシロアリの恐ろしさを知る方も少なくありません。

私は「自覚と責任」という言葉を口にすることは、だれにでもできると思います。ただ実行に移すことが大変むずかしく、重要なのではないのでしょうか。このあたりまえのことによって防除業

者全体としろあり対策協会の一般の方への信用度が高められるか、防除処理の重要性が理解してもらえるか、大きく変わってくるのではないのでしょうか。わかりきっていることかもしれませんが、初心に帰るつもりで努力すれば、関心度はより一層高まると思います。

シロアリがこの世から消えてなくなる日はこないかもしれませんが、シロアリがいる以上は、防

除業者も方法は変わるにせよつづくことになるでしょう。私はそのためにもシロアリの恐ろしさ、消毒の必要性を一般の方にお知らせするとともに、「防除士」の名に恥じぬように努力しつづけるつもりです。まだまだ未熟ものですが、自覚と責任を持って一般の方々に役立っていきたいと思います。一般の方々が、大切なマイホームをキズつけられて泣かずにすむように……。

### 3 位入賞

## しろありと私

小林智紀

四季おりおり、人には必ずととってもいいほど、お決まりの「行事」というものがある。その「行事」の中には、その地域の風習によるもの、その家々に代々伝わるもの等、いろいろであるが、なかには、別に誰から言われた訳でもないし、また、それをしなかったからといって、どうなるという訳でもないが、なにかしら、いつも心の中にひっかかかっていて「その日」がせまると、なぜか落ち着かず、まして、なにかの都合でできないとなると、大きなあやまちを犯したような気になるような「個人的行事」というものがある。私も例外にもれずもっている。その「行事」とは高野山まいりである。高野山と言えば、真言宗の総本山、信仰の中心である。したがって、若いのに何と信仰深いのだろうとおっしゃる方も多いことだろう。残念ながら、私は、信仰というものを全く知らない。罰あたり者である。じゃ、私と高野山との不思議な取り合わせはいったいどうしてか？人の世は、常に複雑で、私もひょんなことから、こんなはめになった。

私は学生時代、農学を専攻し、特にカビ、キノコを中心とした微生物を扱う、いわゆる「菌屋」であった。そのなかでもキノコ栽培に情熱を燃やし、世にまだ人工栽培の方法が知られていないまぼろしのキノコ、を自分の手でものにしてやろうと野心を持っていた。

しかし、それにしてもキノコというのは、なかなかのしたたかもので、時たま人の心を読み取るらしい。例えば、土曜日の午後、翌日のデートを気にして手ぬきをすると、たちどころにしっかりと炎を焼やし、いっこうにガラス容器の中で大きくなってくれない。反対に徹夜を覚悟で腰をすえてかかると、正直にもその白い体を現わしてくれる。

話が横道にそれたが、とにかく、当時はこのかわいいやつを自分の生涯の仕事相手にすることを強く望んでいた。少なくとも「しろあり」とのつき合いなど想像もしていなかった。しかし運命の女神はいたずら者で、そのまさかを現実にしてしまった。これが私としろありの出会いである。最初に見たしろありは、私にまだ見たことのないシラミの姿を想像させた。両親に聞くと、終戦直後、子供の衣服のえり元にシラミが白くなるくらいくっつき、その駆除のために米軍が DDT を頭からぶっかけていたという。私はその光景を見たことはないが、体をはい回るシラミの群は、まさにこのようではなかっただろうか？

当社には現在4つのしろあり飼育槽があり、その中に餌用に並べてある松材の上をしろありが覆いつくして、石灰でもまいたかのように、まっ白になっていた。そしてバリバリ音をたてて木を食べていた。食べていたというより、むさぼっていた。その時の私の気持をご想像いただけるだろう

か?とにかく大へんなやつらとのつき合いを申し渡された。私は毎日、彼らと顔をつき合わせ、ある時は上から、ある時は毒の入った餌を与え、またある時は、薬剤のジュータン(口紙)の上を強制歩行させたり、ひたすら死刑執行に努めた。大切な財産たる家を喰い荒す、にくき悪物達を、半ば英雄気取りで殺し続けた。ある意味では苦しむ彼らを見て、1種の快感を覚えたのかもしれない。

しかし、またもや運命の女神がいたずら心を起こした。ある日、私が本を読んでいたところ、しろありのことが出ていた。当然私は興味をもって読んだ。『しろありに対して、人は間違った考えを持っている。しろありは大切な家を喰い荒し、高価な庭木をたおし、国宝の建物をおびやかす、非常に悪い虫である、という観念が強いようだ。確かに、それは事実であろう。しかし、広い地球的立場で見てほしい。本当に私達に対して被害を与えているしろありは数%にすぎない。またそのなかでも大半は、人間が彼らの生活圏である山から土を持ってきて、その上に家を建てたり、あるいは彼らが生育している林を切りこわしてその上に家を建てたことにより、引き起こされたものである。逆に別の方面から見た場合、しろありは益虫である。すなわち、地球の陸地の大部分をしめる森では、常に葉が落ち、枝が落ち、古木、朽木がたおれている。これをほっておくと、森はこれらで覆いつくされてしまい、ついには、他の健全な木をも枯れさせてしまう。しろあり達は、この木の死がいやを休む間もなく掃除し、森の健康を守ってくれている。これは資源のリサイクルであり、その一端をしろありがになっているのである。』

私は、これを読み、非常にショックを覚えた。虫を扱うものにとって、タブーであるが、私はしろありに対し同情心を持つようになった。そして、彼らに死刑を言いわたすことにためらいを感じた。私は、少なくとも、それまでの3年間、彼らを、今では愛すべき友となったしろあり達を、殺し続けてきた。ところで、その時になって、私はあることに気づいた。私は彼らの顔を1度も見たことがなかったのである。小さい彼らに対して、米つぶのように一つの固まりとしてしか見ていな

かったのである。私はすぐさま、彼らに麻酔(もはやこの時点では無用な殺生ははばかれた)をかけ、顕微鏡の下に置いた。つやつやした体、グラマー美人を思わせる。ふくよかな色白の体、これは学生時代に悪い先輩に連れられて見た、美人ダンサーの一条まとわぬ、あの時の姿を思い起こさせた。そして、彼の顔はあのどんよくに木をむさぼる姿からは想像もつかない、かわいい顔をしていた。さあ、それからが大変だった。私はつぐなってもつぐないきれいなような罪をおかしたような気分になった。ちょうどその頃、私は白対協の協会誌『しろあり』で高野山の『しろあり慰霊碑』のことを知った。運よくお盆を間近にひかえ、私は休みになるのをまちかね高野山に向かった。現地へは、南海高野線で終点まで行き、ここでケーブルカーに乗り継ぎ、さらにバスに乗り換えると自宅から約2時間半で着くことができる。

しかし、私は以前より思い込むと徹底するくせがあり、高野線終点の極楽橋から徒歩で入山した。山道はあまり歩く人がないせいか、草が茂り、細く、急であった。所々奥の院までの距離を知らせる町石が立っており、また、要所要所には、石仏が祀られていた。私は2時間かけて最高峰の弁天岳を越え、大門までやってきた。さらに1時間、今度はアスファルト舗装された道を歩くと、ようやく慰霊碑のある奥の院の入口に到着する。そこから2、3分歩くと左手に目的の場所を見つけることができた。非常にシンプルに石に文字を彫り込んだ碑に対し、私は回りのことなど気にせず、静かに手を合わせた。そして、ふと我にかえり振り返った時、私はこの墓標が、高野山の中の名物の1つになっていることに気づいた。私がそこにいる間にも、2つの団体が通り過ぎ、それぞれ物めずらしそうに見て行った。急に気はずかしくなると、あわててそれを離れたが、何かしら、ほっとしたような満足観にひたることができた。今さらの観もあるが、これで少しでも罰ほろぼしをしたような気持になった。そしてこの日から、私の『年中行事』が1つ増えた。

ところで、今日、しろあり防除剤を取りまく現状は、非常に複雑で、混乱期を迎えている。すなわち、最近まで防除剤として中心的な位置にあっ

たクロルデンが、公害問題からその使用が極めてきびしく規制を受けるようになり、変わって数種の新しい薬剤が世に出てきた。クロルデンそのものは、私はすばらしい薬剤だと思っている。しかし、世の流れについてゆけず、やむなく退陣を強いられている。果していかなる薬剤が今後、中心になるのか、私にはわからないし、また、ここではその論議はさける。

しかし、いずれにしろ、人間に対してより安全な薬剤が出てくることを強く望むしだいである。

ともかく、私は再びしろあり達に死刑を執行するはめとなった。連日、新しいしろあり防除剤の

開発を目ざして、何百というしろありを殺している。そして、私と高野山の関係も今しばらく続きそうである。私にも、妻と1人の娘がおり、平和な毎日を送っている。

そして、今この生活を続けるためにも、私は鬼になって自分の職務を遂行しなければならない。その裏で、しろあり達にわびながら、今、私は自分がしろありと歩んで来た8年を振り返りながら、来年は、3歳になる娘と来ようと心に思いつつ、高野山に向かう列車の中にいる。

(東洋木材防腐(株))

### 3 位入賞

## 公益法人としての協会に望むこと

中 沢 良 俊

私がシロアリ防除に取り組んだのは57年11月、N社に入社してからである。

当初は床下にもぐり込んで、家の土台やその他の場所への穿孔と薬剤の注入、そして土壌処理等々、まずは先輩の言うまね見まねで床下に慣れるといったところでした。なぜ穿孔が必要なのか、なぜ土壌処理をするのかと質問してみたが、納得のいく答えを教えてくれる先輩はいなかった。年が明けてシロアリダイジェストを読み、また所定の講習を受けたことにより私は一変した。土壌の状態による薬剤濃度の加減・被害箇所に対しての穿孔及び薬剤の分量と使用方法、さらにシロアリの習性を徹底的に知ると同時に、薬剤の性質を合わせて勉強していくことが最も有効な方法につながることに気付いた。

その年の5月の初め、夜羽アリが飛ぶというお客さんの現場に行った。被害状態や現存する兵アリの形態からみて明らかにイエシロアリによる被害だった。特に二階の屋根裏材の被害が目についた。坪数は一、二階合せて約60坪。お客様の家族は6人と多くはあったが、最悪の場合は何日間か外泊を願わなくてはならぬことを予測しながら

工事に着手した。現場に4人投入し、まずは床下の工事。薬剤はクロルデンを主成分とする。エバーウッド油、乳剤。本巣を取るべきと蟻道を掘ってみたものの、それらしきものは見当らない。本巣は別棟の風呂場の下と思い込んでみた。2日目、一階二階の屋根裏の穿孔と薬剤処理。薬剤もれから家具類を守るための防水シートや、薬剤吸着用ボロ布、新聞紙も多量に用意して細心の注意を払った。

そうしてようやく母屋の工事を終え、別棟の風呂場にかかった。施主の理解と納得を得て床下タイルを壊してみたが、意外に巣の跡もなく外部よりの侵入と判断した。それでシロアリ再侵入防止として家の周囲の犬走りに50cm位の間隔と深さに薬剤の注入処理をした。もちろん周囲の井戸や地下水の有無等を調べた上で…。今後さらに自分としてすべきことは、家が隣接している場合は2～3軒両隣位は声をかけ、また通行人に一目でわかるよう薬剤名を記した工事中の看板を立てて近寄らぬよう注意を促すことも必要だと思った。

また、私は工事する前に現場の周囲の地形(高い低い)をも参考にするため高い所から見おろす

ことにつとめている。

以上、私の工事経験の一部を思い出すままに記したが、現在私が一番問題を感じるのはクロルデンの使用法である。私自身この薬剤が使用できなくなることに對して非常に残念でならない。正しく使えば最高の薬品と思うからである。『クロルデンが地下水や川を汚染した。環境を破壊した…云々』だったら、なぜもっと早くから規制しなかったのか。クロルデンという薬品をだれもが入手使用できる現状。はっきり言って何も考えず、ただただ散らしている工事人もいる。現に私の住む県では自分自身への薬剤の影響さえも考えずに工事をしたため入院した人（非会員）もいる。やはり常に勉強し防除士資格のある人のみ、またはその監視のもとで仕事はなされるべきと思う。

今までどんな工事がなされているか、何の実態調査もなされて来なかった。薬の使用に對しての末端の現場は野放し状態なのである。これではいくら次に新薬を指定しても同じように環境汚染問題が生じることは必至である。私が防除士の資格を持つてからとて高をくくるのでは決してなく、将来のシロアリ防除という家屋を守るのに大切な工事のできる人のみが実施できるように、できれば防除施工士を免許制にして、徹底的に講習し試験をしてはどうかと思う（協会誌にも載っていたことがあるが、事故を起こした人で薬剤に對する無知から生じたものは非会員がほとんどである。これは少なくとも勉強している会員だけはあると褒めてよいと思う）。

協会の沿革をみるに、設立当時は建物の保全ということのみを目的としていたようであるが、今後は、それプラス環境汚染をしない工事方法をとることも目標に入れるべきと思う。この目標は決して成しとげがたいことではなく、末端の工事従業者一人一人が研鑽をつみ、考えた工事をする事によって充分成果があると思う（協会会員構成員の中に環境汚染部門の研究者・助言者を数名加えることも必要なことではないか）。

内容が少し前にもどるが、「工事人一人一人の

考えた工事で…」に関して、私は教科書やテキスト等からの知識にもとづいて工事をする時、同じ規定量の薬剤を使うにも立地条件等で庭木が家屋のすぐ側にある時はその箇所には土壌処理剤を控えめにし、その分木部の部分に多目に穿孔するようにしている。

また前記中に少しふれたが、何cm 間隔で何cm の深さに注入処理をするかということも多く注入するば良いというものではなく、それぞれの場所に應じた薬剤量の効果のピークというものが必ずあるはずだから、余分量が地下に流れ、ひいては海・川へと汚染の源とならないように考えてやっている（前記述の家の場合の犬走りには50cm 間隔とその深さが適当と察知したわけである）。

最後になったが、最近の新聞等で、クロルデンを主成分とした薬品が今年中に使用禁止になるはずなのに、年内に使い切れない量を買込みしている業者がいると聞く。クロルデン云々は別にしても、そういうこと自体に問題がありはしないだろうか。来年になっても自主規制違反をすると、おそらく日本しろあり対策協会から除名の対象となるかもしれないが、除名自体何の意味もない。会員以外でも会社営業できるという盲点まで協会としては改善はできないと思うからである。工事現場の実態を行政機関の人に常にみてもらい、違反なものはもっと強力的に、正・非会員問わずして、営業停止、それ以上の処置があるべきである。

以上、協会に望むこととして文章の中に記してきたが、私が最も望むことは、違反工事に對する処罰の規約を行政機関に作ってもらおうよう協会として政府に働きかけていただきたいことと、同時に防除工事をする人を免許制度にして、目の届きにくい末端の薬品使用者が、自信と誇りと責任を持った防除士の道が開かれるよう、これまた政府に働きかけてほしいと願うしだいである。私も、またこれから自分に対しても、周囲に対しても今以上にきびしい態度でがんばっていきたいと思う。



### 3 位入賞

## シロアリとの出会い

大山 勇 作

一昨年(2017年)の9月のある日のことである。「あなた！シロアリよ!!」私の室を掃除していた妻が突拍子もない声を張り上げて呼ぶ。「何？シロアリ？どこに居るんだ!!」あまり驚かない振りをしながら、庭の除草を止めて室に入る。だが、手を洗わずに行くところが慌てている証拠だ。

オンボロ家ではあるが、無い金をはたいて建てた家だけに、早々にシロアリなどに食い潰されてはたまらない。慌てるのも当然である。妻は作り付けの棚に積み上げていた書籍類を盛んに引出しながら、愚痴とも溜息ともつかぬ言葉を発し続ける。

「ホラ！スプレーの殺虫剤を持って来い!!」私が代って引出しながら、被害は書籍類だけで建物には被害が及んでいないことを確かめ、憎しみを込めて1匹残らず殺した。40～50冊も食い荒らされると頭へ血が登る。

屋久島は特に湿度が高く、島の90%は山林。暖かくて冬でも霜が降りることもなく、シロアリにとっては絶好の生息環境である。子供の頃から、山の小屋がシロアリに食われたり、家の床下に積んである薪や材木類に一杯着いていたり、あるいは鯨や海亀の脂あぶらを束柱に塗れば良いとか、モッコクなどにはシロアリはつかない等と見聞きしていた。また、生物系の好きな私にとっては、一般人より多少の知識、感心はあったつもりである。

家を建てたのがその6年前。土地が埋立地でもあり、近くは森が多いということもあって、シロアリには注意を払っていたのである。建材店の防除薬にも不安があったので、鹿児島県の専門業者に問い合わせ、必要量の薬剤を購入。大工さんに土台や床束を中心に塗ってもらった。「塗るのに手や顔がかぶれた。強いね、この薬は！」という大工さんの話もあったので、これでシロアリには絶対大丈夫だろうと高をくくっていたのである。それが何と6年目にして……。

早速、建材店に走り、18l缶を買い求め、家庭園芸用の小型噴霧器でそこらあたりに吹き付ける。これでまず安心と思ったのも束の間、2～3日後には、台所を狭んだ次の間の押入れでシロアリの発見。心配した妻が室の片付けを兼ねて整理中に見付け出したのである。私など「処理済み！」と放っておくだろうが、その点女性には神経が細かい。「世の奥様族は暇だから……」ばかりではないようだ。

今度は奥に仕舞い込んであった雛人形。長女が1歳の春に、我家でも世間並に1セットを揃えたものだが、ダンボール箱から人形まで食い荒らされている。3月に飾ったばかりだから、わずか数ヶ月の間に忍び込んだシロアリの野郎だ。本といい、雛人形といい、何と憎々しいシロアリであろう。

蟻道(その頃は蟻道などという言葉は知らなかった)が床板から床下へと伸びる。「今度こそ絶滅してやる!!」と床板を剥取り、基礎から地中へと追って基礎の囲りを50センチばかり掘り返す。だが、蟻も少なく、巣らしいものは見当らない。仕方なしに、あたりの土壌や土台、根太や大引、床板、押入れの内部もすべて噴霧し、床下の換気孔から、あるいは畳を一部剥いで数ヶ所から薬剤を床下に噴霧した。さらに、トイレの柱に蟻道があったのを発見。内張りのベニヤを剥がして内部に薬剤を吹き込む。

それでも18l缶を使い切らず、これで当分は大丈夫のはずと安心した。これが素人の考える「充分な処理」であろう。

一昨年はそれでまずまず終り、妻もシロアリのことはすっかり忘れていたのだが、昨年(2018年)の5月、例年のように有翅虫(その頃はハネアリと呼ぶ)が数度にわたって押し寄せた。

家の周囲は雑木林や竹ヤブが多い。島は町中であろうが、海岸近くであろうが、森からそれ程離れておらず、どこの家でも有翅虫が飛来する。有

翅虫の発生はほぼ同じ頃のように、群飛条件が揃った日の暮色時には、島中の巣から一斉に飛出す。故にそんな日は島中の家々に有翅虫が押寄せられる。時にはあまりの多さに家を飛出す人もあるのだ。どこの家でも5～6月頃には数回の飛来を受け、年中行事の一つみたいであまり気にも止めない。電灯を消して静まるのを待ったり、最近では窓がサッシになり、あまり家の中に侵入して来ないので平気な人も多い。窓にはビッシリ動いているが、翌朝にはすっかり居なくなってしまうからだ。

そんな群飛の日に、たまたま夕方から魚釣りに出掛けたのだが、懐中電灯に無数の有翅虫が襲いかかり、衣服の中までゾロゾロ忍び込んで来る。裸になっても飛び付くし、釣りにはどうしても灯が必要だ。灯を消しても岩には一杯落ちている。1匹釣り上げて早々に退散。車で12kmの帰り道すがら、ずっとシロアリの中を走り続けた。私の家でも灯を消して静まるのを待っていたが、夜も10時頃になると飛び回るものはほとんど見当らず、翅を落して2連結よろしく這い回っているものを見付けては殺す。

翌日の夕刻、窓に数十匹の有翅虫が飛来。すぐに灯を消して懐中電灯で外回りの様子を見て回った。今夜は少ないようだし、心配しなくても良さそうだなと思った矢先、何と、私の立っているあたりから、まだ仄暗い空に向かってヒラヒラと有翅虫が舞い上がって行くではないか。すぐに換気孔から床下を照らしてみる。だが、床下全体にパラパラ散在するだけで1ヶ所から集中して出て来る様子はない。巣があるのかも……と疑ってもみたが、散在的に出て来るのと、数が少ないことも考え合わせ、昨夜の奴、今夜集まった奴が灯を消されて明るい方へ飛んでいるのかも……と安易な方へ考えてしまう。そこで懐中電灯を床下に照らし続け、集まった奴を片っ端から殺し始めた。2～3匹ずつ飛んで来るのを100匹ぐらいも殺したろうか。後続は無くなった。

床下には昨年薬を散布したのだから、「巣があるはずがない」というのがやはり支配的である。翌日から有翅虫の飛来もない。

ところが8月に入って、またもや妻がシロアリ

を見付け出した。朝からの家事を終え、横になって一休み。何気なく見ていた箆笥の台の部分に小さな穴が空いている。今朝の掃除で蟻土を拭き取ったのだろう。何んでこんなところに穴が……とジッと見ると、何やら中で動いている。これまでの例もあるので「シロアリ？」と、すぐに引出しの中を調べた。幸い中の衣類は食害されていない。だが、箆笥の内側の土台部分は幾本となく食われた跡があり、シロアリが足早に行き来しているのだ。

殺虫剤で殺して私の帰りを待っていたが、「またか!!…」と私もウンザリ気味。箆笥を取り出し、蟻道を追うと畳の下へ入り、床板の下へ。もう素人では手に負えない。やはり専門家へ……と思っていたが、妻の方はすでに私の処置に見切りをつけ、すでに業者へ電話していた。だが、時期的に忙しいようで、2～3日後でないと来られないという。

翌日は朝から畳を上げ、床板を剥いで調べてみる。何と、室の真中を走る大引が半分程も食い荒され、中は空洞になり、シロアリがウジャウジャ這い回っているではないか。床下に入ると、基礎のあちこちに散在した蟻道が上っている。でも、他はまだそれほど被害を受けている様子でもない。

今となっては後悔でしかないが、前年の被害時、専門業者に駆除処理を頼めば良かったものを……。ただ、世間では、「業者に頼んでも、ほんの少し穿孔したり、薬剤を散布するだけで十数万円もかかってしまう。高い割には効果はあまりない。自分でやっても同じだ」というのが風評である。事実、業者の処理ミスか、再発生の例も聞き及んでいるし、島外からの業者に処理してもらったが、2～3年で再発し、業者に電話しても通じないという例も多い。いわゆる悪徳業者に引っ掛かる人も多く、シロアリ業者に対する評判はあまり良いとは言えない。故に個人での処理が多く、私も例外ではなかったのだ。

あまり信用はしないが、素人よりは何とかなるだろう。でも2～3日後までこのウジャウジャのシロアリを置いとけば、いずれ他へ移動してしまいそうだ。その大引を取りはずして、一帯のシロ

アリを駆除し、一日がかりで新しい材に取替えた。

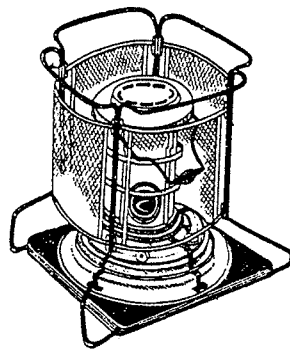
2日程して業者の方が来られ、本格的処理をして頂いた。その折、業者の方と色々話をして、協会の存在も、防除士制度があることも初めて知ったのである。さらに数日後、同じ方が見えて、「防除士をやってみないか」と勧められた。島には防除士はその人一人である。鹿児島市に在住する人であるが、島に営業所を持ち、年の半分以上島で仕事をしている。ただ、2～3年後には鹿児島へ引揚げたいとのこと。そうなるとう島に防除士は居なくなる訳だ。この難物のシロアリに対応してみるか！話は決まった。

すぐに協会へ照会して書籍を取寄せ、シロアリに関する知識を学ぶと共に、その方の防除を手伝

うことで、何とか生態や防除法等々、理解することができるようになった。

学んでみて、すべてが目新しいことばかり。素人が簡単に防除できる訳がない。成程！成程！と納得する反面、もっと環境汚染の少ないフェロモンや誘引・忌避物質など、そのあたりの研究、開発が遅れているように感じられてならない。ウリミバエが生殖能力のない雄を多量に繁殖、放虫することで絶滅に成功した。何かそれらがありそうである。

今年3月、第1次試験を受け、何とか合格させて頂き、今は第2次試験に向けて勉強中。できれば防除を業として、シロアリに関する調査、研究も合わせてやってみたいと思う。



## 懸賞論文審査概評

森 本 博

昨年(2022年)の8月31日(木)期限で、特に会員に限らず一般人も含めてよりの懸賞論文の募集を行った。初回は昭和53年にしろあり対策協会の20周年事業のひとつとして行っている。

前回でもそうであったが、論文については写真のように件数が多く集まらないのは残念である。人の書いた文章を批判することは容易であるが、自分で文章を書くことはだれでもそんなに容易なことではない。文章作法を学んだ文章の達人でも、あるテーマで自分の言わんとする意見を理路整然と要領よくまとめ上げることは、しかく簡単なことではない。

文章を草する場合に、テーマが決まっておれば書き易い人と、書き終わってからテーマを決める人とはあるが、一般にはテーマが決まっていて原稿枚数が決まっておればそれに沿って自分の意見をまとめればよいので、文章の素人でも比較的らくに書けるものである。今回はその意味で4つのテーマを提示してある。しろありの問題が主になることには変わらないが、①公益法人としての協会に望むこと、②これからのしろあり防除業のあり方、③防除業者の自覚と責任、④しろありに関係する随筆がそれである。

応募された論文は全部で12論である。①が1編、②が1編、③が3編、④が7編である。事前に予想していたとおり、書きにくい順序で応募の数が少ない。委員長としては、公益法人としての協会に望むことに大いに意見を出していただきたかったのである。このなかから論文1位賞ができれば最高と思っていた。キザな言い方になるかもしれないが、全テーマを通じて、今回も前回同様1位に該当する論文がなかったことは残念であった。日頃あれほど意見の多い防除業界であるのに、どうしてその意見を開陳しないのであろうか。意見があれば正々堂々と論陣を張るべきではなかったらうか。それが言うところの民主主義の世の中では

ないのか。随筆は文章が洗練されていてごつごつしていないことが第一条件であると同時に、面白みのある文章であることを選の条件にしたが、その他のものについては自分の開陳しようと考えている意見が終始一貫して整然としているか、文章途中において考え方が支離滅裂になっていないかがどうか基準になる。素人の文章にはよくこれがある。最初前段で何を述べ、中段で何を述べ、最後に後段で旨くしめくくってあるか否かが大きな条件になる。文章の骨幹をなし、よって来るべき自分の意見の骨組をなす部分は読む人を最も引きつける力が要求される。論文は随筆ではないから、この点に対する大きな注意がいる。実際に文章を草するには、こんなことを考えながら書いたのはいきいきとした文章にはならないが、この考え方を基本的にもっていなければならない。

応募論文のなかには今回も1位該当はなかったが、いずれも自分の述べんとする主旨が一貫していないことと、訴える力に迫力がない。2位の寺山峯夫氏の「防除業社の自覚と責任」、山田耕一氏の「これからの防除業のあり方」、浜田雪義氏の「床下より愛をこめて」がまず応募作のなかでは内容について上の部に属すると評価した。随筆風な文章を除いた2編には自分の述べようとする意見が、前段、中段、後段に分散していて、人を引く力に欠ける点がある。浜田氏の文章は協会より提示されたテーマ全部にわたっているような文章で、書き方においては文章かきの文章でない幼稚さがあるが、内容を評価して選にした。酷な評かもしれないが、1位とするには相当の開きがあるようである。1位該当がないので、最初の発表に反し、この3編を2位に選出した。読者のなかには、なんだこんな文章なら俺でも書けるという人がいるかもしれないが、批判はできてもそんなに文章書きは生やさしいものではない。それより虐心坦懐になってこれらの文章を読んでいただきた

い。そして意見があれば協会に投稿していただきたい。意見・反論はまたこの機関誌に掲載する。3位には中沢良俊氏の「公益法人としての協会に望むこと」、伊藤信一氏の「防除業者の自覚と責任」、小林智紀氏の「しろありと私」、大山勇作氏

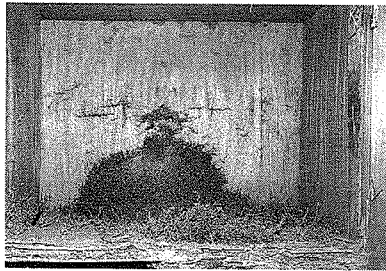
の「しろありとの出会い」を選んだが、あとの2編は随筆である。委員長としてではなく個人の考え方では中沢良俊氏の文章は論旨明快な文章作法としては洗練された文章であると思う。

(審査委員長)

### 社団法人 日本しろあり対策協会発行物一覧

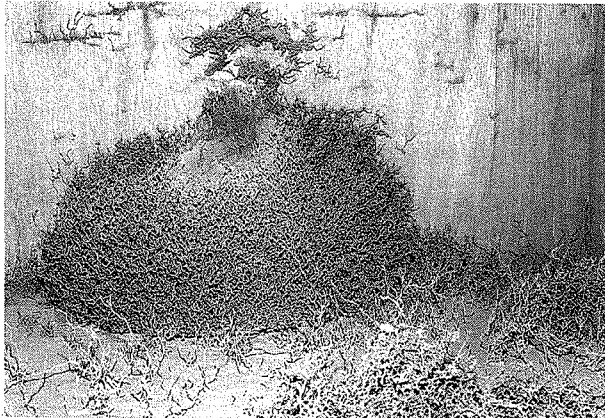
図 書 名	定 価	送 料
防除士検定試験問題集	1,800円	350円
しろあり詳説	3,000円	300円
木造建築物等防腐・防蟻・防虫 処理技術指針・同解説 改訂版	2,500円 (2,000円)	350円
木造建築物の腐朽診断と補修方法	2,000円 (1,500円)	240円
保険と共済制度利用の手引き	500円	170円
しろあり以外の建築害虫	1,000円 (送料込)	
パンフレット「シロアリ」	別途案内	
会員名簿 (61年度)	3,000円 (2,000円)	350円
スライド「ぼくのシロアリ研究」(コマ・コート)	35,000円(30,000円)	
微音探知機	45,000円	

※カッコ内は会員及び行政用頒布価格



昆虫部門

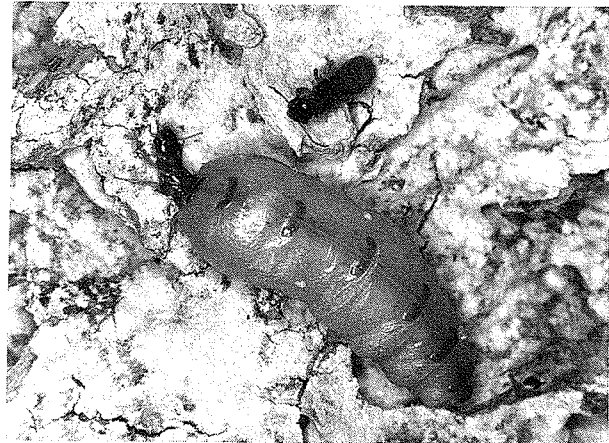
1位 吉田鬼知郎  
「構成中のイエシロアリの巣」



昆虫部門 2位 橋本 智  
「イエシロアリの巣造り」



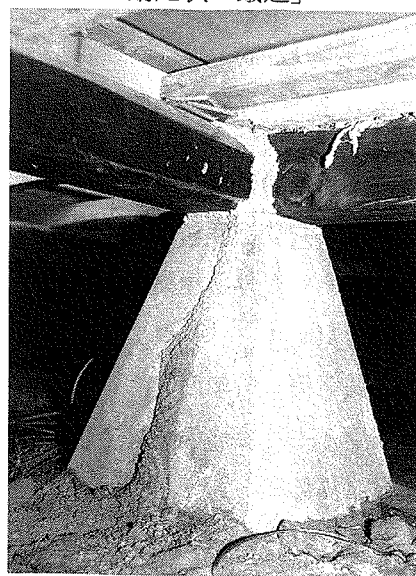
昆虫部門 2位 南山 昭二  
「ヤマトシロアリの家族」



昆虫部門 3位 橋本 智  
「イエシロアリの女王と王」



昆虫部門 3位 伊藤 利信  
「蛸足状の蟻道」

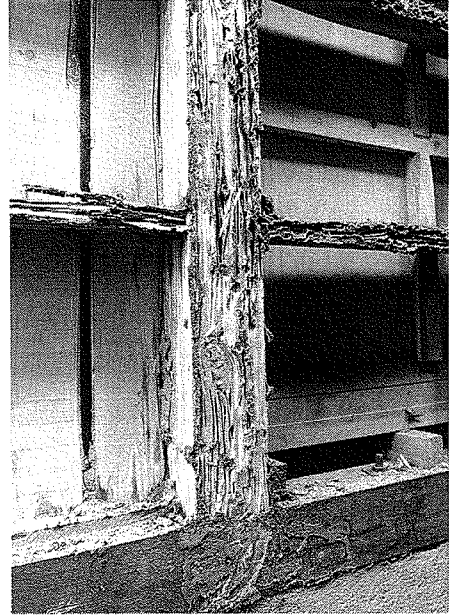


昆虫部門 佳作 橋本 智  
「イエシロアリの蟻道」

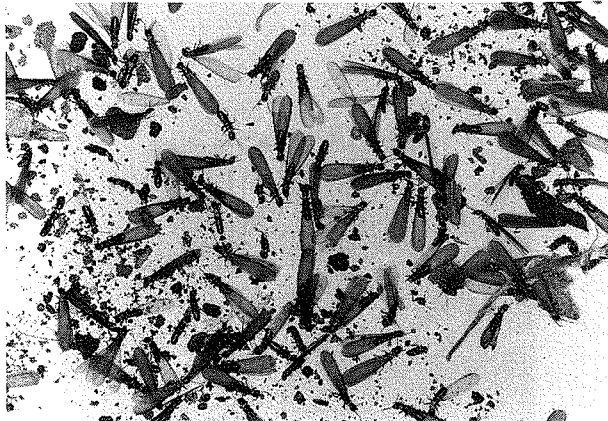




昆虫部門 佳作 阿美 信夫  
「羽アリの被害材内における様子」



被害部門 2位 橋本 智  
「壁体の被害」



昆虫部門 佳作 阿美 信夫  
「羽アリと兵アリとのかかわり」



被害部門 2位 西村 政明  
「シロアリ ド根性！に敬服…。」  
(本棚の被害)

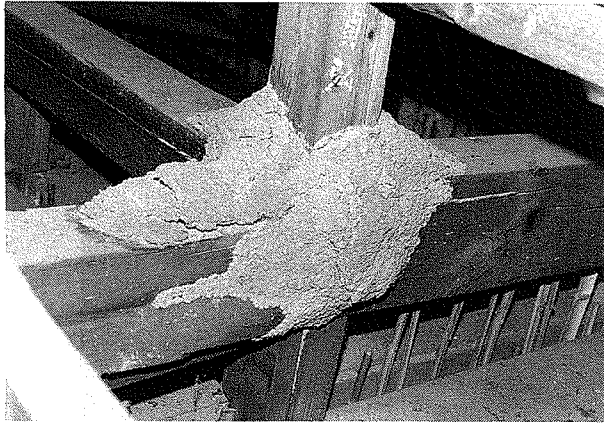


被害部門 1位 橋本 智  
「野地板の被害」

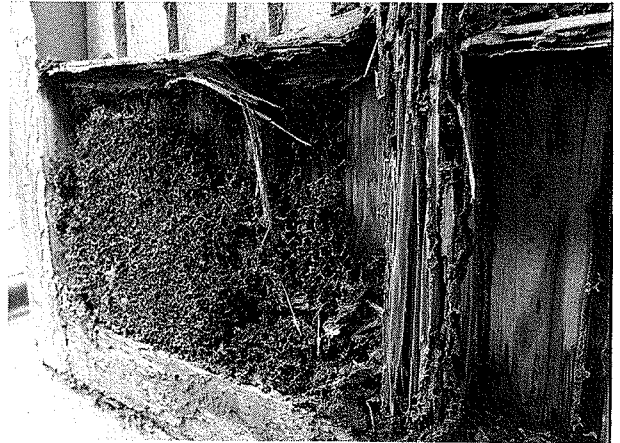
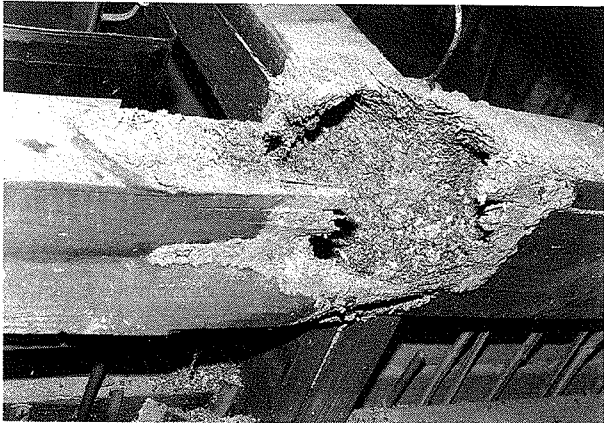


被害部門 3位 山下 節  
「モミの木のイエシロアリの営巣」

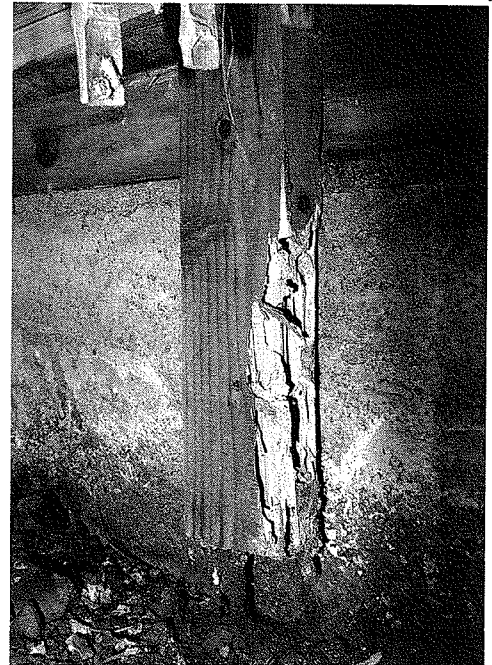




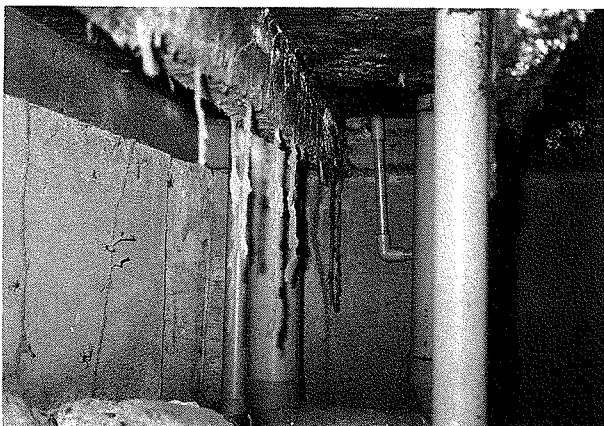
被害部門 3位 加藤 勝美 ▲  
「天井の梁巣 摘出前と摘出後」 ▼



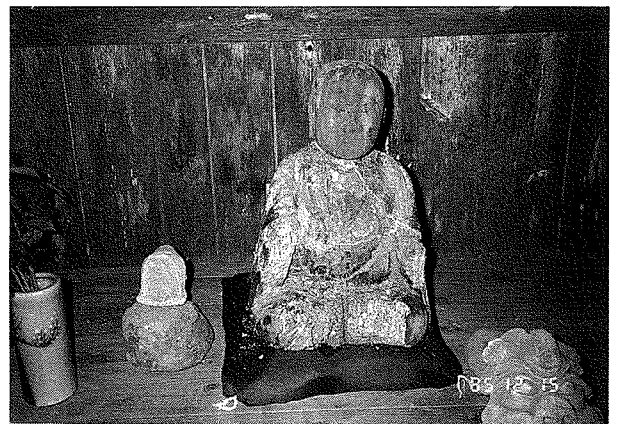
被害部門 佳作 橋本 智  
「壁の中のイエシロアリの巣」



被害部門 佳作 谷藤 嘉晃  
「蟻道を造り大引受けより進入、」



被害部門 3位 津野 治水  
「洗面所床下の空中蟻道」



被害部門 佳作 山下 節  
「お地藏さんの腹部に営巣した  
イエシロアリ」

## 懸賞写真審査概評

森 本 博

応募写真のテーマはしろありの生態と被害状況の2部門に分けて募集した。写真は前回でもそうであったが、論文と違って応募件数は多く、120点に達した。規定で1人で応募し得る範囲を設けておかなかったので、数十点を応募された熱心な方もあった。今回の審査ではそのことはなにも審査決定には影響外とした。

文章には達人といういい方があるが、写真の達人はなんというのであろうか。しろあり防除業界にはまずこの達人、すなわち名写真家という人が多くいることに感心させられた。論文というものは常日頃は書いていなくても、防除業者はしろありやその被害については毎日接している関係で、やはり写真に対しては関心があるのであろうか。応募120枚のなかには名作がきわめて多く、審査にも難渋した。審査員としては特に写真に造詣の深い南九州産業(株)の有賀泰平氏及び(株)博美化学の古田浩長氏に該博な写真美からの批判をいただいた。

生態と被害の2部門から1位が選出されるのであるが、写真の性質上被害よりは生態のほうに一般の興味もあり迫力が感ぜられる。これは当然であろう。昆虫部門の1位は古田鬼知郎氏の「構成中のイエシロアリの巣」で、自評記として「3年前位に営巣の国鉄宿舎が毎年有翅虫が飛び出して近所の人から迷惑だとの申出があり、国鉄の依頼で防除を行ったもので、押入れの中段に構成中の巣で、本当に珍しいものと思います」と説明されている。2位は橋本智氏の「イエシロアリの巣造り」と南山昭二氏の「ヤマトシロアリの家族」を選んだ。3位は橋本氏の「イエシロアリの女王と王」及び伊藤利信氏の「タコ足状の蟻道」である。これは面白い写真で写真効果も勝れている。自評記にも「昭和61年5月16日調査、奥6畳の間でタコ足蟻道を発見し、6月17日工事の際写す」とある。協会でも今後は使用させていただきたい。佳

作は同じく橋本氏の「イエシロアリの蟻道」、阿美信夫氏の「羽アリの被害材内における様子」と同じく「羽アリと兵アリとのかかわり」の3点を選出した。橋本氏の作品には敬服する。まだまだ佳作該当作品はあったが以上を選んだ。

被害部門の1位は橋本智氏の「野地板の被害」である。迫力の感ぜられる被害写真である。2位も橋本氏の「壁体の被害」で同氏のものは被害写真としては最高の作であろう。2位には他に西村政明氏の「本棚の被害」がある。これを食害したしろありはさぞや利口になったであろうと思われる。同氏評として「床下だけにあき足らず、床上の本棚へと食害を及ぼし、ついに書籍でも」とある。3位は加藤勝美氏の「天井の梁巣、摘出前と摘出後」、山下節氏の「モミの木のイエシロアリの営巣」、これには自評記として「軍馬塚の霊木として胸高円周210cm 地上200cm 以上に及ぶイエシロアリの営巣で、15~30mの市営住宅、保育園に被害を及ぼしている」と説明している。場所は宮崎県串間市である。さらに他の1点は津野治水氏の「洗面所床下の空中蟻道」の3点を選んだ。佳作としては橋本氏の「壁の中のイエシロアリの巣」、谷藤嘉晃氏の「蟻道を造り大引受けより進入」と他の1点は山下節氏の「お地蔵さんの腹部に営巣したイエシロアリ」である。これも面白く珍しい被害写真で、自評記にも「戦前までは夫婦円満を願って嫁入りする娘さんにだかせていた地蔵さん、その後は神社の境内に祭られている。腹部に営巣したイエシロアリ地蔵さんに守られ安心したかも。神社を食害し、天罰きめん」とある。腹部に営巣している地蔵さんをだいた娘さんは一体どんなことになるのであろうか。場所は宮崎県串間市内の瀬太郎神社。この自評記は、論文の部でもゆうに1位にしたいくらいの諧謔性がある文である。論文の部で応募しても入選する文才のある人と読みとった。(審査委員長)

## シロアリ防除薬剤のはなし〔2〕

### — 防除施工における安全対策 —

井 上 嘉 幸

はじめに

第1回は、コリンエステラーゼを中心とした薬剤の毒性と作用について解説した。住居および居住環境は国民生活の基礎をなすもので、建物の耐久性に関ししろあり防除における安全性を高めることは重要な課題である。しろあり防除関係者の責務として、この問題の解決に向かって積極的な貢献を行く必要があり、国民の期待にこたえるためにも、広く理解を得ながら施策の推進を図ることが大切である。本文ではしろあり防除施工における安全対策を取上げることとし、薬剤の人体への侵入、保護マスク、許容濃度などについて述べることにした。許容量または基準量については、許容閾値、許容濃度、許容摂取量などが関連しているが、ここでは主として有機リン殺虫剤とくにクロルピリホスについて、解説することにした。

しろあり防除薬剤にもとづく環境要因のうち、暴露による人体への影響を考えると、暴露の場の安全性と生活資源への影響を考察する必要がある。

生活の場…… 住居……居住者に対する安全 (居住衛生)  
職場……しろあり防除施工士に対する安全 (労働衛生)  
生活資源……空気、水、土壌に対する安全性

### 3. 防除施工における労働安全衛生

#### 3.1. シロアリ防除薬剤と健康障害

健康とは、身体的、精神のおよび社会的に完全に良好な状態であって、単に疾病がないとか虚弱ではないとかいうことではない。

しろあり防除剤に基因する健康障害について、

原因を明らかにし、その改善または除去をはかる分野に環境衛生領域があり、とくに、環境許容量または環境基準が重要である。また、生態学的にみた環境において、クロルデンなどは濃縮という現象が認められた。しろあり防除剤の人体への作用のしかたには、大量、短時間の作用によって急激な中毒をおこす急性暴露と、微量で長期にわたって作用する慢性暴露があり、製剤について慢性暴露作用の明らかでないものもある。しろあり防除剤の毒性作用の発現には、薬剤の進入経路、進入した全量、暴露の回数、間隔、暴露期間、粒子径、粒子の表面積などの暴露条件のほか、性別、体質、年齢、健康状態(肝臓、アレルギー疾患など)、栄養状態などによっても異なり、薬剤と生体の感受性との関係についても不明の点がある。しろあり防除剤には、2種以上の化学物質を含む場合が多く、相加作用、相加上に増強される相乗作用などの作用と拮抗作用などがある。拮抗作用には、化学的拮抗作用(非活性型をつくる)、競合的拮抗作用(単一の作用場所への競合)などがある。製剤では、連合作用を考える必要があり、とくに作用が明らかでない場合は、相加的と考えるのが一般的である。

#### 3.1.1. 薬剤の人体への進入と暴露

有機リン剤は皮膚からも吸収され、肺を主とした経気道吸収とあいまって経皮吸収で死にいたる例も知られている。有機リン剤について経皮吸収が経気道吸収より多いという報告もある。なお、経皮吸収は毛のうの多寡すなわち皮脂線、皮膚の脂肪の多寡と深い関係がある。吹付けの際のミストの気道からの吸収について、鼻の中を通過するとき、 $10\mu$ (ミクロン)の直径をもつ粒子は、ほぼ除去されるが、皮膚からと同様に吸収されると毛細血管に移向する。また、 $5\mu$ の粒子は約1/

第1表 暴露の区分

主な区分	ライフサイクル
母体内での暴露	受精
乳児期の暴露	↓ 出生
幼児期の暴露	↓ 学令
居住者の暴露	↓ 成人
事故による暴露 {汚染された水} {食物の摂取}	↓ 退職
職業性の暴露	↓ 老年死

2が除かれ、2μでは約1/5が除去される。とくに、1μ以下が毒性との関係で問題になる。

しろあり防除薬剤の暴露には、各種の区分が考えられる。暴露の区分の一例を第1表に示す。

### 3.1.2. 発がん性・催奇形性・変異原性物質

発がん物質には、イニシエーター、プロモーター、マニフェスターがあり、また、環境の発がん物質の作用様式を3つに区別すると、タール、ピッチ、クレオソート油のように人体の外から作用して、直接あるいは代謝物や抱合体の形で細胞を攻撃する場合、クロム、ヒ素化合物などのように組織や細胞を変化させる結果、2次的に細胞ががん化する場合および肝臓や腎臓での代謝物が胆のうや膀胱に作用してがん化する場合である。がん化する組織、臓器は、クロムなどは呼吸器系、タールなどは尿路（主として膀胱）、ベンゼンなどは骨髄や骨のがんをひきおこす。発がんに必要な発がん物質の量はきわめて少量であり、1個の細胞ががん化し、十分に分裂成長するとがんが成立する。発がんには1回大量暴露よりも、量を分割して何回も暴露した方が有効であり、暴露後一定の潜伏期間を経てがんとして認められるようになる。さらに、臓器特異性や種特異性などのあることが知られている。しろあり防除薬剤については、純度および有効成分以外の補助剤などが重要になり、これらの中の物質が問題になる。

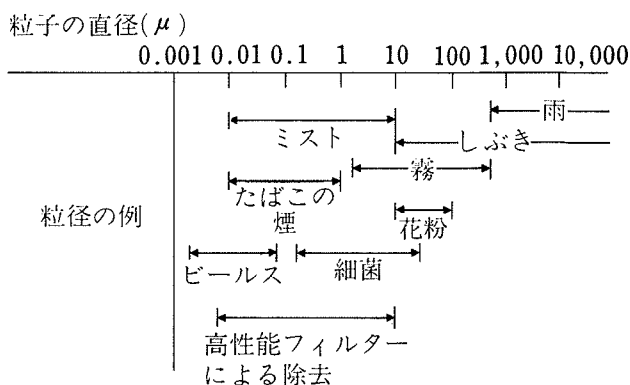
催奇形性について、卵子は受精後、卵割によって胚盤胞（3週まで）から胎芽（3～8週）をへて胎児（出産まで）形成をするが、この間、母体を通じて発育がはかられる。ある種の化学物質が作用し、肉眼的に見分けられる形態的異常を生じた

場合を奇形という。この種の異常は、器官形成期である胎芽期に何らかの要因が作用して発生する。発生した奇形が胎児の発育に致命的な場合は流産するが、そうでない場合は出産される。奇形の種類は、発育段階、作用する薬剤および母体側の条件などによって異なる。日常生活では起りえないほどの暴露量では、いくつかの化学物質に催奇形性のあることが知られている。変異原性物質とは、遺伝子の構造を変化させることによって機能的、形態的な異常、すなわち突然変異をひきおこす物質をいう。床下の収納箱に野菜などを貯蔵する際、吹付け処理によって汚染されないよう注意が必要である。

### 3.2.1. 吹付け作業による健康への影響

大気中の微粒子は、大都市では空気1ml中15万個にも達し、これを呼吸することによりわれわれは毎日2兆個もの微粒子を吸入している。吹付けの際、主としてミストを構成する微粒子の直径は、主に5～100μに及んでいる。ミストはしばしば5μ以下の煙と霧の間の粒子をあらわす。粒子状物質の粒径を第1図に示す。

直径10μ以上の粒子は、比較的短時間で地面に落下するが、0.1～10μの粒子は健康に関与する。浮遊粒子状物質の気中平均滞在期間は2、3日とされる。しろあり防除剤中の薬剤が蒸気になった場合には、気体のため吹付けの際の液体とちがいで、その分子は限りなく拡がろうとする性質をもっている。蒸気は、ふつう、常温常圧で液体のもの、すなわち沸点の比較的低い灯油やキシレンなどがガス状になった場合をいうが、有機リン剤などの薬剤も空気をおしのけてガスになる性質をもち、



第1図 粒子状物質の粒径

ガスになり易さの程度は、蒸気圧によって示される。有機溶剤のうち、低沸点の成分は蒸気になる。薬剤が体内に連続して吸収される場合の体内濃度については蓄積が問題で、体内濃度は単に増加するのではなく、ある一定の蓄積量に達するのが一般的である。最高蓄積量の50%に達すると、半減期の2倍の期間ではその75%、3倍では88%、4倍では94%というように限界量に近づく例が知られている。生物学的半減期が長い場合には、最高蓄積量に達するまでの期間が長くなる。吹付け処理では、ミスト、蒸気が問題であり、粉剤では粉じんが重要である。薬剤は多かれ少なかれ蒸気圧をもっているため蒸気が空気に混入する。普通、ミストは浮遊状の細滴の集りをいい、ガスは形または特定の体積がなく、不定形に広がる気体で、蒸気は液状または固体状の薬剤がガス状になって空気中に存在したものをいう。防除施工では、分散媒としての空気中に液体または固体の微細な粒子が存在し、このような気中粒子状物質をエアロゾルといい、エアロゾルは分散系の一つである。エアロゾルを構成する粒子の直径は0.001~1,000 $\mu$ に及び直径の大きな粒子は、吹付け場所から遠くに運ばれることなく、短時間で落下して、土壌、木材面などに付着する。

### 3.2.2. 吸入による人体への侵入

1分間の呼吸量(呼吸の深さ $\times$ 呼吸数)は、安静時6~8 $l$ で、運動時には7~10倍となり50~60 $l$ に達し、また、中等作業では安静時の4~5倍と考えられる。

吹付けの際、空気とともに吸入された液体(液剤)または固体(粉剤など)の微粒子は、体内の水蒸気で飽和された空気の中を、細かく枝分れし気道の中に侵入する。大きな粒子は、気道の上部で衝突し、気道粘膜に沈着するため深部には達しないが、粒径が0.1~5 $\mu$ のものが健康への影響上重要である。薬剤によっては上気道に沈着しアレルギーを放出し、これが気管支ぜんそくの原因になる場合がある。とくに、2 $\mu$ 以下の粒子は肺に沈着しやすい。吸入によって、上気道、気管支、細気管支および肺胞に沈着した微粒子は、せん毛および貪喰細胞により肺から外に排除される作用をうける。この過程で、防除薬剤の物性、すなわ

ち、水溶性または脂溶性の微粒子は、肺内の体液にとけ、吸収されて全身に運ばれ、有機リン殺虫剤の場合には、コリンエステラーゼを阻害することになる。

粉剤の場合には、肺に沈着した微粒子に対し、人体ではその周囲に線維を形成し、つつみ込む反応をおこすため肺が線維化される。けい藻土によるけい藻土肺、タルク(滑石)によるタルク肺、カルシウムによるカルシウム肺などが知られている。有機溶剤の蒸気には、灯油、キシレン、ケトン類、タールなど多くの種類がある。吸入された粒子を第2図に示す。

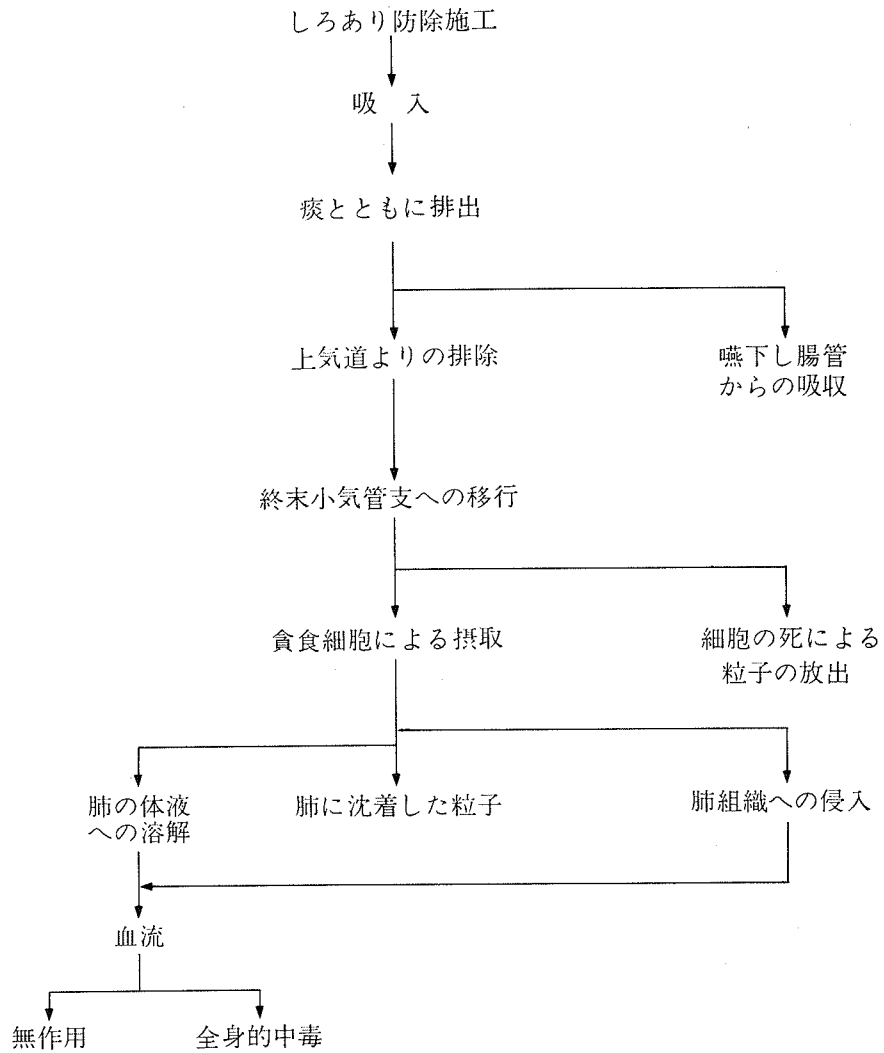
しろあり防除薬剤には有機溶剤が使用される場合が多く、吸収が問題になる。人体を外界と隔てている膜は、基本的にはリポ蛋白質でできているので、有機リン殺虫剤や溶剤はこの膜に対して親和性が高く、経気道、経口、経皮のいずれの場合もよく吸収される。吸収された溶剤およびしろあり防除剤は、血液に移行し、溶剤の一部は再び肺から除かれるが、他は主として、肝臓で分解され、分解産物などは主として肝臓と腎臓から排泄される。分解の様式は、グルクロン酸抱合、メチル化、アセチル化、硫酸抱合およびグリシン抱合などである。血液に移行した溶剤は、脂肪組織や脂肪に富む脳などに移行する。有機溶剤の毒性を第2表に示す。

溶剤に共通する作用には、麻酔作用があり中枢神経系に溶け込む溶剤の量は脂肪組織などに比較すると大きくはないが影響は少なくない。

### 3.2. 労働安全衛生からみた取扱上の注意

しろあり防除施工をする者は、保護眼鏡、保護マスク、手袋、耐薬品性靴、作業衣、作業帽子、保護クリームを着用することが必要である。障害予防には、(1)皮膚の予防、(2)眼の予防、(3)吸入の予防などがある。労働安全衛生法によると有機リン剤および有機溶剤業務に従事する労働者は、呼吸用保護具として保護マスク、送気マスクの使用、また、有機リン剤には不浸透性の保護衣、保護手袋、作業靴の使用が規定され、健診の記録は5年間保存(できる限り長期)が必要である。6ヶ月毎の定期診断には、巡回検診車が利用できる。

しろあり防除薬剤による健康障害のうち、重要



第2図 吸入された粒子

第2表 有機溶剤の毒性

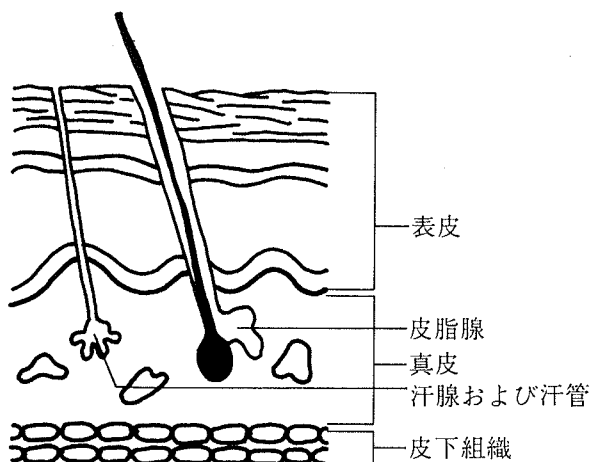
有機溶剤	皮膚 粘膜	神経	血液	肝臓	腎臓	備考
キシレン	△	△	○	△	△	ベンゼンが混入すると血液に影響を生ずる 許容濃度200ppm
エチルアルコール	△	○		△	△	
ジオキサン	○	△		○	○	
アセトン	△	○				ベンゼンが混入すると血液に影響を生ずる
メチルエチルケトン	○	○				
シクロヘキサン	○	○	○			
シクロヘキサノン	○	△		△	△	白血球核形左方推移, 許容濃度 3 mg/m <sup>3</sup>
シクロヘキサノール	△	○		△	△	
オルトジクロルベンゼン	◎	○	△	△	△	
エチレングリコールモノブチルエーテル	△	○	△		○	
灯油	△	△				

◎>○>△の順に毒性が低下する。

なものは吸入によっておこる。中毒の予防には、換気、排気設備のほか、マスクの使用が必要である。普通のマスクあるいは粉塵用のマスクは、有機溶剤に対しては無効であり、有機ガス用の吸収缶をつけた保護マスクでなければ役に立たない。このマスクの使用にあたっては、効果のあるマスクを効果のあがるように用いる必要がある。吸収缶には寿命があり、気中濃度が高ければ高いほど短くなるので、濃度と使用時間を積算し、はやめに吸収缶を取り換えるようにする。送気マスク（ホースマスク）には、圧縮空気式（コンプレッサーの使用）、送風機式、吸引式（作業者の呼吸につれて外の新鮮な空気が吸引される方式）の3種があるが、マスク内を少し陽圧にしておかなければ有害ミストの混合した空気が入ってくる。ミストの発生を防ぐには、ミストレスノズル、吹付けの際の低圧（ $5 \text{ kg/cm}^2$ 以下）などが重要であり、ミストは保護マスクのフィルターによって除去する。ミストレスノズルによると $1/50 \sim 1/100$ の気中濃度に行うことができる。

### 3.2.3. 皮膚からの侵入

日本人の皮膚の表面積は、平均 $1.6 \text{ m}^2$ といわれ、表皮の厚さは成人で手足が約 $0.07 \sim 0.1 \text{ mm}$ である。皮膚の神経は血管とほぼ同じコースを走っており、 $1 \text{ cm}^2$ について約 $4 \text{ m}$ （血管は約 $1 \text{ m}$ ）の長さがあるといわれ、この神経が殺虫剤でコリンエステラーゼの阻害をうける。皮膚による呼吸作用は肺呼吸に比べると、炭酸ガスの排泄が $1/220$ 、酸素の吸入が $1/180$ 程度である。脂肪に溶ける油



第3図 皮膚の模式図

溶性防蟻防腐剤は、浸透するので危険性が大きい。吸収について、皮膚全体から浸透する場合と、皮脂線や汗線の孔を通して浸透する場合がある。皮脂を分泌する皮脂線の出口は毛穴と一致している。防除剤による中毒と体質について、過敏性体質またはアレルギー体質などが問題になり、また、一度も接触したことのないものにおこるアトピー性の過敏症もある。アセチルコリンはアナフィラキシー・ショックを増大させ、また、白血球からのヒスタミンの遊離は、アセチルコリンによって増強される。有機リン系殺虫剤マラソンおよびパラチオンとカーバメート系のカルバリルについて、 $14\text{C}$ でラベルし、薬剤量と溶媒を一定として皮膚からの吸収を調べた結果、前腕部の皮膚からの吸収率を1とすると手指と腹部は2倍、頭部および前額では4倍、腋窩は4～7倍、陰のうは塗布量全部が吸収され、経皮吸収は毛のうの多寡、すなわち皮脂線および皮膚の脂肪の多寡と大きな関係がある。有機リン系殺虫剤を使用する際には、不浸透性の保護衣、保護手袋、作業靴、帽子を用いなければならない。

樹脂加工した保護衣などは、通気性はあるが薬剤の浸入を防止する。

### 3.3. 呼吸用保護具

しるあり防除に用いる保護マスクには、フィルター及び吸収缶が用いられ、吸収缶には低濃度用（ガス濃度 $0.1\%$ 以下）、中濃度用（ガス濃度 $1\%$ 以下）などがあり、吸収缶には吸着剤として活性炭などを用いる。有機溶剤および防蟻防腐剤のミストやガスは、漸次吸着され、活性炭層が十分な長さをもつと排出気流中には有害ミストが検出されない。この状態は一定時間持続するが、その間に吸着剤は有害ミストで飽和し、ついに排出気流中に洩れはじめる。このとき層が破過したといい、気流が通りはじめたのち、破過するまでの時間を破過時間といい、有機リン系などでは4時間以内に吸収缶に取り替えるようにしている。破過した際に流出する濃度を破過濃度という。

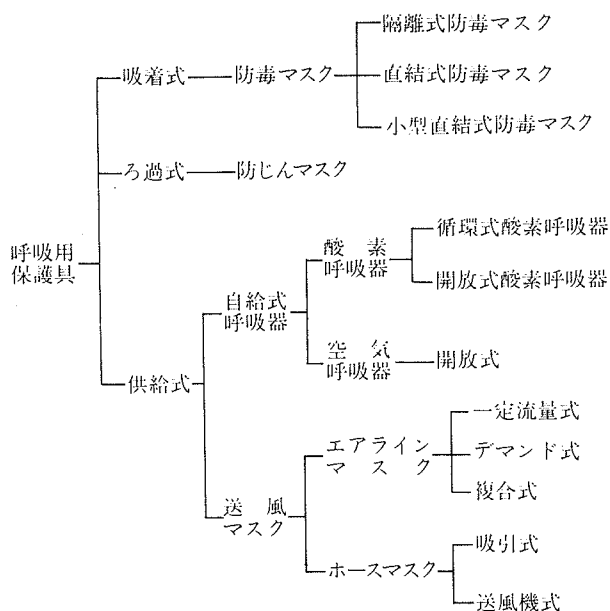
#### 3.2.1. 保護マスク

呼吸用保護具としてフィルター付の防毒マスクが用いられる。ミストの除去について、数 $\mu$ ～数十 $\mu$ の粒径のものは、フィルターバッグ（汙布）



により、また、数百分の1～数μのものは高性能フィルターによって除去できる。しるあり防除では、有機リン殺虫剤、防霉剤および有機溶剤などを除去する必要がある。一般に、有機ガス用防毒マスクにはミストを捕集するフィルターを内蔵しないが、しるあり防除用マスクはミストを捕集するフィルターと薬剤および溶剤を吸着する吸収缶をもつ。吸収缶は5～100μのミストを通過しやすく、有機溶剤で45μ程度の粒径はほぼ1/2が通過するが多い。呼吸用保護具の種類を第4図に示す。しるあり用には、保護マスクおよび送気マスク（ホースマスクで既存建物で床下作業にはホースが邪魔になる）が用いられる。

防じんマスクは粉剤などに用いられ、送風マスクは空気を送りこめるようになっているマスクである。吸収缶式マスクは、毒性ガスの濃度が高いときには限界があるので注意が必要である。吸収缶の一例を第3表に示す。防毒マスクは各種の用途に広く用いられ、この場合の防毒マスクの有効時間は、一般に隔離式の場合、ガス濃度2%で約



第4図 呼吸用保護具の種類

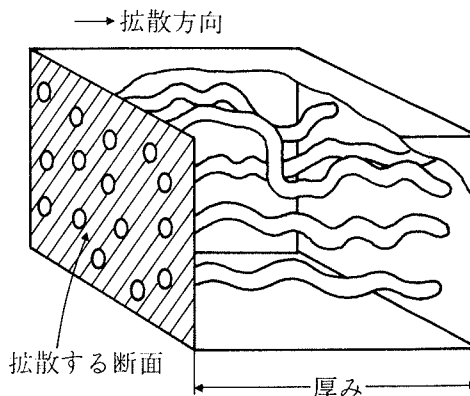
30分、直結式の場合、ガス濃度1%で15分、小型直結式の場合、ガス濃度0.1%で20分程度である。しるあり防除用には4時間以内のものが用いられる。

### 3.2.2. 活性炭等による吸着

活性炭は、マクロ孔とミクロ孔の細孔構造をもっている。吸着量が少ないときは、マクロ孔より漸次ミクロ孔に吸着が進むと考えられる。吸着剤の細孔の模式図を第5図に示す。

第5図においてミクロ孔をもつ粒子の集合体が活性炭の粒子であり、ミクロ粒子の間隙をマクロ孔とみなしている。吸着の初期または吸着量が少ないときは、有機リン殺虫剤などがマクロ孔からミクロ孔へと拡散し、そこに吸着される。活性炭粒子のモデルを第6図に示す。第7図に示すとおり吸着剤層（充てん層）でしるあり防除薬剤の吸着を行う場合、吸収缶に入る前の濃度(C<sub>0</sub>)が、長さZの活性炭層を通り濃度Cになったとする。この場合の破過曲線を第8図に示す。吸着缶の捕集能力には限界があり、吸収剤が飽和すると有機リン剤などは除去されずに通過し、これは破過したため、破過時間は吸収缶の種類で相違し高濃度の薬剤は短時間で破過する。

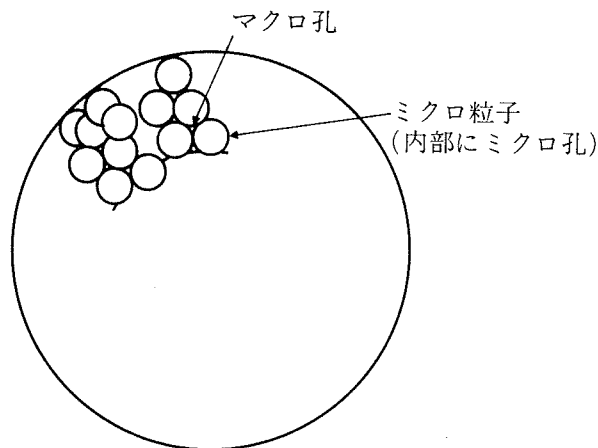
有機溶剤—活性炭の系で、破過曲線が第8図のような型が知られ、出口の濃度は入口濃度、流量



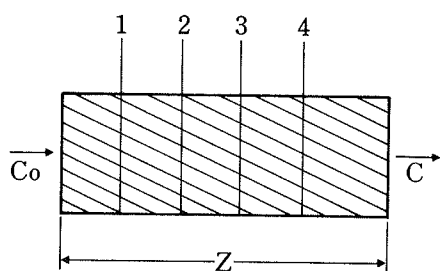
第5図 吸着剤の細孔の模式図

第3表 吸 収 缶

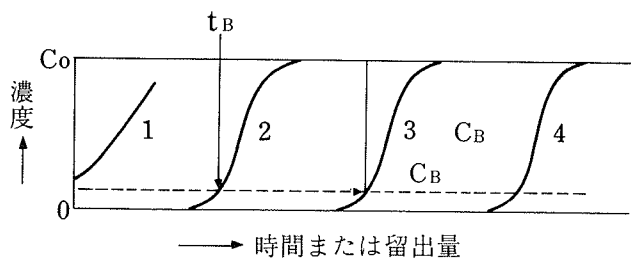
吸収缶の種類	吸収缶の内容物	有機溶剤	有機リン殺虫剤	タールピッチ
有機ガス用	活性炭	適	適	適
煙気用	活性炭, ダストフィルター	使用可能であるが時間短縮	使用可能であるが時間短縮	適



第6図 活性炭粒子のモデル



第7図 活性炭を含む吸収缶の場合



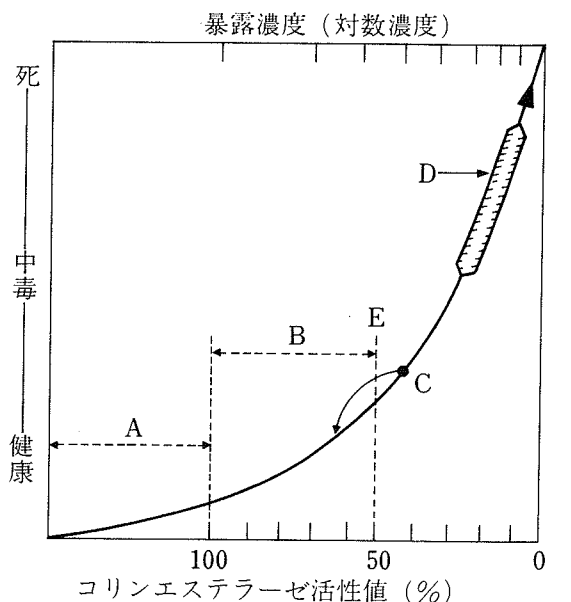
第8図 破過曲線

一定の条件でこの図のように推移する。実際の防除施工では破過濃度  $C_B$  が出口濃度になるまでに取替えばよい。そのため層長  $Z$  において  $C = C_B$  となる時間を決定するか、あるいは一定時間使用できる層長の吸収缶を使用する。

活性炭の吸着性は、空隙率、比表面積、細孔容積、孔径分布などの細孔構造と活性炭の表面上に存在する官能基などが吸着に関係し、ほとんどすべての溶剤について効果的に処理することが可能である。

### 3.4. 許容量

防除施工における環境条件は、防除施工者また



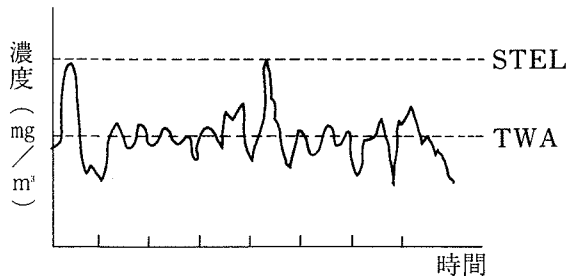
A: 正常 B: 潜在性中毒 (補償能力により回復)  
C: 軽症で回復の場合 D: 中等度の中毒  
E: 症状のあらわれる限界

第9図 有機リン剤の濃度と人体への影響

は居住者にもっとも安全に作用する必要がある、これを環境条件に関する許容度という。昭和25年に、日本産業衛生協会に「許容度 (怒限度) に関する委員会」ができ、昭和36年に、17種の物質について許容濃度の勧告が行われ、この勧告はその後、毎年行われている。許容量は次のように分けられる。(1)しるあり防除施工における薬剤の許容度、(2)居住者の安全性保持のための許容度。これらのほかに快適感保持のための許容度 (臭気, 不快感) もあろう。有機リン製剤の作用は、気中濃度と作用する時間によって影響を生ずる。濃度は、重量容積比 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) または容積比 ( $\text{ppm}$ ) で表わされる。また、蒸気, ミスト, ガス, ダスト (粉体) などの状態や微粒子としての範囲も問題になる。有機リン剤の濃度と人体への影響を第9図に示す。

#### 3.4.1. 許容限界値

有機リン系殺虫剤のミスト, 蒸気の吸入による中毒は、気中濃度と暴露期間によって症状が変化し、高濃度の吸入, 低濃度の長期間暴露などにより中毒が発生する。許容濃度 (許容限界) については、ACGIH の許容濃度 (TLV), 米国労働省の最大許容吸入濃度および疾病を防ぐための最大



第10図 許容濃度

許容吸入濃度、日本産業衛生学会の労働衛生学上の許容濃度などがある。労働者が1日7～8時間または1週40時間就業し、蒸気等にふれても被害を生じないと信じられている限界値を許容限界値(Threshold Limit Value, TLV, 許容濃度, 閾限界値, 怒限度)という。その値は、国により、また学者により多少の相違がある。現在、最も権威のあるものとして、ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 米国産業衛生専門家会議)の勧告濃度があり、これは米国の産業衛生学者の委員会が、毎年その年度の初めに、委員会の活動予定を報告し、リストに追加すべき有害物質の許容限界値を定め、また、一般の論評に対する機会を与えている。現在400以上の化合物のTLVが示され、毎年いくつかのものが追加され、また、TLVが変更される場合がある。日本では、日本産業衛生学会あるいは労働者(抑制濃度を用いている)のものがある。時間荷重平均値(TWA, Time-Weighted Average, TWAC, Time-Weighted Average Concentration, 時間荷重平均許容濃度)は、平均濃度で算術平均が用いられる。また、短時間暴露許容濃度(Short Term Limit, STL, Short Term Exposure Limit, STEL)は、作業時間中、ときどき短時間(10分, 15分, 30分などの程度)、1日の回数に制限をつけて規制する濃度である。しろあり防除施工中、ときどき高濃度のところに暴露されるような場合である。クロルピリホスについて、たとえば、1日に1回、30分間だけ $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ の暴露を許すが、その他の作業中は $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 以下の条件とするような考え方である。許容濃度の例を第10図に示す。

### 3.4.2. 製剤の許容限界

許容濃度は、職場で働く労働者の健康障害を予

防するための手引とすることを目的とし、有害物に連日暴露される場合、この数値以下であれば、殆んどすべての労働者に悪影響があらわれない濃度であり、安全と危険の境界を示す濃度ではない。この許容濃度は有害物が単独に存在した場合のもので、しろあり防除剤のように2種以上混合している場合には、別に考える必要がある。

しろあり防除剤には、共力剤および防霉剤など2種以上の薬剤が配合される場合が多い。原則としては、それぞれの成分について分析を行い、次式によってその和が1より大きければTLVを超過、1以下であればTLVを超過していないとする。

$$\sum \frac{C_i}{T_i} < 1$$

たとえば、気中濃度を測定した際、有機リン剤の濃度を $C_1$ 、そのTLVを $T_1$ 、共力剤についてそれぞれ $C_2$ 、 $T_2$ 、防霉剤について $C_3$ 、 $T_3$ とすると、つぎの合計を求める必要がある。

$$\frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} + \frac{C_3}{T_3} + \dots + \frac{C_n}{T_n} < 1$$

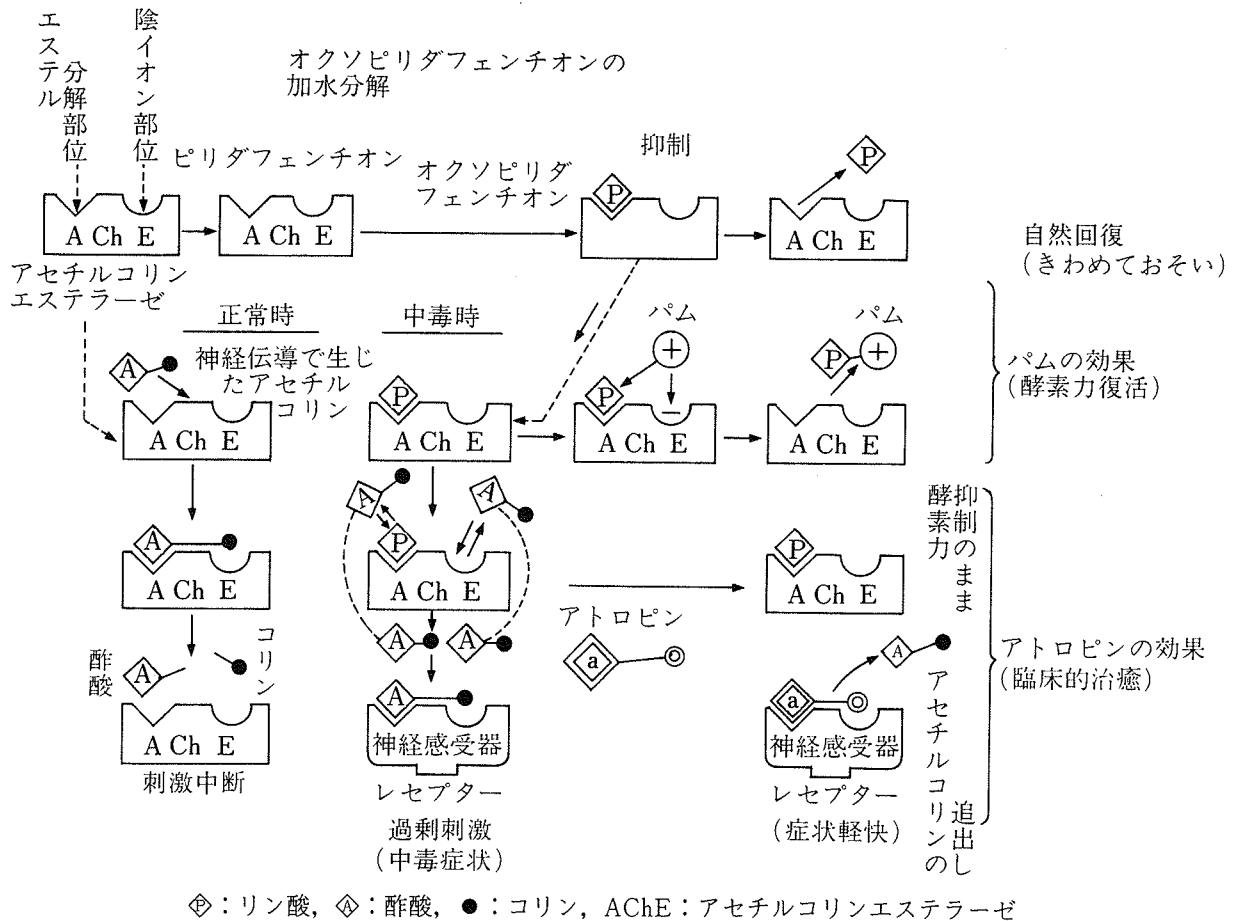
$C_1, C_2 \dots C_n$ : 個々の成分の気中濃度

$T_1, T_2 \dots T_n$ : 個々の成分の許容濃度(TLV)

一般に、TLVの規定されていない場合が多いので、判断が必要になる。しろあり防除環境について、(1)なんらの影響も認められない環境 (2)感覚器に刺激のある環境 (3)生理機能を障害し中毒を生ずる恐れのある環境 (4)重症の中毒をひき起こすおそれのある環境などが考えられる。しろあり防除剤について、健康障害の発現、中毒を顕在化させる配合剤、顕在化した中毒を激しくさせる要因としての共力剤および防霉剤などについても十分に明らかにする必要がある。しろあり防除薬剤のような混合物の毒性は、単にそれぞれ単独のもの毒性の和ではなく、ときには相乗的あるいは抑制的に、またときには質的に異なる毒性を示すことが考えられる。しかし、個々の製剤については、なお検討の必要な製剤もある。

ピリダフェンチオンによる中毒の際の解毒剤、パムおよびアトロピンの作用を第11図に示す。

しろあり防除剤の人体に対する作用については、無影響、機能障害、中毒などに分けられるが、人体側の反応としては、恒常性維持(正常)、正常機能保持(代償的調節)、代償作用の限界、破



第11図 ピリダフェンチオンによる中毒の際のパムおよびアトロピンの作用

たん、回復、恒久的障害などが考えられる。

### 3.4.3. クロルピリホスの許容限界値

しろあり防除施工者の労働衛生管理については、つぎのとおりである。

有機リン剤の使用量 → 気中濃度 → 暴露濃度 → 反応の程度 → 健康への影響

クロルピリホスについて、米国産業衛生専門家会議による時間荷重平均許容濃度は $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ になっている。米国職業安全健康管理局が採用したクロルデンの時間荷重平均許容濃度は $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ であり、また、短時間暴露許容濃度は $2\text{mg}/\text{m}^3$ である。なお、クロルピリホス乳剤による処理では、 $0.7\sim 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ という測定値が知られ、一方、農薬のうちでも事故を起こしやすいのは殺虫剤で、喘息や肝臓障害などの者には、十分な対応が必要である。

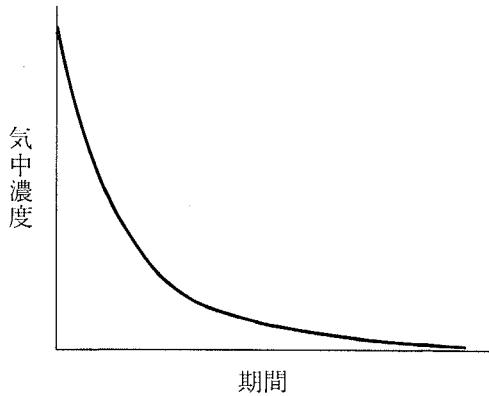
また、居住環境における有機リン化合物の許容限界値は、米国環境保護庁(EPA)が米国科学アカデミーによって示されたクロルピリホス $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ の値を許容限界値に採用しており(クロル

デンは $5\mu\text{g}/\text{m}^3$ )、わが国でもこれを準用した適正な施工が必要である。換気について、風量調節のできるレジスターまたはダンパーを付設した換気口は有効であるが、木部処理後壁自体を通る換気量は極めて少なく、日本壁の透過係数は、障子紙の $1/260$ にすぎない。空気の流通径路は窓、戸などに沿った部分、壁体の間隙、亀裂などが主である。

全容積 $1\text{m}^3$ 当りの間隙面積は、和室の粗なもので $90\text{cm}^2$ 以上、中等度で $50\sim 60\text{cm}^2$ 、上等のもので約 $30\text{cm}^2$ といわれ、また、天井面積 $1\text{m}^2$ 当り、粗なもので $40\sim 80\text{cm}^2$ 、中等～上等のもので $15\sim 25\text{cm}^2$ 、畳類は畳の周囲延長 $1\text{m}$ 当り $8\sim 15\text{cm}^2$ 程度といわれる。不快な臭気を除去するための必要な外気量は $10\sim 30\text{m}^3/\text{時間}$ 程度と考えられる。許容限界値を示すと第4表のとおりである。一般に床下処理後の薬剤の気中濃度の低下を示すと第12図のとおりである。しろあり防除の場合には、主にミストの吸入であるため、蒸気になり易さ(蒸気圧)が大きな

第4表 許 容 限 界 値

薬 剤	時間荷重平均許容濃度 TWA mg/m <sup>3</sup>	短時間暴露許容濃度 STEL mg/m <sup>3</sup>	連続暴露許容濃度 居住環境 mg/m <sup>3</sup>	ADI mg/kg・体重・日	残留基準の例 ppm
クロルピリホス	0.2	0.6	0.01	0.0015	2(牛肉脂肪中)
クロルデン	0.5	2	0.005	0.001	0.05 (肉)



第12図 吹付け処理後の薬剤の気中濃度の経時変化

問題とならない。したがって有害ミストの危険性を量的に表現するため、許容濃度 (ppm) の逆数を毒性の指標と考えることもできる。1日当りの摂取許容量 (ADI) は、残留農薬、食品添加物などの安全性評価の基準であって、動物を用いた長期慢性毒性試験から、動物に影響の認められない最大無作用量を求め、これに適当な安全係数を乗じた値を上限值とし、この上限値までの範囲で許容量が設定されている。この量は人がある物質を一生涯にわたって摂取し続けても障害がないと考えられる1日の量である。

残留量について、食品衛生法などでは食品中の薬剤の残存量が規制され、これを残留基準といい、残留農薬基準では食品中の農薬の許容量が定められている。しろあり防除剤によって中毒した際、一般に素人は化学的解毒剤の使用は行っていない。中毒の際はすみやかにしろあり防除剤の接触を絶つ必要があり、医療処置は医師にまかせることになる。開業医は、しろあり防除剤の暴露による中毒を処置する機会が殆んどないので、平素から適当な公立病院や開業医と連絡をつけておくのがよい。

#### 3.4.4. 許容濃度に関連する数値

米国基準協会 (ASA, American Standard

Association) の最大許容濃度 (MAC, Maximum Acceptable Concentration) は、作業時間中のどの時点でもそれ以上の濃度になってはならないという上限である。

TLVに付随してC値 (Ceiling value, 天井値) が追加される場合があるが、C値はMACと同じ値となる場合があり、C値の濃度のところに15分間程度作業すると、刺激性が強くがまんができず、または慢性の不可逆の病変がおこるかも知れず、あるいは事故をおこしたり、自制力を失ったり、麻酔性のため作業能力が低下する場合などがあり、これらを一応の基準としている。

緊急暴露限界値 (EEL, Emergency Exposure Limit) は、作業時間中、ときどき (10分, 15分, 30分などの程度) 1日の回数に制限をつけて規制する濃度である。MACやC値は、8時間の通常の作業時間中、いつでもこの濃度以下でなければならないという値である。STLについては、ときどき、薬液のタンクの掃除を行うとか、ときどきやむを得ず高濃度の床下作業のために暴露しなければならないような場合で、1回の高濃度暴露の際の限界値である。濃度については、ガス、液体の粒子、ダスト (粉剤)、ミストなどの状態や微粒子としての大きさも問題になる。

米国基準協会ではMPC (Maximum Permissible Concentration) がMACのほかに用いられ、また、別のMAC (Maximum Allowable Concentration) も用いられるが、いずれも最大濃度の限界を定めた点では同じである。考え方からいえば、MPCの方がTLVより高値となるはずである。米国の許容濃度の考え方は普通の人が1日8時間働き、病気にならない濃度という考え方から出発したが、現在では作業環境を改善するためのガイドとして用いられるべき値として利用され、この値以下なら職業病がでるとか、でないとい

かいうものではない。ソ連の場合の許容濃度は、病気になるという考え方ではなく、生体に影響のない濃度という立場からの濃度である。

実験期間が長くなるにつれて、無暴露動物に起こる変化と、しるあり防除薬剤投与群に起こる変化との間の質的区別が困難になる場合がある。慢性暴露実験における毒性の量的表示としては、最小死亡濃度、最大生存濃度、無大無影響濃度などがとりあげられる場合がある。

なお、LDL<sub>0</sub>は最小致死量 (lowest published lethal doses) であって関連報告中の最小致死量、LD<sub>50</sub>は経気道以外の投与で、その試験に用いられた一群の実験動物の50%を致死させると推定される投与量、LD<sub>100</sub>は経気道以外の経路で一群の実験動物の全個体を致死させた投与量、TDは中

毒量 (toxic dose) で人または動物に中毒症状をひき起こさせる経気道以外の経路による投与量、TDL<sub>0</sub>は最少中毒量 (toxic dose lowest) であって人または実験動物に中毒症状を起こさせる経気道以外の経路による投与量のうちの最少値である。投与が経気道 (吸入) によって行われた場合は、上記略号のDがC (concentration: 濃度) に入れかわる。すなわち、LC, MLC, LCL<sub>0</sub>, LC<sub>50</sub>, LC<sub>100</sub>, TC, TCL<sub>0</sub>などとなり、これらの内容は、投与方法が異なるだけで、上記のそれぞれ対応する略号と同じである。致死量と毒性の関係を第5表に示す。

許容濃度について、日本、米国、西ドイツの資料を示すとつぎのとおりである。1) 日本産業衛生学会：許容濃度等の勧告、1976。2) Ameri-

第5表 致死量と毒性

毒性度	毒性の程度	LD <sub>50</sub> (ラット)	4時間蒸気吸入 致死率2/6-4/6 (ラット)	LD <sub>50</sub> 経皮 (ウサギ)	推定 (致死量・人)
1	極めて大	≤ 1 mg/kg	<10ppm	≤ 5 mg/kg	0.06g (ひとなめ)
2	大	1-50mg	10-100	5-43mg	4g (ひとさじ)
3	中等度	50-500mg	100-1,000	44-340mg	30g
4	小	0.5-5g	1,000-10,000	0.35-2.8g/kg	250g
5	實際上無毒	5-15g	10,000-100,000	2.8-22.6g/kg	1l
6	無毒	≥15g	≥100,000	≥22.6g/kg	>1l

Hodge, H. G. and Sterner, J. H. : American Industrial Hygiene Association Quarterly, 10 : 4, 93, (1943)

第6表 微量の薬剤の濃度に関する単位

媒体	主に使用する単位	使用してもよい単位	備考
空気	mg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup> μg/m <sup>3</sup> g/m <sup>3</sup>	空気中の混在物質がガスまたは蒸気の場合は、ppmとmg/m <sup>3</sup> を併記する 濃度が著しく高ければ%の使用も可
血液 血漿 血清	μg/100g	ng/100g, ng/100ml μg/100ml mg/100g, mg/100ml g/100g, g/100ml μg/g, μg/ml	dlは臨床化学で慣用されるが、ここでは必要な場合、100mlとする
尿	μg/l	ng/l, mg/l, g/l	
毛髪 臓器	μg/g	ng/g mg/g	
水	μg/l	ng/l, mg/l, g/l	
食物	mg/kg	ng/kg, μg/kg	

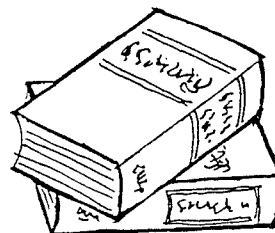
can Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) : Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents in the Workroom Environment with Intended Changes for 1976. 3) Deutsche Forschungsgemeinschaft : Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen, Bonn, 1976. 上記の資料から許容濃度値を知ることができる。また、項目にあげられた物質に対する許容濃度がより包括的な名称のもとにしめされている場合、その名称を記して、それを参照するように記載されている。

許容濃度が上記資料のいずれにも記載されていないが、文献、その他の資料で許容濃度提言 (suggestive value) がなされている物質につい

ては、その要旨が記載されている。その理由は現場環境管理の目安として、具体的な環境管理基準が、なによりもまず要求されるからである。

しろあり防除剤に含まれる薬剤の濃度について、環境衛生および労働安全衛生領域で用いられる単位を示すと第6表のとおりである。労働安全衛生法施工法施工令別表8では、有機溶剤を毒性の強い順に第1～3種に分類している。しろあり防除薬剤の取り扱いにおける安全性の向上には、作業用具の取り扱いが大切で、防除処理機器および保護具の安全基準の設定および当協会による認定が必要となっている。

(筑波大学農林工学系教授・農博)





## 〈会員のページ〉

### 公益法人としての協会その他について

高 木 信 一

本年度は協会として従来になく新しい試みが種々行なわれた。その一つに会員からの懸賞論文募集があった。課題が4題、1)公益法人としての協会に望むこと、2)これからのしろあり防除業のあり方、3)防除業者の自覚と責任、4)しろありに関係する随筆、となっており応募が12名12篇。まず応募数の少ないのに驚いたが、考えてみると「論文」に、ある種の抵抗感があったのかも知れない。また課題の立てかたにも問題があったようだ。2)と3)は論及してゆくと結局同じことを言うことになる。また論文募集といいながら課題に究したのか随筆も求めており、論文と作文を混同しては審査する側も審査基準の設定に戸惑う。然し何はともあれ会員は何を考え、協会に何を訴えたいのかを知る努力を、論文募集という形で協会が実施したことは評価できるし、初めての企画で、あまり独創的なものが無かったとしても、この行事が定着してくれば段々応募数も増え、建設的な意見も出るようになると思われる。然しそのためには求める協会側も、慎重な募集システムを考えるべきではなかろうか。広報委員長として今回の論文審査に加わり反省している。

今度の論文募集で協会が一番知りたかったのは1)の公益法人としての協会に望むこと、ではなかろうか。少くとも私自身はこの課題に期待していた。ところが1)の課題についての応募は僅か1篇のみであった。

そこで私なりにこの公益法人と当協会の在り方について意見を述べ、皆さんにも考えていただきたいと思う次第である。

まずこの協会が、実態として公益法人であるのかどうかの論は後で考えるとして、とにかく課題1)では当協会は公益法人と規定している。建設省許可の社団法人である以上、立派な公益団体と言わざるを得ない。では公益法人とはどのような性

格の団体か、営利を目的としないものである。

公益とは通常、社会の一部の者の利益ではなく、社会構成員全体の利益、すなわち社会公共全体の利益であるとされている。民法34条では「祭祀、宗教、慈善、学術、技芸」を公益の例示としてあげているのみで、その具体的内容については触れていない。従ってその時代の社会通念に基づいた解釈の問題になるが、わが日本しろあり対策協会の場合の公益とは、定款第3条に「建築物、工作物等に対するしろありによる被害を、可及的に防止し、その安全性を確保し、あわせて木材消費の節約に資し、もって公共の福祉を増進すること」と規定している。

公共の福祉を増進するという公益のために、手段として建築物、工作物の安全確保、木材消費節約等の分野において、しろあり被害を可及的に防止しなさいということである。

誰が防止するのか、もちろん会員がということであろうが、この点(註)日本木材保存協会の定款第3条(目的)では、長くなるが全文を紹介すると「本会は、木材(木質材料を含む、以下同じ)の腐朽、虫害、変色等による劣化の防止(以下「木材保存」という)に関する調査研究および普及啓もう等の事業を行うことにより、木材の品質及び耐久性の向上並びに生産および消費の合理化を図り、もって木材保存関連産業の健全な発展と国民性の向上に寄与することを目的とする。」と詳細かつ具体的で、アンダーライン箇所の通り木材保存関連産業の健全な発展を謳っている。

わが協会の第3条(目的)はあまりにも抽象的で多様な解釈ができるし、しろあり防除関連産業の健全な発展とは明示していない。つまりどの業界という特定がなく、建築物の安全確保と木材消費節約が主目的で業者の健全な発展は関係ないのかといたくなる。大工や左官、水道業などがやってくれてよいのかと逆にいたくなる。あるいは

事実建設省の考えの底には、安全確保と木材資源節約さえできれば誰がやってくれてもよいということがあるかもしれない。会員業者の方はその辺一体どのように考えておられるのか。

しろあり被害の可及的防止の具体的方法については定款第4条に8項目が規定されている。不思議なことにこの内で防除施工くん蒸士の認定登録があるのに、協会が力を入れているはずのしろあり防除施工士の認定登録が欠如している。

もっとも設立趣意書には、しろあり防除施工士制度の確立が明記されているが、定款は協会の憲法で、その憲法が不親切では、協会の在り方を問うことに無理が生じる。この協会は一体どちらを向いて運営されているのか。

日本しろあり対策協会の定款は一度見直す必要がありそうだし、全会員もこの協会の在り方について検討されてはどうだろうか。少なくとも目的の中に、日本木材保存協会に見習って、「しろあり防除関連産業の健全な発展」を挿入していただくと、これから述べる内容がすっきりしそうである。

実のところ、私はいろいろな機会に会員業者の方々に接していて、この協会を利益団体と感違ひされているのではないかと思っていた。事実そういう方が多いのではないかと思う。しかし今度の懸賞論文を読んでいささか救われた。しろありの仕事は「利益優先よりも社会への貢献を意識し業務を遂行すべきである」と述べられたり、「営業の基本はあくまでも相手（施主）のためになされるべきで、業者の利益のみを目的としたものであってはならない」と書いておられたり、「社会の信頼に依って」しろあり業務の「社会的地位を確立」しようなどと、3、4名の方は言うておられる。問題はこういう正論派は少ないということではなかろうか。悪貨は良貨を駆逐するというが、少数の正論は多数の中に埋没してしまう。しろあり業界の構造上の問題もある。誰が開業しても何の規制もない。なるほど建設省はこの協会設立を許可し技術の向上を期して、その意味ではある程度成果は上っているが懸賞論文の中で述べられているように、「公共の福祉を増進するという公益のために」という目的が果してどの程度、達せら

れているのか、一つには悪質な利益追求型の業者がみられるアウトサイダーの問題があるだろうし、そうしたアウトサイダーには協会として何等打つ手がない現在の業界の実態、それは前述の協会の定款に欠落している「健全なしろあり業界の発展を期して」ということの裏返しの実態でもある。

具体的には明示しない限り、公益とはまことに中途半端なあいまいさを残す。防除士資格の認定は公益の立場からいうと試験に合格さえすれば無制限である。限られた市場で「健全なしろあり業界の発展を期し」たいというなら需給のバランスがある程度考慮されて然るべきだが、現実はそうでない。つまり定款目的の項に敢えて「業界の発展」を明示しなかったのかと皮肉りたくなる。公共、公益の立場からは認定防除士の協会入会を義務付けられない。つまり防除士認定のたれ流しや認定薬剤の使用無限定などの問題が生じる。

アウトサイダーが認定防除士や、認定薬剤使用を宣伝材料としているから消費者には協会員との区別が付き兼ねる。

会員が協会の財政をささえて、公益を旗印に真面目に公共のために、結果として業界の健全な発展のため努力する意欲が無くなるのは当然といえは当然ではないか。

まだある、公益の立場から協会が1人でも多くの正しい技術を持った防除士の養成はできても、経営の倫理まで手が届かない。

倫理などという形而上の問題は、出題者が当惑するかもしれないが、公益の問題をいうなら実利的な試験ばかりではなく、試みに防除士資格試験の1つの項目として、経営倫理を加えてみたらどうだろうか！

話題を業者サイドに変えよう。この協会は昭和29年福岡県における西日本蟻害対策協議会以来、初期は行政指導型、後に学者指導型とタイプは変わってきたが、こういう発展の経過から業者は何時も指導される側にあつて、意見があつても発言しにくい習性を身につけざるを得なかったのではないか。広い視野に立った考え方の芽をつんでしまったのではないか。また協会の事業に現実処理

の問題ばかりではなく、例えば施工事例研究発表会だとか、総合的な研究所を協会の付属機関として設置するとか、全国の蟻害調査の定例実施とか、新しい工法の研究会とか、もう少し将来展望ある事業を挙げてはどうかと思う。

青臭い意見で、とてもそんなことでは激しい競争には打ち勝てないといわれるかもしれない。例えば防除士が関与しなくてもよいような開発については業者会員は拒否反応を起こすだろう。

防除士の仕事がなくなるという危機感からであろうが、時代は日進月歩で、遅かれ早やかれ業界の近代化は止めようがなくなるであろう。協会の公益性からいっても業者の利益を主として考えることはできないが、協会財政をささえている業者の利益と相反する皮肉な事実が現実起こりつつある。

社団法人の会員であるという社会的信用度のメリットを享受するなら、社団法人の公益性とどの辺で折れ合いを求めるのか良識を持たねばならない。さらに言うなら時代の流れの後追いではなく、一步でも二歩でも先に行くべきではなかろうか。この業界には多少の経験があれば、誰にでも始められるという安易さがあり、その規模が小さければ小さい程、利益率がよいという矮少性は、この業界の近代化を阻害している。企業自体の足腰が弱いのが一般的である。

自社内に研究開発部門を設置しているところは皆無に近い、要するに労働集約型のまま、何んとなく業界が自然発生的に膨張して形成されたという感がある。

最近薬剤問題で業界は震動した。クロルデンという比較的安価で効果のある薬剤に業界はどっぷり漬り過ぎたのではあるまいか、3、4年前から環境庁が自然界に蓄積されるクロルデンの量を問題に市だした頃、業界では誰もこんなに早くこの薬剤の寿命がつかるとは思ってもみなかったであろう。研究者もメーカーも今日の事態を警告していないし、ごく少数の学者の発言は告発型として無視された。代案、対策を示さずただマスコミ種を提供するだけの発言は良識派から軽く見られるのは当然である。現象的には朝日新聞とNHKが

火をつけた形で、ついに今日の状況に立至ったのであるが問題はこの業界が、この便利な薬に安住してしまっただけということではなかろうか。

クロルデンに代わるリン系薬剤その他が、何時まで続くかということを考えているのだろうか。化学合成品は大なり小なり環境に影響をおよぼす。協会はもちろんであるが個々の防除業者は如何に効率よく、環境や人間に悪影響をおよぼさないよう薬剤を使用するかということの他、ただ薬剤にのみ頼らないで、他に何か方策はないかもあるべきいい機会ではなかろうか。

しろあり被害を防止するための多角的な研究は学者研究者にのみに委ねるのではなく、業者個々の実地経験が案外素晴らしい開発につながることもあるし、そうした問題意識を持って学者先生方に相談されるのも早道かもしれない。個々の大学の研究はそれぞれ個々の研究目的があつて、必ずしも業界の望むところとは一致しない。道は遠くても自ら頭を使う努力を怠れば展望は暗い。また協会としても防除業者のこうした努力を引き出す方法、そうした努力が実るような方策を考えるべきではなかろうか。

業者の数は年毎に増加し、市場はますます狭くなりつつある。十年一日の如く薬を撒くだけ、単価がどうの訪販がどうの、保証が長すぎるといった業界内の不平不満だけでは、個々の利益追求のみで公益性どころか業界自体が近未来に他業種へ吸収されないとも限らない。個々の利害を超えた次元で業界全体として、しろあり対策より前に業界対策を打ち出すべきで、そのためにこそ日本しろあり対策協会の機能を結集して何らかのアクションを起こすべきであろう。協会自らがその公益性を強力に主張し、しろあり被害防止に業界全体のかさ上げに指導力を発揮してほしいものである。

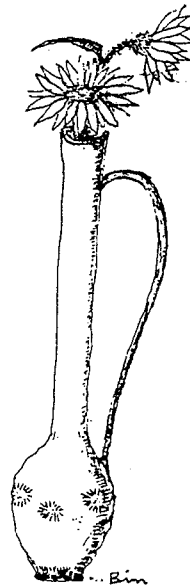
幸いしろあり業界は、例えばソ連の200海里規制で大きな打撃を受けている北方漁民や、円高不況で倒産続く金物の燕市や、慢性的な炭坑不況、造船不況のような構造的な不況はまだ見られない。しろあり業界は、4、5年前までの比較的安泰であった頃とはだいぶ様変わりしてはいるが、それ

でも前述のような悲惨な業界とは較べるまでもなく恵まれている。

今のうちに業界全体の体質を強化し、近代化を

図り、労働集約型から知識集約型の企業集団として脱皮、発展を期待したいものである。

(関西支部事務局長)



# 公害防止関連法の知識

石 沢 昭 信

## はじめに

建築物の耐久を向上させるため防蟻・防霉対策が積極的に進められている。その有効手段として薬剤が処理に使用されている。その一方において、薬剤の公害問題が大きくクローズアップされてきている。

こうしたことを充分認識しながら、防除処理を適正かつ確実に行うとともに、処理薬剤が環境汚染に繋がらないよう細心の注意を払うことが防除士に対しかせられた責務である。

そのため、関係ある法令を理解し遵守することが必要である。以下防除士として知っておいたらよいと思われる関係法令について簡単な解説を試みた。

また、法令を読む上で必要な知識である「法令の体系」「法令の形式」について以下説明をする。

## 法令の体系

法令とは、社会生活上の規範である。わが国の法令の最頂点に日本国憲法がある。憲法以外の法令として、どのような法形式のものを認めるかは憲法の定めているところによる。

法令の形式には、法律に基づいて認められる省令や規則等があるが、以下法令について概略を説明する。

**法 律** 法律とは、日本国憲法の定める方式により、国会の議を経て制定される法をいう。  
(憲法59条)

**政 令** 政令とは、内閣の制定する命令をいう。  
(憲法73条6号)

**省 令** 省令とは、各省大臣が発する命令をいう。  
(国家行政組織法12条1項)

**告 示** 告示とは、各省大臣がその機関の所管事務について、法の認定、解釈、処分などに関して公示するものをいう。(国家行

政組織法14条1項)

**通 達** 通達とは、各行政機関がその所管事務について法令の解釈や運用方針などについて所管の諸機関や職員に対し発するものをいう。(国家行政組織法14条2項)

**条 例** 条例とは、地方公共団体がその議会に議決を経て制定する法をいう。(地方自治法14条1項)

**規 則** 規則とは、地方公共団体の長が発する命令をいう。(地方自治法15条1項)

いま建築基準法を例にとると次のとおりである。

法律……建築基準法(昭和25年法律201)

政令……建築基準法施行令(昭和25年政令338)

省令……建築基準法施行規則(昭和25年建設省令40)

告示……地階を除く階数が2以上の建築物の構造耐力上主要な部分に用いる枠組壁工法で、この告示の規定に適合するものについては、建築基準法施行令第41条から第47条まで及び第49条の規定にかかわらず、これらの規定によるものと同等以上の効力があると認める等の件(昭和52年建設省告示1017)

通達……枠組壁工法の技術基準の告示の運用について(昭和52年8月10日建設省住指発第500号:建設省住宅局建築指導課長から各特定行政庁建築主務部長あて)

(注) ここにあげたのは一例で、告示、通達は多くだされている。

条例……大阪府建築基準法施行条例

規則……大阪府建築基準法施行細則

法律を理解するためにはその条文を読むだけでなく、法律に関連する政令、省令、告示、通達の

ほか、地方行政庁の条例、規則なども併せて読むことが必要である。

例えば、枠組壁工法の告示についてみると、この告示は、建築基準法第38条の規定に基づき、地階を除く階数が2以下の建築物の構造耐力上主要な部分に用いる枠組壁工法で、この告示に適合するものについては建築基準法施行令第41条から第47条まで及び第49条の規定にかかわらず、これらの規定によるものと同等以上の効力があると認められており、枠組壁工法とは木材で組まれた枠組に構造用合板その他これに類するものを打ちつけた床及び壁により建築物を建築する工法をいうと定義している。

またこの告示の運用については、前掲のように通達がだされている。

### 法令の形式

法令は、題名、本則、附則の部分で構成され、官報で公布される。法令番号は、法令の種類及びその制定権者の別に応じて暦年ごとに一連の番号が与えられる。以下法令の形式について例を上げながら説明する。

#### (1) 目次

章・節等に区分した法令には目次がつけられるのが普通である。

(例) 建築基準法

#### 目次

第1章 総則(第1条～第18条)

第2章 建築物の敷地、構造及び建築設備  
(第19条～第41条)

(中略)

#### 附則

#### (2) 本則と附則

本則には、その法令制定の目的とされる本体的・実質的規定が置かれる。附則には、本則の諸規定に伴って必要とされる付随的・経過的规定が置かれる。

本則には特に「本則」という標題はつけられないが附則にはその冒頭に「附則」という標題がつけられる。

(例)

(目的)

第1条 この法律は、建築物の敷地、構造、設備及び用途に関する最低の基準を定めて、国民の生命、健康及び財産の保護を図り、もって公共の福祉の増進に資することを目的とする。

(用語の定義)

第2条 (略)

本則

附則

附則

1 この法律は、公布の日から施行する。

[後略]

#### (3) 条の構造

条……本則は条から成り立っている。その内容が理解しやすいように、内容ごとに別の条に区分される。条には、その内容を表す「見出し」がつけられるのが普通である。

項……条のなかで、更にその内容に従って区分する必要があるときは、これを項に分ける。項は、第1項は特に表示せず、第2項以下を「2, 3, 4…」の算用数字で表わす。これを項番号という。法文の内容上、項を別に立てないで、項の中で文章を区切ることがある。この場合、前の方の規定を前段といい、後の方の規定を後段という。後段の文章が、「ただし」で始まる前段の例外を定めているような場合を「ただし書」といい、これに対して原則を定める前段の部分を「本文」という。

号……条とか項は、原則として一つの文章で構成されているが、その文章の中でいくつかの事項を列記する必要があるときには、「一、二、三、……」というように漢数字をつけてそれらの事項を列記することになっている。これを「号」という。号の中をさらに細分化する必要があるときには、「イ、ロ、ハ、……」が使われる。

(例)

見出し…(建築物の各部分の高さ)

条……第56条 建築物の各部分の高さは、次の各号に掲げるもの以下としなければならない

らない。

号…………… 当該部分から前面道路の反対側の境界線までの水平距離に、次に掲げる区分に従い、イ、ロ又はハに掲げる数値を乗じて得たもの

イ 第一種住居専用地域、第二種住居専用地域又は住居地域内の建築物 1.25

ロ 近隣商業地域、商業地域、工業地域、工業地域又は工業専用地域内の建築物 1.5

ハ 用途地域の指定のない区域内の建築物 1.5

(二～三号：略)

項…………… 2 建築物が前項の地域又は区域の二以上にわたる場合においては、同項各号中「建築物」とあるのは、「建築物の部分」とする。

(3項：略)

(地階における住宅等の居室の禁止)

本文…………… 第30条 住宅の居室、学校の教室、病院の病室又は寄宿舎の寝室は、地階に設けてはならない。

ただし書…………… ただし、居室の前面にからぼりがある場合その他衛生上支障がない場合においては、この限りでない。

(例) 「……ならない。ただし、居室の……」となるが分かりやすくするため行を改めた。

### 建築基準法（昭和25年法201）

建築基準法は、建築物の敷地、構造、設備、用途に関する最低の基準を規定した法である。

建築物に関する技術基準を詳細に規定しているので、建築物の設計、施行等に当って直接のよるべき基準と思われがちであるが、そうではなく、あくまで、公共の福祉を増進する上で、構造耐力上、防火上、衛生上等の性能及び良い環境を確保するための最低の基準を定めているものである。

建築基準法を大別すると次のように区分することができる。

総則規定…………… 目的、用語の定義、建築確認

手続き、違反是正措置等に関する規定（法第1章）

単体規定…………… 個々の建築物の構造、材料等に関する規定（法第2章）

集団規定…………… 都市計画区域内の建築物の用途、密度、形態等に関する規定及び建築協定に関する規定（法第3章、第4章）

雑則・罰則規定… 建築審査会、仮設建築物、罰則等に関する規定（法第5章～第7章）

建築基準法に基づき建築主事を置く区市町村を特定行政庁という。

(附 属)

- 建築基準法施行令（昭和25年政令338）
- 建築基準法施行規則（昭和25年建設省令40）

有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律（昭和48年法112）

### 1. 目 的

この法律は、有害物質を含有する家庭用品について保健衛生上の見地から必要な規制を行うことにより、国民の健康の保護に資することを目的とする。

### 2. 有害物質を含有する家庭用品の規制

(1) 家庭用品すなわち一般消費者の生活の用に供される製品(住宅用洗剤、家庭用エアゾール製品、繊維製品、家庭用塗料・接着剤など)により重大な健康被害が生じた場合、厚生大臣又は都道府県知事による回収その他被害の拡大を防止するための応急措置命令、違反した場合は懲役又は罰金が科せられる。

(2) 政令で指定された有害物質(塩化水素、塩化ビニル、ホルムアルデヒド、有機水銀化合物、硫酸)を含有する家庭用品について有害物質の含有量、溶出量又は発散量に関する基準を定める。

(3) 基準に適合しない家庭用品の販売等の禁止。違反した場合は懲役又は罰金が科せられる。

(4) 基準に適合しない家庭用品を販売等したこ



とにより人の健康被害が生ずるおそれがある場合、厚生大臣又は都道府県知事による回収その他防止のための必要な措置命令。命令に違反した場合は懲役又は罰金が科せられる。

- (5) 厚生大臣又は都道府県知事はこの法律を施行するため、必要な報告を求め、又は事務所等の立入検査を行う。
- (6) 食品衛生法（昭和22年法233）（食品、添加物、器具、容器包装、おもちゃ、洗浄剤）、薬事法（昭和35年法145）（医薬品、医薬部外品、化粧品、医療用具）に規定されているものは適用されない。

（附 属）

- 有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律第2条第2項の物質を定める政令（昭和49年政令334）
- 有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律施行規則（昭和49年厚生省令34）

## 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（昭和48年法117）

### 1. 目 的

この法律は、PCB問題のような被害を防止するため、難分解性等の性状を有し、かつ、人の健康をそこなうおそれがある化学物質による環境の汚染を防止するため、新規の化学物質の製造又は輸入に際し事前にその化学物質がこれらの性状を有するかどうかを審査する制度を設けるとともに、これらの性状を有する化学物質の製造、輸入、使用等について必要な規制を行うことを目的とする。

### 2. 対象となる化学物質

元素又は化学物に化学反応を起こさせることにより得られる化合物を対象とする。

ただし、食品衛生法（昭和22年法233）（食品、添加物、容器包装、おもちゃ、洗浄剤）、農薬取締法（昭和23年法82）（農薬）、肥料取締法（昭和25年法127）（普通肥料）、飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律（昭和28年法35）（飼料、飼料添加物）、薬事法（昭和35年法145）（医薬品、医薬部外品、化粧品、医療用具）に該当するもの

については適用除外となっている。

### 3. 新規化学物質の規制

新規化学物質の製造、輸入について、事前届出制を採用し、安全性が確認されるまでは、製造、輸入を認めない。

既存化学物質について、この法律は通商産業大臣がその名簿（既存化学物質名簿）を作成することになっておりとくに規制はされていない。これは国がその安全性を審査し、問題があれば特定化学物質として指定し必要な規制を行うこととしているからである。

### 4. 特定化学物質の規制

- (1) 難分解性及び蓄積性を有し、かつ、慢性毒性があり、そのため人の身体の正常な機能を損うおそれのある化学物質を特定化学物質として指定し、限られた用途以外の使用は認めないとともに、その製造、輸入、使用について規制される。

現在施行令第1条で指定されている特定化学物質は、ポリ塩化ビフェニル、ポリ塩化ナフタレン（塩素数が三以上のものに限る）、ヘキサクロロベンゼン、アルドリノ、ディルドリン、エンドリン、DDTである。

- (2) 環境汚染のない場合として、許される用途に特定化学物質を使用する事業者等に対し、その使用等に関する技術上の基準を遵守させる。
- (3) 既存化学物質が特定化学物質に指定される際、出まわっている当該化学物質およびそれを使用した製品について、その回収等の措置を講ずる。
- (4) 既存化学物質のうち、特定化学物質としての指定に至らない間においても、特定化学物質に該当する疑いのあるものについては、所要の措置を講ずる。

### 4. 罰 則

規定に違反した場合は懲役もしくは罰金などが科せられる。

（附 属）

- 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律施行令（昭和49年政令202）
- 通商産業省関係化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律施行規則（昭和49年通商産業省令40）
- 運輸省関係化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律施行規則（昭和49年運輸省令24）
- 既存化学物質名簿に関する省令（昭和48年通商産業省令123）
- 新規化学物質に係る試験の項目等を定める命令（総理府・厚生省・通商産業省令1）
- 新規化学物質の製造又は輸入に係る届出等に関する省令（昭和49年厚生省・通商産業省令1）
- 鉄道車両用機器の整備のためのポリ塩化ビフェニルの使用に関する技術上の基準を定める省令（昭和49年厚生省・通商産業省・運輸省令1）

## 水質汚濁防止法（昭和45年法138）

### 1. 目的

この法律は、工場及び事業場から公共用水域（河川、湖沼、港湾、沿岸海岸その他公共の用に供される水域及びこれに接続する公共溝渠、かんがい用水路など）に排出される水（人の健康に係る被害を生ずるおそれがある政令で定める有害物質を含む汚水又は廃液を特定施設から公共用水域に排出する排水）の排出を規制すること等によって公共用水域の水質の汚濁の防止を図り、もって国民の健康を保護するとともに生活環境を保全し、並びに工場及び事業場から排出される汚水及び廃液に関して人の健康に係る被害が生じた場合における事業者の損害賠償の責任について定めることにより、被害者の保護を図ることを目的とする。

### 2. 水質汚濁防止の規制

#### (1) 国の規制

排出基準、水の汚染状態を示す指定項目、排水が特に大量に排出される水域の指定水域など政令で定める。また、特に必要があると認めるときは、都道府県に対し排水基準の変更を勧告することができる。

#### (2) 都道府県の規制

- 政令で定める排水基準よりきびしい許容

限度の排水基準を必要がある場合条例で定めることができる。

- 特定施設の設置（工場又は事業場の名称・所在地、特定施設の種類、構造、使用方法、排出される汚水又は廃液の処理方法、排水の汚染状態及び量など）、変更の届出。
- 届出又は変更の内容が排水基準などに適合しない場合の計画の変更又は廃止、処理方法の改善などの命令。
- 排水基準に適合しなくなるおそれがあると認められるときの改善又は排水の排出の一時停止命令。
- 公共用水域の水質の汚濁状況の常時監視及び状況の公表。
- 排水を排出する者に対し、必要な事項についての報告を求め又は立入検査を行う。

### (3) 罰則

この法律に違反した場合は、懲役又は罰金などが科せられる。

### (附 属)

- 水質汚濁防止法施行令（昭和46年政令188）
- 水質汚濁防止法施行規則（昭和46総理府・通商産業省令2）
- 排水基準を定める総理府令（昭和46年総理府令35）
- 水質汚濁に係る環境基準について（昭和46年環境庁告示59等）
- 公共用水域が該当する水質汚濁に係る環境基準の水域類型の指定について（昭和45年、昭和46年閣議決定）

## 悪臭防止法（昭和46年法91）

### 1. 目的

この法律は、工場その他の事業場における事業活動に伴って発生する悪臭物質（アンモニア、メチルメルカプタンその他の不快なにおいの原因となり、生活環境をそこなうおそれのある物質）の排出を規制することにより、生活環境を保全し、国民の健康の保護に資することを目的とする。

## 2. 悪臭防止の規制

### (1) 都道府県の規制

- 住民の生活環境保全のため悪臭を防止する必要があると認める住宅集合地域その他の地域を、工場その他の事業場が事業活動によって発生する悪臭物質の排出規制地域に指定しなければならない。
- 悪臭物質の種類ごとに、総理府令の定める範囲内で規制基準を定めなければならない。
  - i 敷地境界線の地表における大気中の濃度の許容限度
  - ii 煙突その他の気体排出施設の排出口の高さに応じた流量、又は排出気体中の濃度の許容限度
  - iii 敷地外における排出水中の濃度の許容限度
- 規制地域の指定及び規制基準を定め、又は変更などのときの公示。
- 規制基準に適合しないこととなったときは、施設の運用改善、排出防止設備の改良、排出を減少させるための措置の勧告及び命令。
- 規制地域における大気中の悪臭物質の濃度について必要な測定。
- 改善の勧告及び命令について措置するための必要な事項についての報告を求め又は立入検査を行う。

### (2) 罰 則

この法律に違反した場合は、懲役又は罰金が科せられる。

### (附 属)

- 悪臭防止法施行令（昭和47年政令207）
- 悪臭防止法施行規則（昭和47年総理府令39）

### [追 記]

本稿は防除士が常識として知っておいた方がよいと思われる公害防止関連法の解説を試みる目的で執筆を始めたが途中未完成のままやめて相当期間経過した本稿が今回はからずも本誌に掲載していただくこととなった。

ここでお詫びとお断りをおきたいのは、本

来ならば全文を見直し加筆・修正を行うべきところであるが、現在その時間的な予猶がないため本稿はそのままとし、法改正が行われた「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」についてのみ官報に掲載された同法改正のあらましの全文を以下に引用することでご寛容願うこととした。

### 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律の一部を改正する法律（昭和61年法44）

#### 1. 目的の改正

この法律の目的を、難分解性の性状を有し、かつ、人の健康を損なうおそれがある化学物質による環境の汚染を防止するため、新規の化学物質が難分解性等の性状を有するかどうかを審査する制度を設けるとともに、その有する性状等に応じ、化学物質の製造、輸入及び使用等について必要な規制を行うことに改めることとした。（第1条関係）

#### 2. 定義規定の改正

(一) 「特定化学物質」の名称を「第一種特定化学物質」に改めることとした。

(二) この法律で「第二種特定化学物質」とは、蓄積性を有さないものの難分解性の性状を有し、かつ、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある化学物質であって、その製造、輸入及び使用等の状況からみて相当広範な地域の環境において当該化学物質が相当程度残留しているか、又は近くその状況に至ることが確実であると見込まれることにより、人の健康に係る被害を生ずるおそれがあると認められるもので政令で定める化学物質をいうものとする。

(三) この法律で「指定化学物質」とは、蓄積性は有さないものの難分解性の性状を有し、かつ、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある化学物質である疑いがあり、厚生大臣及び通商産業大臣が指定するものをいうものとする。

#### 3. 事前審査制度の充実

(一) 厚生大臣及び通商産業大臣は、製造又は輸入開始前に届け出られた新規化学物質が第一種特定化学物質に該当するか否かの判定に加え、

それが指定化学物質に該当するか否かの判定も行うものとする事とした。

(二) 事前審査に必要な総理府令、厚生省令、通商産業省令で定める試験の項目の設定に当たっては、化学物質の安全性の評価に関する試験の項目の設定についての国際的動向その他化学物質の安全性の評価についての技術上の基準に関する動向に十分配慮するよう努めるものとする事とした。

(三) 環境庁長官は、必要があると認めるときは、(一)の判定を行うに際し、事前に、厚生大臣及び通商産業大臣に対し、必要な説明を求め、及び意見を述べる事ができるものとする事とした。(第4条関係)

#### 4. 指定化学物質に関する措置

(一) 指定化学物質を製造し、又は輸入した者は、毎年度、前年度の当該指定化学物質の製造数量又は輸入数量等を通商産業大臣に届け出なければならないものとする事とした。

(二) 通商産業大臣は、毎年度、前年度の指定化学物質ごとの製造数量及び輸入数量を合計した数量を公表するものとする事とした。(第23条関係)

(三) 厚生大臣及び通商産業大臣は、(一)の指定化学物質につき、試験成績その他当該指定化学物質に関して得られている知見及びその製造、輸入、使用等の状況からみて、当該化学物質による環境の汚染により人の健康に係る被害を生ずるおそれがあると見込まれるときは、当該指定化学物質の製造又は輸入の事業を営む者等に対し、総理府令、厚生省令、通商産業省令で定める有害性の調査を行い、その結果を報告すべきことを指示する事ができるものとする事とした。

(四) 厚生大臣及び通商産業大臣は、(三)の報告があったときは、その報告に指定化学物質が難分解性であり、かつ、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがあるものであるかどうかの判定をし、その結果をその報告をした者に通知しなければならないものとする事とした。

(五) 四の判定を行うに際し第4条第7項の規

定を準用し、環境庁長官は、必要があると認めるときは、事前に、厚生大臣及び通商産業大臣に対し、必要な説明を求め、及び意見を述べる事ができるものとする事とした。(第24条関係)

#### 5. 第二種特定化学物質に関する規制

(一) 製造予定数量の届出等

(1) 第二種特定化学物質を製造し、若しくは輸入する者又は政令で定める製品で第二種特定化学物質が使用されているもの(以下「第二種特定化学物質使用製品」という。)を輸入する者は、第二種特定化学物質又は第二種特定化学物質使用製品ごとに、毎年度、その製造予定数量又は輸入予定数量等を通商産業大臣に届け出なければならないものとする事とした。

(2) 厚生大臣及び通商産業大臣は、第二種特定化学物質及び第二種特定化学物質使用製品の製造、輸入及び使用の状況、第二種特定化学物質を取り扱う事業者による環境汚染の防止に係る措置の実施の効果等に照らし、当該第二種特定化学物質による環境の汚染により人の健康に係る被害が生じることを防止するためには、当該第二種特定化学物質の製造若しくは輸入又は第二種特定化学物質使用製品の輸入を制限する事が必要である事態が生じたときは、その旨の認定を行うものとする事とした。

(3) 通商産業大臣は、(2)の認定があったときは、(1)の届出をした者に対し、その届出に係る製造予定数量又は輸入予定数量を変更すべきことを命ずる事ができるものとする事とした。(第26条関係)

(二) 技術上の指針の公表等

(1) 厚生大臣、通商産業大臣及び当該事業を所管する大臣は、第二種特定化学物質ごとに、業として第二種特定化学物質を取り扱う者がその取扱いに係る第二種特定化学物質による環境の汚染を防止するためにとるべき措置に関する技術上の指針を公表するものとする事とした。

(2) 厚生大臣、通商産業大臣及び当該事業を

所管する大臣は、(1)の場合において必要があると認めるときは、当該第二種特定化学物質に係る取扱事業者に対し、その技術上の指針を勘案して、当該第二種特定化学物質による環境の汚染を防止するためにとるべき措置について必要な勧告を行うことができるものとする。こととした。(第27条関係)

(三) 表示等

(1) 厚生大臣及び通商産業大臣は、第二種特定化学物質ごとに、第二種特定化学物質又は政令で定める製品で第二種特定化学物質が使用されているものの容器、包装又は送り状に当該第二種特定化学物質による環境の汚染を防止するための措置等に関し表示すべき事項を定め、これを告示するものとし、取扱事業者はこれらのものを譲渡し、又は提供するときは、その告示に従って表示しなければならないものとする。こととした。

(2) 厚生大臣及び通商産業大臣は、(1)に違反する取扱事業者があるときは、当該取扱事業者に対し、(1)の告示に従って表示すべきことを勧告することができるものとする。こととし

た。(第28条関係)

6. 指導及び助言

厚生大臣、通商産業大臣及び当該事業を所管する大臣は、指定化学物質又は第二種特定化学物質による環境の汚染を防止するため特に必要があると認めるときは、業として当該指定化学物質又は第二種特定化学物質を取り扱う者に対し、その取扱いの方法に関し必要な指導及び助言を行うことができるものとする。こととした。(第30条関係)

7. 要 請

環境庁長官は、この法律の目的を達成するために必要があると認めるときは、厚生大臣及び通商産業大臣に対して、①環境の汚染により人の健康に係る被害を生ずるおそれがあると見込まれる指定化学物質につきその製造、輸入の事業を営む者に対し、有害性の調査を行いその結果を報告すべきことを指示すること②第二種特定化学物質による環境の汚染により人の健康に係る被害を生じること防止するためその製造又は輸入等を制限すべき旨の認定を行うこと、を要請することができるものとする。こととした。(第34条関係)

(社)日本設備設計家協会常任顧問)





## 野村孝文先生（前副会長・協会顧問）のご逝去を悼む

森 本 博

飄飄乎（ひょうひょうこ）としてまさに仙人か哲人の如し。俗世の世界からは遠ざかって、まこと晩年の先生は枯淡の境地を泳ぎ、達人の域に達したというべき風貌の人ではなかったろうか。平生はなにを考えておられるのか分からないような人であったが、控え目の発言のなかにも人の心を射る強いなにかを感じしめるものがあった。

昭和61年12月2日午後11時50分、原稿執筆を終えて入浴中に心不全により不帰の客とされた。学者の死としてはまさに相応しい大往生の死に方であった。「野村たかふみ」といつもそう思いそう呼んでいたが「よしふみ」と読むことは新聞による死亡通知で初めて知った。小さなお身体でひ弱そうにみえたが丈夫で心臓は人一倍強いお方であると聞いていた。野村よしふみ先生、明治40年2月12日東京は神田のどまんなかの神保町生まれである。もっと年はいっておられると思っていたがまだ70歳代の最後であった。東京生まれでありながら、九州をこよなく愛しなかでも博多は先生の最愛の地であった。それは多分に先生の気性と合致し、ご専門の研究分野にも関係深くつながっていたからかもしれない。昭和4年に東京大学工学部建築科を卒業し、当時の朝鮮総督府兼京城高等工業学校の助教授に赴任された。建築史の泰斗藤島玄治郎先生が東大建築科教授に赴任されたあとを受けてのことである。藤島先生は野村先生のことを、温厚篤実の風格に感じ非常に嘱望されていたと聞く。朝鮮建築史の研究を庶民の家にまで及ぼすことに注目され、建築史の対象として社寺宮殿等、モニュメンタルなもの以外は顧みられていなかったそれまでの風潮にあきたらず、その研

究範囲を民家にまで及ぶべきであると考えられた。それで朝鮮民家の研究を野村先生に託されたのである。先生は終戦による離鮮までの滞鮮16年の間に朝鮮民家研究に当たられた。昭和23年には当時の鹿児島県立大学（現鹿児島大学）教授になられ、九州地方、特に南西諸島の民家調査を史的に究めることに専念された。南方地域は当時は建築史的にも研究資料が乏しく、特に太平洋諸島から東南アジア一帯の民家の研究を日本に結びつける必要に迫られていたからである。それは複雑な日本建築の発生要素を考える上で重要な資料となるからとの発想からであった。個々の民家研究は、しろあり被害調査と同じく、足でかせがねばならないので、並みたいていの努力ではやりおおせるものではなく、大いなる忍耐を要する仕事であった。南西諸島は島が多く、島から島へ渡るのは当然ながら船便であり、時には長期滞在を強いられることがある。これによって野村先生の努力の集積が根性に変わり、あの不屈の精神が培われていったのであろうか。小さな身体にこもるバイタリティーの根源はまさに計り知れないものがあった。薩南諸島から沖縄本島、宮古、八重山諸島まで足を伸ばして歩き回って調査されたその足跡は大きい。この努力の結果が、昭和34年の東京大学よりの先生の学位論文「南西諸島の民家」となった。いまそれを繙いて先生の往時の調査研究を回想している。もちろん調査報告は当時の日本建築学会誌にはその都度発表されている。ここ10年近く前から、わが国では民家に対する調査研究が盛んになり、一般にも古い民家に対する関心も極めて高くなってきた。一種の時の流行のよう

な感さえもあるが、古都市の国宝重要文化財建物や古い町並みは現在はいずれも人の波である。古いものに憧れ、古いものに対する懐古趣味は日本民族の本心で、古来からそう然らしめたもので、なにも最近の現象ではないというかもしれないが、少なくとも、学会において民家研究に先鞭をつけたのは、野村先生であり、学会においても特異な存在であったといえよう。先生のしろありに対する付き合いは、大部分の民家が木造であることより始まったのではなかろうかと思う。

野村先生は昭和34年に鹿児島より九州大学教授となり、27年間一生のうちで最も愛された博多での生活が始まったのである。九州大学は昭和44年までの10年間であった。さらにその後は九州芸術工科大学、読売九州理工専門学校、九州産業大学と一貫して学究生活に終止され好きな民家研究に自由気ままに没頭されていた。その業績は、先生の学位論文となった南西調島の民家の他に南西諸島の民家増補版、韓国の伝統的住宅（訳本）、朝鮮の民家などになり著書として出版されている。業績により、昭和53年11月に勲3等旭日中綬賞を授与されている。

野村先生はかつてこう言われたことがある。「離島の多い鹿児島は、本土からの交通も不便で、文化の立ちおくれた島ではあるが、時には日本民族の古い伝統がその底に息づき、その技術は拙くても、それらの建築には土地と戦い、またはこれと融合しようとする人間のたゆまない真剣な努力があらわにうかがわれる。そのような人間と土地との建築を通じ、相互関係の面白さが私を島の民家研究に駆り立てた原動力であった」と。まさにいえて妙なる研究者の言ではなかろうか。南方木造建築としろあり研究が直結したのもこのためであったのであろうか。こんな先生を九州のしろあり研究者、学者、防除業者がほっておく筈がない。

野村さんが九州大学教授になられた昭和34年に、昭和29年に設立された西日本蟻害対策協議会の発展的解消による「全日本しろあり対策協議会」が設けられ、しろあり問題を全国的見地から検討することになった。その福岡県支部入会募集の発起人に名を連ねておられるのが協会との最初のつながりである。この際には、福岡県支部入会者

は支部会員であるとしている。昭和34年は5月に東京都主婦会館で第1回しろあり対策全国大会が開かれている。同年12月には第2回大会が福岡市町村会館で開かれた年である。現在の防除施工士のなかには、この時代まだ生まれていない人もいる。時の流れを感じさせる。野村さんの協会との付き合いは既にこの時代からである。当時の全日本しろあり対策協議会々長は稗田治建設省住宅局長で暫定的ではあったが、建設省住宅局建築指導課内に本部事務所を置いていた。当時の本部理事は14名、評議員25名、当時の理事で現在も協会に残るのは前岡名誉会長と筆者だけである。野村さんにはこのときには評議員としてご協力を頂いていた。その後昭和43年2月に社団法人日本しろあり対策協会設立総会が開かれ、協会定款が制定され、7か月後の同年9月に社団法人として建設大臣より許可された。このときには野村さんには理事としてご参加を頂いた。このときより現在に残る理事は4名である。野村さんが副会長になられたのは、2代の芝本会長時代の昭和48年からで、5期10年の長きにわたっている。昭和54年には前岡会長となり、この期より副会長3名のうち一名は業界より選出する制度になり、故前田保永氏と筆者が加わった。野村さんとは52年より56年まで2期4年間は同じ副会長として協会運営に当たった。前田さんもそうであったが、野村さんにも特に印象深く残っているのは、協会のあの財政的ピンチを招いた時代のご苦勞であった。何度も何度も九州からご出席をいただいて正副会長会議を開いた。学者としてはあまり関心のない協会の財政問題に対するご苦勞ご迷惑をおかけした。副会長であることでは大きな責任があったが、学者としての野村さんには大変な迷惑であった。今後野村さんを思い出すときには心に残る痛恨事である。正副会長会議では、審議中いままだまっておられたかと思うと、突然に名論卓説（迷？）がとびだしてわれわれは度肝を抜かれることがあった。そんなさなかに、前田さんの例の「セーンセイ（先生）、そーらあかんわー、ワッ、ハッハッハーア」の奇妙な一声で審議はちよんとなるのであった。おふたりとも明治の人でさすがに味のある達人たちであった。いまやふたりともこの世に



なし。こんなときの野村さんには幾分茶化した茶目けなところがあったのが深く印象に残る。

野村さんの九州支部長時代に私も支部総会に出席したことがあるが、温厚な野村さんも元気のいい会員よりのエキサイトした質問がでると、語気が荒くなり、学者とも思われない、あるいはむしろ学者であるが故からかもしれないが、言葉にも熱を帯びてきて発言もきびしくなってくるのがよく伺われた。野村さんと私の付き合いは長い。ときには野村先生であり、またときには野村さんであった。時と場所によってその使い分けはしていたつもりである。30年以上の付き合いになるであろうか。最初の出会いはしろありではない。私がまだ民家の研究をやっていたある時期、琉球建築で野村さんに教えを請うたことがある。30数年前の話であるが、当時のところはありありと覚えている。それ以来、野村さんとの長い付き合いは続いできた。野村さんは、まことロマンと夢のある人であった。また失礼な言い分ではあるが年に以合わずダンディーな一面があった。自分の研究には絶えず前進精進する人であった。集かや離れて自分の好きな民家の研究に専念する人であった。藤島先生が目をつけられたのもこの点であったのであろうか。80歳に近い年令を考えずにシルクロードに旅し、チベットの秘境に挑み、韓国を歩くの

が趣味、いや研究のためとはいえ相当の体力と研究心が旺盛でなければやりうる業ではなからう。最後まで朝鮮半島の民家研究に没頭された。その功により、韓国では大韓建築学会名誉会員をもって野村さんを出している。あの小さなお身体で、どこにあんなファイトがあるのかと感じさせた。満面に温厚な笑みをたたえて話してこられると、こちらも自然に顔がほころんで話しかけたくなる人であった。

最期に野村先生にお会いしたのは死の10数日前の去る11月13日福岡ニューオータニ博多ホテルで行われた第29回全国大会の懇親会の席であった。会長席にいたら向うからとことこと例の特徴のある笑みをたたえて挨拶に来られた。「先生お元気ですねー」といったら、「え、まだ元気ですよ」という元気な声が返ってきた。あ、あれが30年の長いお付き合いで先生と言葉をかわした最期になろうとは夢にも思わなかった。まだお元気そうであったのにまこと人間の命ほど果敢ないものはない。残念なことである。

最期のお別れは、福岡大名町カトリック教会での壮厳な葬儀ミサと告別式であった。故ヨゼフ野村孝文先生との最後の別れの日、昭和61年12月6日の朝であった。

(本協会々長)

## <文献の紹介>

# 22種類の樹木の家白蟻に対する 抗蟻性能に関する室内試験

尾崎 精一

### は し が き

南方に住む人達は、シロアリに喰われ易い樹と喰われにくい樹の区別を伝来の経験によって知っていて、住居を建てる時に使用する木材を選択するという。

中国では900年の昔、宗の蘇軾（蘇東坡）が、《后集》に『独有石塩木白蟻不敢登』とうたって、別名鉄刀木と呼ばれた印度原産の石塩木に白蟻に登らぬことを観察している。また、明時代後期に方以智が著した《物理小識》には、『白蟻必銜水上柱，乃能食木，松易受水引泥作路，杉木受水易乾，故白蟻不上也，松木易受白蟻侵蝕，而杉木則不受其害，雖不能絶対不受害』と、杉よりも松が白蟻の危害を受け易いという記事がある。

近年、環境汚染とシロアリ防除の関係がいわれて、ケミカル型薬剤の使用がいろいろと制限されるようになった。このようなとき、天然素材の中にある抗蟻性成分をシロアリ防除に利用することができれば、甚だ有益なことに違いない。植物が含有する抗蟻性、或いは耐蟻性成分の研究は、かなり以前から各国において行われてきたといわれる。最近わが国では、琉球大学の屋我嗣良教授が、植物の抗蟻性成分の中に、シロアリの腸内に共生する原生動物やバクテリアの活性を阻害して、シロアリの栄養摂取機能を失わせる物質、即ちいわば間接的にシロアリを死滅せしめる物質があるのに着目して、非常に興味深い研究をされている。

さて、今、中国にも同じようにシロアリに対する天然の抵抗性をシロアリ防除に利用しようとする研究がある。

広東省昆虫研究所の戴自栄、謝杏揚、黄珍友らが、広東省で見なれている22種類の樹木について、イエシロアリによる食害率を測定した記録が、昆虫学報・第28巻第2期号（1985年5月）に掲載されているので紹介する。本試験は、樹木が有する抗蟻性または耐蟻性を知るための、最も基礎的な研究である。しかし、意義のある試験に違いない。論文の原題は、“二十二種木材対家白蟻天然抗性的室内測定”。

### 一 前 言

白蟻は木材を食害する昆虫であるが、樹種によって白蟻が好む木、嫌いな木がはっきりしていることから、樹種ごとに白蟻の食害に対する抵抗性に大きな差があることが知られている。例えば、中国の南部地域において、構造材に白蟻の好物で

ある馬尾松を用いた建物は数年にして白蟻被害によって使用不能となるが、抗蟻性を有する木材を用いて建てられた建物は、100年を越えて現在も充分使用に耐えているものが見られるのである。

白蟻に対する天然の抵抗性を研究し、植物が含有する抗蟻性成分を追求することは、造林と緑化のための樹種の選択と、合理的な木材使用のため

に欠かすことのできない作業である。

本試験は、広東省に広く見られる22の樹種について、その抗蟻性能を調べるために行ったものである。対象白蟻は南部地域に大きな危害を与える家白蟻 *Coptotermes formosanus* Shiraki を用いた。また、22の樹種の中には、広東省の在来種ではないものも含まれている。

なお、本試験の実施にあたり、広東省林業研究所の蘇中海同志から試験木片の提供を受け、当広東省昆虫研究所の呉丹樺、陳均賀、劉麗凌各同志には試験作業のお手伝いをお願いした。

## 二 試験材料と試験方法

### (1) 試験用木片

樹種毎に木片 (5×2.5×1.5cm) を作り、乾燥させてから1片毎の重量を測定して試験容器に入れる。

### (2) 試験容器

容量500mlのガラス瓶(内径9cm・高9.5cm・口径6cm)を用いる。プラスチック製の蓋には、通気のための針ほどの太さの小孔をいくつか開けておく。

### (3) 培養基質

家白蟻の巣の表面を剥がして、培養基として使う。剥がした巣片は細かく碎き、80℃の加熱消毒を12時間行ってから、3日間清水に浸漬した後、水分を十分に除去して、150g ずつを試験容器に入れる。

### (4) 供試白蟻

同一群体の家白蟻の職蟻と兵蟻を合計10g ずつ試験容器に投入し、試験木片の食害状況を観察する。兵蟻の数は、投入白蟻数の3%以下とする。

### (5) 試験温度

恒温27±1℃とする。

### (6) 試験期間

8週間。

### (7) 重複試験と対照観察

樹種毎に試験木片を2片ずつ試験し、馬尾松の試験片との対象観察を行った。

### (8) 抗蟻性能の級別評価

第1表 抗蟻性能の強度による分類表

抗蟻性能の強度	重量減少率の範囲	級別
強	0-10	I
中	>10- <30	II
弱	>30- <50	III
無	>50	IV

試験実施前と試験実施後における試験木片の重量を比較し、その重量減少率で抗蟻性能を評価する。試験実施前の試験木片の重量を  $W_1$ 、実施後の重量を  $W_2$  とする。

$$\text{重量減少率(\%)} = \frac{W_1 - W_2}{W_1} \times 100$$

抗蟻性能を4段階の級に区分し、樹種毎の試験木片の平均重量減少率をそれに当てはめて、抗蟻性能を大別して示した(第1表)。

## 三 試験結果

試験結果によると、程度の差はあるがすべての樹種が供試白蟻の食害を受けた。しかし、被害の程度にはかなりの差が見られた。ある樹種の試験木片は表面が僅かにかじられた程度であったが、あるものは内部まで食害されて、まったく空状になっていた。対照区の馬尾松の試験木片は、いずれも完全に食害されていた。試験結果は第2表のとおりである。

## 四 考 察

木材の抗蟻性能は、生物的、化学的、物理的要素や、環境の影響を受けてつくられ、また、それらの制約を常に受けていると言えるようである。影響を与える要素の主なものとして、次のように挙げることができる。

### (1) 食物に対する白蟻の好嫌性

われわれが自然界を観察したところによると、白蟻が食害する際の樹種による選り好み性は、かなり強いようである。このことは、家白蟻に限らず、どの種類の白蟻にも言えることである。例えば、木白蟻科 *Kalotermitidae* の樹白蟻属 *Glyptotermes* や、新白蟻属 *Neotermes* の

第2表 22種類の樹木の家白蟻に対する抗蟻性能表

樹種	学名	重量減少率(%)		白蟻の生存率(%)		級別
		$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	
子京	<i>Madhuca hainanensis</i> Chun et How	2.1	1.6	32.1	7.8	I
荔枝	<i>Litchi chinensis</i> Sonn	2.8	1.2	33.3	1.1	I
青皮	<i>Vatica astrotricha</i> Hance	3.3	1.3	29.2	4.1	I
柚木	<i>Tectona grandis</i> L. F.	4.8	0.8	23.0	1.5	I
刺槐	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	5.6	0.3	36.3	18.2	I
油丹	<i>Alseodaphne hainanensis</i> Merr	6.0	2.3	16.9	11.4	I
母生	<i>Homalium hainanense</i> Gagnep	6.6	1.1	25.5	7.0	I
坡疊	<i>Hopea hainanensis</i> Merr. et Chun	9.8	2.5	30.5	3.7	I
紅椿	<i>Toona sureni</i> (Bl.) Merr	10.2	5.1	15.7	7.9	II
擦木	<i>Sassafras tzumu</i> (Hemsl) Hemsl	13.2	0.2	19.9	0.6	II
黒格	<i>Albizia odoratissima</i> (L. F.)	13.7	2.6	24.9	0.8	II
鉄刀木	<i>Cassia siamea</i> Lam	14.2	9.5	33.8	11.8	II
槐樹	<i>Sophora japonica</i> L.	18.0	6.7	36.9	8.4	II
壳菜果	<i>Mytilaria laosensis</i> H. Lec	18.9	6.2	27.2	18.5	II
野漆	<i>Rhus succedanea</i> L.	19.1	9.6	31.4	5.3	II
黄叶樹	<i>Xanthophyllum hainanense</i> Hu	24.0	15.5	28.1	7.0	II
柠檬桉	<i>Eucalyptus citriodora</i> Hook. F.	29.7	12.5	37.9	11.0	II
黄棉木	<i>Adina polycephala</i> Benth	32.6	4.4	25.1	12.5	III
円柏	<i>Sabina chinensis</i> (L.) Ant	38.3	4.7	23.3	13.7	III
柏木	<i>Cupressus funebris</i> Endl	83.7	12.1	43.9	8.2	IV
福建柏	<i>Fokienia hodginsii</i> (Dunn) Henry et Thoms	86.1	9.6	39.6	5.7	IV
馬尾松	<i>Pinus massoniana</i> Lamb	100	0	68.6	9.8	IV

$\bar{x}$  — 平均値, SD — 標準差

白蟻は湿った木材を好むが、同じ木白蟻科の堆砂白蟻属 *Cryptotermes* は硬い材質の木材を好む。鼻白蟻科 *Rhinotermitidae* の家白蟻属 *Coptotermes* や、散白蟻属 *Reticulitermes* の白蟻は軟らかい材質の木材を好む。また、とくに散白蟻は腐朽した木材を好んで食する白蟻である。

試験結果から見て、子京 *Madhuca hainanensis* Chun et How, 荔枝 *Litchi chinensis* Sonn, 青皮 *Vatica astrotricha* Hance などの硬い材質の木材は、家白蟻の食害に対する抵抗性が強い。

(2) 木材が含有する化学成分の白蟻に対する影響

木材が含有する化学成分は、白蟻に対して有毒性、忌避性、拒食性、そして誘引性としてその作用が現れる。

試験結果によると、紅椿 *Toona sureni* (Bl.) Merr., 油丹 *Alseodaphne hainanensis* Merr, 擦木 *Sassafras tzumu* (Hemsl) Hemsl, 柚木 *Tectona grandis* L. F., そして円柏 *Sabina chinensis* (L.) Ant を食害した供試白蟻の生存率が低い。

趙善欽らの研究(1983)によれば、紅椿の属する棟科植物の種子には、昆虫に対して忌避性と拒食性、そして発育抑制作用をもたらす物質

が含まれているという。

油丹と擦木は樟科に属する植物であるが、この科の植物は多量の芳香油を含有する。また、Rudman, および Da Costa らは、柚木がアンラセン系成分を含有することを研究発表(1958)し、中国林業科学院木材所防腐室は、円柏がフェノール系成分を含有することを報告(1981)しているが、これらの物質はいずれも白蟻に対して強い忌避性と毒性を示すものと考えられる。

木材の含有成分が白蟻におよぼす影響について、Cater, および Mauldin らは、北米産の白雪松と梓木を用いて家白蟻を飼育し、白蟻の腸内に共生して白蟻の摂取したセルロースやヘミセルロースを分解する鞭毛虫の1種 *Pseudotrichonympha grassii* が3週間後にはすべて消滅したという観察を行い(1981)、北米産白雪松と梓木に白蟻の原生動物を滅殺する効力をもつ成分が含有されていることを示唆している。

### (3) 環境要素が木材の抗蟻性能に与える変化

白蟻の食害に対する木材の抵抗性は相対的であり、常に変化していると考えられる。木材が含有する化学成分、例えば揮発性物質は被害箇所から時間の経過によって絶えず減少していき、また、高温や乾燥によっても、その部分はより破壊されることになる。そのほか、湿度の

高い場所に置かれた木材は腐朽菌の侵蝕によっても材質に変化が起こり、硬さや密度が低くなり、白蟻に対する抵抗性が弱くなっていくことになる。その上、密粘褶菌 *Glocophyllum trabeum* (Pers. ex Fr.) Murr. のような腐朽菌は白蟻に対して誘引作用を持っており、この菌に汚染された木材は白蟻に対する抵抗性を更に失い、間もなく、白蟻の食害を受けることになる。

### 参 考 文 献

- 1) 趙善歡等：幾種楝科植物種核油対褐稻虱の拒食作用試験。昆虫学報26(1), 1~7, (1983)
- 2) Rudman, P., Da Costa, E. W. B., Gay, F. J. and Wetherly, A. H. : *Nature* 181, 721~722, (1958)
- 3) 中国林業科学院木材所防腐室等：我国主要木材天然抗蟻蛀試験。林業科学17(4), 379~387, (1981)
- 4) Cater, F. L., Mauldin, J. K. and Rich, N. M. : Protozoan populations of *Coptotermes formosanus* Shiraki exposed to heartwood samples of 21 American species. Forest Service-USDA, Southern Forest Experiment Station. (1981)

(株式会社児玉商会取締役社長)

# <支部だより>

## 関東支部

関東支部を設立してから今年は8年目を迎えることになりました。発足当初からみると会員数も増え事業活動も活発に行われるようになりました。

61年度は事業の他に認定薬剤である「クロルデン製剤」の使用禁止という近來にない重大な時期に遭遇し業界も大揺れに揺れたわけですが、新薬への切替えが思ったより順調に進み62年を迎えることになりました。

当支部も61年度は次のような事業を行って参りましたので主なものを述べて参ります。

しろあり防除工事の紹介業務を取扱っておりますので、その状況を月別に記載してゆきますと次のとおりとなります。

なお、紹介後一定期間をおいて、往復はがきをもって依頼者の意識についてアンケート方式によ

り工事請負者の応待状況等について調査を行っておりますのでその状況等をまとめました。

記

「シロアリ防除」に関する調査のお願い。

発送枚数 60 (54年200・55年222・56年79・57年170・58年43・59年85・60年66・61年60)

回答数 30 (54年60・55年75・56年79・57年102・58年43・59年45・60年28・61年30)

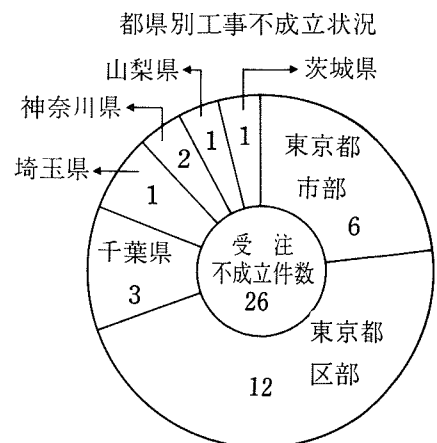
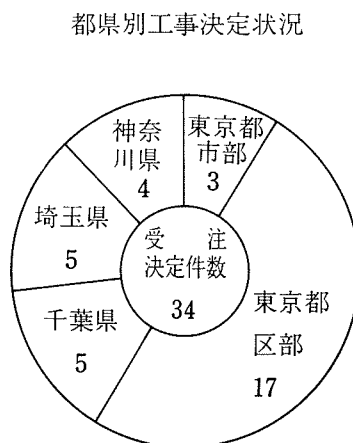
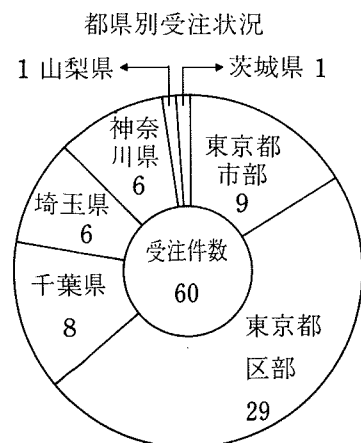
回答率 50% (54年30%・55年34%・56年49%・57年60%・58年55%・59年53%・60年42%・61年50%)

1. 当協会の所在を何でお知りになりましたか  
 役所(20)・相談所(1)・TV(0)・新聞(6)・知人(3)・その他(0) 計(30)

防除業務の紹介状況 紹介件数(月別)

(昭和61.12.31調)

項目	月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
紹介件数		0	0	0	0	37	11	6	0	4	2	0	0	60
決定件数		0	0	0	0	24	4	2	0	3	1	0	0	34
受注決定比率%		0	0	0	0	65	36	33	0	71	50	0	0	57%



2. シロアリの防除を依頼された理由  
羽アリが出た(25)・近所でやった(2)・建設業者の奨め(1)・その他(2) 計(30)
3. 防除工事を依頼されましたか  
諾(28)・否(2) 計(30)
4. 防除工事を依頼されなかった理由  
費用の問題(1)・他に依頼(0)・説明不充分(0)・信用できない(1)・工事不可能(0)・羽アリが出なくなった(0)・その他(0) 計(2)
5. 防除工事をされた範囲  
建物全体(22)・一部(8)・{浴室(5)・台所(3)・玄関(0)・その他(0)} 計(30)
6. お伺いした防除業者の応待はどうか  
親切(ていねい)(19)・普通(11)・不親切(ぞんざい)(0) 計(30)
- ※ 6. の問いについては、59年以降不親切(ぞんざい)という回答は(0)となった。年々応待については、各社ともそれぞれ接遇について、気配りしていることの表れと言えよう。

次に昭和61年度の事業実施概要を述べることにします。

1. 理事会4回・常任理事会(0)・委員会(1)
2. 講演会(シロアリの防除薬剤について)  
日時 昭和61年3月11日 15:00~17:30  
会場 家の光ビル 2階第10会議室  
司会 見城芳久(副支部長)
- (1) シロアリ防除薬剤の現状について  
早稲田大学 工学博士 神山幸弘  
(社)日本しろあり対策協会関東支部長
- (2) (総論) シロアリ防除用有機リン系薬剤について  
三共(株)特品営業部開発課 志澤寿保
- (3) (各論) 原体メーカーによる防除薬剤について
- ① 「クロルピリホス」について  
ダウ・ケミカル日本(株)  
農薬研究普及室 上妻 二郎
- ② 「ピリダフェンチオン」について  
三井東圧化学(株)

農薬技術普及室 丹羽 吉和

- ③ 「ホキシム」について  
武田薬品工業(株)

化学品営業第一部 細川 哲郎  
参加人員 131名

3. 講習会(新薬剤・安全衛生保護具について)  
(1) 新しろあり防除薬剤(有機リン系)取扱・安全衛生保護具(マスク)・器具機械等の取扱講習会及び展示即売会の開催

① 日時 昭和61年8月27日(水) 13:00~17:00

② 会場 社会文化会館

③ 講習内容(総合司会 副支部長 吉元敏郎)

- ア. 開会の辞 副支部長 見城 芳久  
イ. 有機リン系防除薬剤の取扱について(事例を含む)

ダウ・ケミカル日本(株)

農薬事業部 筒井 和男

- ウ. 器具(マスク・吸収缶)・機械等の取扱について

鵬図商事(株)常務取締役 芝生 幸夫

環境機器(株)代表取締役 片山 和俊

エ. 質疑応答

- オ. 閉会の辞 副支部長 肱黒 貞夫

参加出席人員 172名・出展企業 7社

- (2) 講習会

千葉県地区

① 日時 昭和61年10月2日(木) 15:00~17:30

② 会場 千葉県文化会館

③ 講習内容

- ア. 新薬剤切替えと支部の現況について  
(社)日本しろあり対策協会関東支部  
事務局長 難波江武久

- イ. 新薬レントレクについて

フマキラー(株)技術部課長 村上幸雄

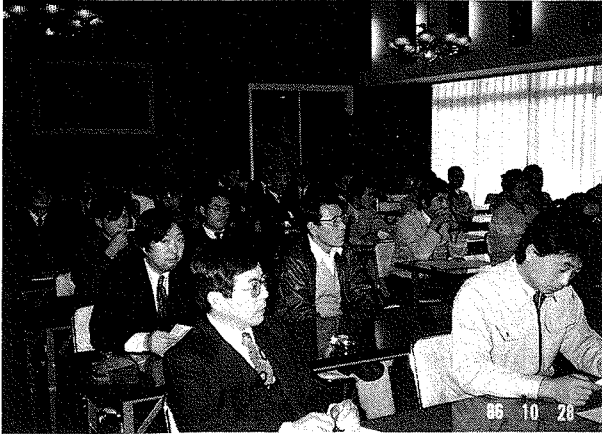
- ウ. 新薬剤ウッドラックについて

中外製薬(株)薬専事業部

薬専学術室 課長 今井 清起

- エ. 保護具及び機器について

鵬図商事(株) 常務取締役 芝生 幸夫



新潟地区講習風景



長野地区講習風景

※ 千葉県 PCO 協会・千葉県害虫防除協同組合・(社)日本しろあり対策協会関東支部共催にて実施

(3) 講習会(新潟県地区)

① 日時 昭和61年10月28日(火) 13:00~18:30

② 会場 新潟県新潟会館

③ 講習内容

ア. 新薬剤(有機リン系)の取扱について  
(社)日本しろあり対策協会関東支部

副支部長 見城 芳久

イ. 安全衛生保護具(マスク・吸収缶)の取扱について(株)重松製作所 藤原 年晴

ウ. 安全衛生保護具(マスク・吸収缶)の展示

※ 新潟県しろあり防除協会・(社)日本しろあり対策協会関東支部共催実施

参加人員 45名

(4) 講習会(長野県地区)

① 日時 昭和61年11月21日(金) 13:00~17:00

② 会場 長野県住宅供給公社会議室 3F

③ 講習内容

ア. しろあり防除と新薬剤の取扱について  
日本国有鉄道技術研究所

主任研究員 山野 勝次

イ. スライド上映

「ほくのシロアリ研究・シロアリの生態と被害とその対策」

※ なお、講習会に先がけて、長野県住宅供給公社が第29回社団法人日本しろあり対策協会全国大会(福岡県福岡市ホテルニューオータニ博多において開催)において団体表彰(協会表彰規程第三条五項)されましたので、表彰状の伝達式を行う。

参加人員 50名(住宅供給公社職員を含む)

開催は、長野県しろあり防除協会・(社)日本しろあり対策協会関東支部の共催実施。

(関東支部事務局長 難波江武久)



## <協会のインフォメーション>

“会長からひと言”

### 年頭に当たり回顧と展望

森 本 博

#### その1. 年頭のご挨拶

皆様、新年明けましておめでとうございます。本年は12支のうちでは第4番目に当たる兎年です。私の郷里には兎を祭った白兎神社があります。全国で唯一の神社だそうです。隠岐の島に行きそこなって失敗したあの有名な兎とワニ（現地ではフカのことをワニという）と大国主命の伝説にでてくる兎の神社です。兎は昔からずるがしこい動物とわれわれの地方では思われているようです。昨年寅年でした。寅はとらでも五黄の寅年でした。この年に生まれた人は運勢が強く気性も激しいと昔からいわれてきております。この年は荒れる年です。大島三原山の大噴火は自然現象ですが、政界も財界もその他各界にわたって日本全国は近年にも稀な大荒れの連続でした。われらがしろあり防除業界においても薬剤の切り替え問題で大きく荒れました。五黄の寅では協会にとってもいいはずはありません。事実、協会職員もいやな一年が終わってほっとしているところです。本年の兎はおとなしい動物の代表のようにいわれています。しかしその性質と相反して、兎は昔からあまりいい意味にはその性格が解されてはいません。「兎に祭文（さいもん・祭の時に神仏に告げるあの独特の節をつけて読むことば）」ということわざがあります。この意味は、兎の耳に神仏のご利益を説く祭文を聞かせても所詮は意味のないことという意味で、古来からある「馬の耳に念仏」あるいは「馬耳東風」に同じ故事といえます。馬耳東風という故事は知っていましたが、浅学非才で兎がこれにたとえられているこの故事は知りませんでした。動物ならばなんでもそのとおりですのに、なぜ兎や馬に限って故事として昔からこういわれているのでしょうか。よく分かりません。馬も兎も人間には好かれるおとなしい動物ですのにおかしなことです。また「兎の子の生まれっ放し」

ということわざがあります。この意味は、兎の子は生まれても親がなんの世話も面倒もみないことから、自分のしたことの後始末をまったくしない無責任なたとえとして古くから用いられています。この故事はまったくわが身につまされることばで、会長としても十分にこのことばの真意に気を付けてこの一年間をやっていきたいと戒めています。皆様方もこのことばの奥底の意味することにはよく気を付けていただきたいと思っています。世のなかには無責任ほど始末の悪いものはありません。お互いに皆責任をもって業界の発展に資するよう年頭に当たって誓おうではありませんか。生意気なことをいうようですが、そしてまた、これは私がいつもいっていることですが、協会内にはもっと「和の精神」がなければなりません。各人がお互いに勝手なことをやっていると内部の統一のとれるものではありません。内部の統一なくして対外的の対応のできるものではありません。わが協会は立場を異にする学者研究者、防除業者、薬剤業者の3つのグループからなりたっている特種の団体です。立場立場で意見があり、利益が相違すれば、当然考えていることにも相違があります。これが前々から協会運営に当たって困難をきたす最大原因になっていることは既に各人承知の上のことですが、社団法人として、しろあり対策協会としての使命をもち、その看板を掲げているならば、この組織と体制は当然と考えねばなりません。そうだとすれば、やはり組織のなかの一員としての自覚と責任をもってお互いが考えていかねばなりません。年頭からむつかしいことをいわないで、お互いに協調し合って協力してよりよい協会にするための運営に当たっていきいのものであります。兎年であるためか、妙に兎にひかれるのですが、「兎の逆立ち」という故事も古くから用いられています。この意味は、長い耳

をもった兎が逆立ちすると長い耳が地面にこすれて痛いということから、昔から人からあてこすりに聞こえてつらい意味のしゃれ言葉として用いられています。「兎の逆立ちは常時の事ちや」人のいやなあてこすりにそんなにむきになりなさんなということでもあります。これも以って銘すべき故事ではなかろうかと思えます。ここでもあの可憐な愛すべき兎がいい意味には使われておりません。さらに数えあげるとまだまだ兎に関する故事はありますが、いずれも比喩的対象物として使用されているのはおもしろいことです。「兎の耳」といって、「ゆだんならん、兎の耳」ということで、耳の長いことから、長い耳のアンテナがぐるぐるとよく回り、人の知らない事件やうわさなどをよく聞きだしてしゃべりまくる、これも世に多くあることですが、そんな人のたとえに使われる故事であります。さらには、兎の糞がきれぎれであることから、長続きしないことのたとえとして「兎の糞のごとし」という故事があります。また、仕事の後始末をつけないことのたとえとして、兎は糞の始末をつけないことから、「兎の放(ひ)り放し」という故事もあります。最後に、これは古くから人口に膾炙している「兎の昼寝」があります。いわゆる兎が亀をあなどって昼寝をしたために亀との競争に負けたあの寓話であります。油断をしたら思わぬ失敗を招くという故事です。これだけはわれわれも肝に銘じておかねばなりません。総じて、兎という動物はあわれな動物で、人間に対していずれも教訓的使命をもった動物のようです。それは兎が人間にとって古くからきわめて親しい動物で、人間との関連性をもたす格好の動物だからでしょう。

今年はこの兎の年です。ひとまわり12年前の兎年の昭和50年3月(1975年)には四国松山市市民会館で第18回のしろあり対策全国大会が開かれた年です。奇しくも、本年11月には三たび目の四国での大会が四国支部のある松山で開催されることが決定しております。全国大会は対策協会の年1回の祭典であり、協会の最大行事ですから全国の会員諸君は挙って参加していただきたいものです。毎年出席者の顔ぶれが定着してしまい、新しい顔ぶれのないことには一抹の寂しさがありま

す。

昭和62年は昨年にも増して協会、業界にとっては厳しい年になると思えますが、この難関を切り抜けるためには、お互いに協会の協力とそれに対する自覚が必要であります。社会から信頼される協会であるよう努力しなければなりません。兎はいろいろのことをわれわれ人間に教えてくれています。これらの教訓を兎の祭文にしないように、これからの一年に対処していこうではありませんか。

新しい年の始めに当たり、切に皆様方の切磋琢磨の必要性がありますので、協力をお願いする次第であります。

## その2. 昨年度の回顧

恒例によって昨年度の回顧をしたい。協会は新年度が1月より始まるので、官公庁や学校と違って年末と年度末とが同一になっているので心改まってはなはだ都合がよい。ただし予算の執行に当たっては総会が2月末になっている関係で不合理な不便さもある。それに2年ごとに執行部が変更になるので、これも合理的ではない。往く年を回顧して来る年に対する展望をすることは、物ごとのけじめをつける意味できわめて重要なことである。

昨年度を回顧して、ぜひとも会員諸君に報告して知っておいていただきたい大きなニュースが4つある。既に知っている人はよいが、協会の運営にあまり関心のない人はご存知ないことであるが、しかしこの4つはすべての人に知っておいていただきたい内容である。それはすべて昨年度後半における協会の重要事である。順序を追っていけば次のようである。

### (1) 薬剤の切り替え(昭和61年9月)

いまだにもややもやとして、あるところでは使用の切り替えが行われていない向きもあるので、特に注意を喚起したい。

防除業者が4半世紀の長きにわたって使用してきたしろあり防除薬剤のクロルデンの使用ができなくなったのである(この技術革新の時代に新薬、新工法の開発もみないで、25年間も同一薬剤が使用されてきたという点にも問題はあったが)。

9月1日よりの協会の自主規制、9月17日付けで公布、施行されたクロルデンの特定化学物質指定の事実、これからの対策協会のしるあり防除施工法の歴史に残る大きな出来事といえる。これについては既に本誌 No.66 (1986.10) で、「防除薬剤の切り替え—自主規制から特定化学物質指定へ」と題して詳細に説明してあるから、規制になるまでの過程からその意義について、ぜひとも一読しておいて知っておいていただきたい。なぜかといえば、いまだにその真意を理解されていない人がいるように思われるからである。その証拠には、いまだにクロルデンの使用のトラブルや、可否についての論がなされているからである。これは全く論外のことで、早くこんな問題は払拭してしまいたいのである。会長職務としては、昨年一年間は薬剤切り替えの問題に終始したといってもよいほどであった。薬剤の切り替えはその影響があらゆる分野に波及するので、その対処が大きな問題であった。薬剤の持続効果から考えて、対処はなによりもまず検討の対象になった。これらの問題について、昨年度はしるあり被害の多い地方庁の建築課、住宅課、業務関係課などはすべて地方巡業を行った。会長としては、協会は保証期間の問題については云々すべきではないとは考えるが、業界では保証期間のことは当然のことながら最大の重要事でもあり関心事でもあろう。これに対する対応は、標準仕様書委員会委員長友清重孝氏が、新しい標準仕様書でよく対処してくれている。各条文をよく玩味していただきたい。批判することは容易であるが、まとめあげることは容易な業ではないということも知っておいてもらいたい。

春(4月)、秋(10月)の仕様書説明会、防除施工士の登録更新研修会で全国各会場で説明して徹底化を図った。特に秋の研修会では労働省労働基準局の協力によって薬剤の安全性問題については、全国各会場で講師として説明していただいた。標準仕様書についてはこれからこの仕様書を広く使用することによって現状で解決のついていない問題の解決もつくことと思うが、それにはやはり時がある。標準仕様書は防除業者が使用するものであり、その考え方の根幹をなすものは土壌処理

と木材処理によって(もちろん防腐効果も含むが、防腐と防蟻とは処理後の効果面での両者の考え方の意義の相違は大きい)建物全体の防蟻工法を行うことである。この土壌と木部とを処理することによって防蟻工法を行うことはできるが、これ以外の他の方法によって防蟻工法を行いうるか否かについては協会では結論はだしていない。それは、現状の仕様書の規定では、防除業者の施工の範囲をでているからである。しかし、新技術も今後開発されるであろうし、それについては、対策協会でも、業者も前向きに前進して検討し、新しい技術を取り入れる方向に立ち向かう必要性が生じてくると思われる。本年はその年ではなかろうか。

## (2) 技術指針の改版(昭和61年10月)

建設省住宅局建築指導課の監修になる「木造建築物等防腐・防蟻・防虫処理技術指針・同解説」の初版は昭和58年6月に出版されている。昨年3月に対策協会の標準仕様書が改訂になり、クロルデンが使用できなくなり、新しい薬剤による標準仕様書が作成された。これによって技術指針も当然改訂しなければならない。そこで昨年10月に指針の改訂版が出された。今回の改訂では広範囲に検討することは避け、薬剤の切り替えによるための変更部分に限り狭い範囲に限定した。仕様書の詳細については対策協会の標準仕様書を参照されたい。従来からも、協会の標準仕様書と技術指針とは同じではないという点が指摘され、問題にしている向きもあったが、これは当然なことで、指針と標準仕様書とでは両者の性格上からみて相違する点があってもよいと考えている。これについては今回も手は入れなかった。

今回の指針の改訂に当たり、会長としての「改版のことば」でよくその改版の主旨などを説明しているのでこれを次に掲げておく。よく玩味していただきたい。特に木造建築物の保存という点から考えると何が必要かということを書いてある。

改版のことば「技術指針が発行されたのは、昭和58年の6月であります。今回改版することになった理由は、本年9月17日、25年間の長きにわたって使用されてきたしるあり防除薬剤の有機塩素系のクロルデンが、化学物質の検査及び製造等の規制に関する法律に基づき、特定化学物質に指

定され、使用不可能になり、防除施工標準仕様書が改訂されたことに起因します。

木造建築物の耐久性を増進するためには、防蟻処理はもとよりですが、防腐処理の必要のあることも当然であります。この薬剤としては、従来は有機錫化学物が使用されてきました。この薬剤も前記のクロルデンと同様に環境汚染問題には要注意の薬剤であることが環境庁より指摘されております。

最近では、環境公害が大きな社会問題になったために一般の汚染に対する関心も極めて高くなってきました。防腐・防蟻についても、従来の薬剤から、効果に対する新しい考え方へと防除処理の基本を変更しなければならなくなってきました。

社団法人日本しろあり対策協会が設立されたのは昭和43年ですが、その以前の協会母体になった協議会からの歴史をたどれば、既に35年の長きになります。防除対策の基本方針は、土壌処理によりしろあり防除を、木部処理により防腐・防蟻処理をするのが、終始一貫して貫いた協会の仕様の基本でありました。

防腐と防蟻には、処理の効果に、大きな相違があります。防腐処理は、処理をした木部だけしか効果はありません。防蟻処理は、しろありの習性から考えて、木造建築物自体の防蟻工法に結び付くような施工をすることが可能であり、協会ではそれを本旨として施工しています。

最近では、防蟻材料の生産も行われるようになり、また建築物の構造的な施工によっても防腐防蟻の目的を果たすことが可能になってきました。今後はこれらの長所をよく勘案して、より広い視野から防除対策の新技术を生かしてよりよい施工対策をたてるが必要となってきました。

本指針では、その道を開いてあります。初版内容と大きく相違する箇所は、しろあり防除処理標準仕様書の改訂部分にあります。昭和61年」というものである。今後考案されてくるであろう新技术の導入については、防除業者は目を開いて前向きに検討していくことがこれからの防除業には必要なことである。そのために前記の指針における改版のことばにおいても一言ふれておいた。

### (3) 福岡大会（昭和61年11月）

昭和61年度の第29回しろあり対策協会全国大会は昭和61年11月13日と14日に福岡のホテルニューオータニ博多で開催された。初日の13日は午後1時30分より開会され、例年どおりの型によって、まず吉村卓美九州支部長の開会の辞によって始まり、会長としては以下に記す内容についての挨拶と所信を述べた。昨年にも述べたように、大会での会長挨拶は行政官、来賓者かつは会員諸氏に対し会長の抱負を知ってもらう必要があるため、型どおりの挨拶だけではなく、当然時間をかけて述べる必要があると思ひ、私が会長になってからは約23分をとることにしている。大会に出席されなかった会員その他の人にもぜひ一読していただきたい。そして意見があればいつでも協会宛に連絡していただきたいのである。

#### 第29回全国大会会長あいさつ

「皆様、社団法人日本しろあり対策協会の年1回の祭典であります全国大会が、6年ぶりに、また協会の発祥の地であります九州に帰って参りました。

本日、われわれの協会が、日頃監督とご指導をいただいております関係諸官庁関係官の方々のご出席をいただいて、第29回全国大会が福岡の地で開かれますことを、まずもって皆様方と共に喜びたいと思っております。ここで、九州とは密接な関係のあります協会の歴史を遡ってみたいと思っております。本対策協会の母体であります福岡県白蟻対策協議会の設立されましたのは、昭和26年であります。実に、建築基準法が制定された翌年であります。世の中はまだまさに戦後の混沌の時代でありましたが、学者、研究者、行政官を含みますこの道の先覚者達は既に35年の昔からしろあり問題について関心があったのであります。その当時から関与しており、当時を知っております者の一人としまして、当時を思いだしましてまことに感慨の深いものがあります。

昭和27年には九州地区白蟻対策協議会に改組されまして、これがさらに翌28年には西日本白蟻対策協議会に改組されまして、この九州の地を飛び出しまして、中国、四国、関西、関東までも含めた大きな集団になりました。さらに34年には勢をかけて、これを全日本しろあり対策協議会の域に

まで達せしめました。この頃より、それまで研究を主体にしておりました以前の学者、研究者、行政官にさらにしろあり防除業者、薬剤業者などが加入して参りまして、以前の学者、研究者、行政官よりも中心が業者サイドの色濃いものになってきました。2年後の昭和36年には、現在まで継続しています防除薬剤の認定業務を開始しています。さらにその後3年、昭和39年にしろあり防除施工士制度を設けて、第1回のしろあり防除施工士試験を実施しています。この22年間で現在防除施工士の数は3,400名に達しています。この数が多過ぎるのか、まだ全国的にみれば足りないのかは観点の置き方により議論のありますところで、協会内部でも問題のあるところでもあります。翌40年には現在の日本しろあり対策協会に改称し、3年後の昭和43年には建設省より社団法人の許可を得ております。

わが協会の創立の歴史をいいます時には、昭和34年の全日本しろあり対策協議会が設立されたときをもって計算しています。それ以前の8年間の基礎作りの年数は加算していません。

九州支部で大会を開きますのは、本日の大会で8回目になります。本協会創立の昭和34年には大会を2度行い、春に創立総会と大会を行い、同年12月にこの福岡でぜひにということで第2回大会を行っております。協会創立後の年数と大会の回数が合致しないのはこのためであります。したがって、明後年が協会の創立30周年に相当するのであります。

この歴史の長さを顧みますとき、われわれ協会員は、木造建築物の多いわが国のしろあり防除工事に対する仕事の意義とその責任に対して大いなる自覚をもたなければなりません。

本年は、協会歴史にとっては大きな節目の年でありました。それは本年9月に行われましたしろあり防除薬剤の切り替えという協会創立以来最大の難関に遭遇したことであります。協会防除施工士が、4半世紀の長きにわたって使い慣れてきましたクロルデンに終止符が打たれ、新しい防除薬剤の使用に切り替えられたことであります。協会にとっては最大の難事でありました。業界の混乱なしにということは無理なことです。事実、若干

のごたごたに起因する混乱はありましたが、それでも関係諸官庁のご指導によりまして協会最大の苦難を乗り切ることができました。これからは、従来のクロルデンに替わり新しい薬剤を如何に上手に使用していくかということに全力を挙げて努力しなければなりません。これまでの轍を踏まないように協会としては標準仕様書の規定を忠実に実行するようにして、消費者への信頼を博すようにしなければなりません。

皆様、防除業界には、往々にして消費者よりの不信の声のあるのを聞きます。商道徳を無視したり、また不正な工事をしたりして協会総意で取決められた決定事項をみだす行為は厳につつまねばなりません。協会員外の数の多いしろあり業界にとりましては、これを正すには相当の努力を要することではあります。これを放置しておいてよいものではありません。それにはまず、外部より協会内部から襟を正して、世の糾弾を受けないようにしていくことこそが順序であると考えます。会長としましては、これからはこの点に最大の努力をしたいと思っています。協会内部で一旦決めたことは、会員の皆様方には厳守していただく必要はあります。

本協会は立場を異にする会員層から構成されています。学者研究者グループ、防除施工業者グループ、薬剤業者グループですが、これらは必ずしも意見の統一が得られない場合があります。目標は同じでも、それに達するまでの考え方の相違があるからであります。それは考える立場が皆相違するからであります。これが有機的に旨く運営されますならば、この点こそが、他国に類をみない協会のユニークな点でありまして、理想的な協会体制ではあります。協会運営にとってはまことにむづかしい点も内蔵してありますことは、皆様方先刻ご承知のとおりであります。

今回、薬剤の切り替えられました理由の一つとして、クロルデンが長期にわたって分解しないで、長く残存する点にありました。使用し始めました当初におきましては、この点こそがわれわれにも建築界からも受けられた最大の理由であったのですが、時流によりましてこの点が逆に命とりになったわけでありまして。その時々、時代によ

て物の考え方の相違することは、他の分野でも多くあることです。薬剤の切り替わった現状では、5種類の原体を主剤にした製剤には、薬効の今までどおりの長きを望むことは到底不可能なことです。それに対する今までと相違する対処をわれわれはしなければなりません。関係各官庁、建築メーカ、消費者、保険会社、新聞社などに対しては既にこの旨連絡済であります。いまだ同調を得ていない点もあります。従来どおりを望むことの非なることを協会としても大いにPRしていかねばなりません。これに関しては、いろいろ異論もあることと思いますが、今後のしろあり対策協会の発展にも大いに関係のある点を内蔵している問題も多々あります。

協会創立後約30年、技術の革新は他分野では日毎に目ざましいものがあります。ひとりわれわれ業界だけが放置されていてよいわけはありません。われわれしろあり防除技術の改良には新しきを取り入れる大きな雅量がなければなりません。30年1日同じ施工法で通してよいわけがありません。建築基準法施行令第49条の施行者はわれわれであるという矜持と自覚をもって、今後は対処する必要があるのではないのでしょうか。それにはまず大乗的な立場から、しろあり及び防錆問題を考えて行かねばなりません。

皆様、薬剤の切り替わりに当たって、これから検討して行かねばならない問題は協会の内にも外にも山積しています。早急に一つひとつを協会としては考えて結論をださねばならないのです。それが遅れば、社会から取り残された存在の協会になってしまいます。それには、関係諸官庁の絶大なご指導が必要でありますので、この機会に切にお願いしておきたいと思うのであります。

いささか論が飛躍し発展しすぎた感もありますが、これから協会として、会長として、やらねばならないことの一部を述べて、皆様と共に、今後前進的に正常な協会の運営に努力邁進したいと思っております。

最後に、本日の大会当番支部であります九州支部の皆様方のご努力に対し、心から感謝致します。

これをもちまして私の大会のごあいさつと致します。有難うございました。」

次いで、建設省、福岡県、福岡市の行政官の祝辞が述べられ、祝電披露などがあつた。

本年の大会宣言は次のようであるが、これも今後の協会運営に関係があるので掲げておく。

「社団法人日本しろあり対策協会は、設立以来28年にわたり会員の資質の向上を図るとともに、しろあり防除業者会員及びしろあり防除施工士の指導育成、防除薬剤の認定及び標準仕様書の制定、木造建築物等防錆・防蟻・防虫処理技術指針の発行など建築物の耐久性向上のため、諸施策の推進に努めてきた。また、本年は薬剤等の変更もあり適切な対応も併せ行った。しかしながら、しろあり及び腐朽による建築物の被害は増大の一途をたどっており、これに対する保存対策は国家的重要課題であり、当協会に与えられた使命は重大である。

また、建築物保存の手段として使用される防除薬剤の取り扱いについて、国土の汚染につながらないための環境保全対策に万全を期することが当協会に課せられた最大の急務である。

このような現状を踏まえ、本会は国民の信頼に応えるため、次のことを決議する。

1. 防除施工にあたっては、安全対策に留意し、環境保全に万全を期すとともに、施工技術の研鑽を積み、社会的責任を自覚し信頼の確保に努めるものとする。
2. 技術者の責任体制の確立と義務を明確にし防除施工業の適正化を図るとともに、建設業法にしろあり工事を含む法制化の推進を図る」

以上の大会宣言文は九州支部よりの代表として熊本支所長の瀬倉健司氏が読みあげた。当然ながら、今後はこれに対する努力を会員も協会執行部もしなければならない。防除業者も薬剤業者も大会で宣言された以上はこの宣言文に沿って、その線で努力してもらわねばならない。特に1.で述べている「社会的責任を自覚し信頼の確保に努める」ことについては、前述の大会での会長あいさつでも述べたとおりである。1.で述べていることは明らかに防除関係業者の自覚と姿勢を述べたものであり、2.は建設業法の法制化の推進であつて、建設省に対する要求である。

次いで表彰式に移り、本部推薦は個人4件、団体4件、支部では41件の表彰を行った。講演会の部では、建設省住宅局建築指導課、厚生省薬務局安全課、労働省福岡労働基準局労働衛生課、福岡県建築都市部よりの係官の講演が行われた。

翌14日の午前9時より12時まで協会内各委員会委員長の委員会説明が行われた。次いで会長講演となったが、九州支部で決定された今回のテーマは主題が①新時代に対応する諸問題、②薬剤の安全使用について、③協会（業界）の進路等についてであった。この講演にはいる前に、会長と各新聞社、テレビ局とのインタビューがあった。NHKの質問は、①対策協会の構成、目的は何か、②本日の大会の目玉は何か、どんな目的で行うのか、③現在薬剤が混乱しているようであるが、どういう風にもっていくつもりなのか、④悪徳業者が多いけれど、それに対する協会の対策は如何にするのか、⑤クロルデンと新薬とで寿命の問題はどうか、それに対してどうすればよいのか、どうするつもりか、⑥処理時に安全使用に注意しないと危険だと聞いているが、どんな注意があるのか、住人に対して危険性はないのか等の盛り沢山の質問である。各報道機関が関心をもっている理由をよく検討する必要があるが、提出された質問はどれも難問ばかりで講演前の短い時間での間に回答するには汗をかいた。

40分間にわたる講演の詳細な内容についてはここでは省略するが、出席していた報道関係には生の協会の当面している問題について聞いていただくと切り出して話を始めた。昨日会長あいさつで述べた内容には、①新薬の上手な使い方（安全衛生基準を考慮して）の必要性、②業者の責任と自覚の問題、③防除業者、防除施工士に自覚を促した5年間保証の問題、④新施工法の開発研究の必要性と今後の要検討についての4項目について説明した。

今回の大会出席者は13日が約320名、14日は約200名であった。行政関係及び来賓者はこのうち45名であった。

#### (4) 昭和61年度最後の理事会（昭和61年12月）

昭和61年度最後の理事会は12月19日に行われた第5回理事会である。当日、事務局より協会の防

除の基本としている土壌処理と木材処理による以外の防蟻工法によるものについては、今後は建築センターで評価を行うというのが建設省の考え方である旨の報告があり、それについては会長も説明し、若干の質疑応答などがあったが、その内容の詳細がまだ不明なので明らかになり次第説明するというで終わった。理事の間からは、12月26日に建築センターで第1回の準備会で検討されるならば、会長にある範囲内の権限を与えて出席したほうがよいのではないかという意見がでたが、会長は、対策協会会長としてセンターの委員になるのならばお断りすると説明した。これも準備会終了後に検討し、決定することで理事会は終了した。協会にとっても今後の重要事であるのでよく検討する必要がある。しかし、福岡大会会長あいさつでも述べたように、防除業に対する新技術の導入に関しては前向きに検討していかなければ協会も遅れをとることになるので十分な検討をして早急に対処する必要がある。

最後になったが本年だれが会長になるとしても、会長としてやらねばならないことは沢山ある。それはすべてこれまで述べてきたなかにもらわれていると思うのである。

#### (追記)

この原稿を草したのは昨年12月21日である。唯今原稿の校正しているのは1月23日である。その間に会員諸氏に至急に報告しておかねばならないことが3点生じてきた。このことのために本誌の発行が遅れるというわけではないので、急ぎ追記の形で報告する。

(その1) 本文にも記してあるように、木造建築物等防腐・防蟻・防虫処理技術指針によらないしろありの防除工法については、財団法人日本建築センターで技術評価を行うことに建設省が決定実行し、既に特定行政庁建築主務部長宛に連絡している。本文中にもあるように、昨年12月の最後の理事会で、会長としては、会長の資格で建築センターの審査を担当するならばお引き受けしかねると報告してある。12月26日に行われた審査評価委員会の準備会でもその旨を説明した。建設省としては最初は会長資格でということであったが、

学識経験者としてでもぜひ引き受けてくれということであった。一人の人間が二役つかいは、この場合には特に困難な仕事であるので、未だ委員として出席することには決定致しかねている。しかし、ともあれ、だれが出席するにしても新しいしろあり防除工法については今後建築センターで性能評価され決定され、住宅金融公庫などを含む仕様書にも記入されることも確かであることを知っておいていただきたいのである。防除業者もそれらに対する対応をしなければならない。

(その2) 本年1月5日から6日にかけて、読売新聞紙上に、通産省決定として、「トリクロロエチレンなど6物質の薬剤の生産、使用規制へ」と題して、「現在日本しろあり対策協会が認定登録して使用しているしろあり防除薬剤のうち、クロルピリホス、ホキシム、ピリダフェンチオン、テトラクロルピンホスなどの有機リン系薬剤に発ガン性など人体への影響が指摘されているために、指定化学物質(特定化学物質ではない)の指定に乗り出す」と報道されたために、一部に大きな混乱をおこした。協会としては全く「寝耳に水」

のことであり、一般に不安をもたらす困ったことであるので、通産省に問い質した。通産省としては、「そんな事実を報道したことはない」という回答を得ている。

これは早速業者会員と地方行政庁を含む関係方面にこの旨の連絡をした。

会員諸氏は、この報道に惑わされないで、安心して防除作業に従事し、対外的にもその方向で対処されんことを望む。

(その3) 新聞紙上で承知のとおり、今回の税制改革で、売上税の減税対象になっていないしろあり防除業者にその道を開いて貰うため、去る12月19日の理事会で決定になった関係機関等への陳情を12月23日に行った。

陳情先としては、建設省住宅局、大蔵省主税局、小沢潔、石井一、権藤恒夫、宮沢喜一、砂田重民、鯨岡兵輔、天野光晴、石井一二、野末陳平、森下泰氏等の諸代議士の議員会館内事務所で、会長以下8名で説明、陳情を行った。

なお、宮沢大蔵大臣については、知人を介して会長が単独に説明に行った。(本協会会長)





## <資 料>

### 昭和61年度「しろあり」目次索引

[No.] 掲載月 (ページ) タイトル 執筆者

#### <巻 頭 言>

- |         |        |            |         |
|---------|--------|------------|---------|
| [No.63] | 1 (1)  | 年頭ごあいさつ    | 渡 辺 尚   |
| [No.64] | 4 (1)  | これからの防除施工法 | 森 本 博   |
| [No.65] | 7 (1)  | 防除業界への模索   | 吉 村 卓 美 |
| [No.66] | 10 (1) |            | 白 石 一   |

#### <報 文>

- |         |        |   |                        |
|---------|--------|---|------------------------|
| [No.63] | 1 (2)  | イエシロアリに関する<br>国際シンポジウムに出席して             | 森 八郎・山野勝次              |
| [No.64] | 4 (2)  | シロアリと木材成分<br>会長地方行政庁巡回記                 | 屋 我 嗣 良<br>森 本 博       |
| [No.65] | 7 (3)  | シロアリと木材成分 (2)<br>(13) シロアリ研修の旅, イン・アメリカ | 屋 我 嗣 良<br>訪米シロアリ研修旅行団 |
| [No.66] | 10 (3) | I R G第17回大会からみたシロアリ研究                   | 鈴 木 憲 太 郎              |

#### <講 座>

- |         |        |   |         |
|---------|--------|---|---------|
| [No.63] | 1 (27) | 衛生管理のみちしるべ [13] ——働く人々の健康(6)——                | 稲 津 佳 彦 |
| [No.64] | 4 (15) | 木材腐朽の生物学 [1]                                  | 高 橋 旨 彦 |
| [No.65] | 7 (21) | 木材腐朽の生物学 [2]                                  | 高 橋 旨 象 |
| [No.66] | 10 (8) | シロアリ防除薬剤のはなし (1)<br>—コリンエステラーゼを中心とした薬剤の毒性と作用— | 井 上 嘉 幸 |

#### <文献の紹介>

- |         |         |                                     |         |
|---------|---------|-------------------------------------|---------|
| [No.63] | 1 (43)  | 黒翅土白蟻と黄翅大白蟻の巣の所在を示す目じるし<br>——鶏埵菌キノコ | 尾 崎 精 一 |
| [No.64] | 4 (20)  | 微生物による家白蟻駆除の室内実験                    | 尾 崎 精 一 |
| [No.66] | 10 (31) | イエシロアリの採餌行動                         | 山 野 勝 次 |

#### <会員のページ>

- |         |         |  |                  |
|---------|---------|--|------------------|
| [No.65] | 7 (27)  | しろあり防除業の今と昔 (1)<br>(32) 前田さんと私—前副会長の思い出        | 吉 野 利 夫<br>森 本 博 |
| [No.66] | 16 (17) | 防除薬剤の切り替え (自主規制から特化物指定へ)<br>(22) 国語辞典にみるシロアリ用語 | 森 本 博<br>石 沢 昭 信 |

<支部だより>

- [No.63] 1 (47) 九州支部  
(48) 四国支部  
[No.65] 7 (39) 東北・北海道支部

<協会のインフォメーション>

- [No.63] 1 (50) “会長から一言” 迫られる協会運営  
[No.64] 4 (25) “会長から一言” 新しい年度の協会の始まり  
(32) 昭和60年度しろあり防除施工士  
資格検定第2次(実務)試験について 布施五郎  
(34) 新旧常務理事の挨拶  
(35) 第29回通常総会報告  
(49) 森先生叙勲のお知らせ  
[No.65] 7 (42) “会長から一言” 中国地区行政庁巡回記 森本博  
(46) 「しろあり防除施工士検定試験」受験者に対するアンケート調査結果  
(54) 神山先生建設大臣表彰受賞のお知らせ  
(54) 訃報 前副会長前田保永氏逝去  
[No.66] 10 (36) “会長から一言” 本月の会長から 森本博  
(40) 認定薬剤一覧

<資料>

- [No.63] 1 (59) 昭和60年度「しろあり」目次索引

<速報>

- [No.66] 10 (35) イエシロアリ *Coptotermes formosanus* SHIRAKI, 木更津市に侵入 山野勝次

## 訃報 元会長 大村巳代治氏逝去

元会長 大村巳代治（85歳）は去る2月17日午後9時、老衰のため、東京都世田谷区北沢4—8—13の自宅で逝去されました。ここに謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

## 元副会長 野村孝文先生逝去

元副会長 野村孝文先生（77歳）は去る12月2日23時50分、心不全のため、福岡市城南区友丘5—12—30の自宅で逝去されました。ここに謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

## 元理事 清水薫先生逝去

元理事 清水薫先生（71歳）は病氣療養中のところ去る2月23日、前立腺癌のため逝去されました。ここに謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

---

---

## 編集後記

● 新年を迎え、本誌も表紙を一変いたしました。いかがでしょうか？ 今後、表紙の写真は毎号変えていきます。また本号は表紙の色をブルーにしましたが、今後は1年ごとに表紙の色を変えて発行年を色によって区別できるようにしたいと考えております。

● パンフレット「シロアリ——被害・生態・探知——」も皆様のご協力によりシロアリの活動期に間に合うようでき上がりました。大いにご活用いただくようお願いいたします。また今後の参考のためにもご意見などございましたらお聞かせ下さい。

● 本誌の表紙も変りましたし、今後は本誌の中味のほうも再検討してよりよいものにしていきたいと編集委員は張り切っております。また編集委員の改選期を迎え、今後はもっと広い分野の人に編集委員に加わっていただき、さらに充実した親しみやすい機関誌に育てていただきたいと希望しております。それには会員の皆様のご協力がなによりも必要です。「しろあり」は皆様の機関誌です。どうぞ忌憚のない建設的なご意見をお寄せ下さるとともに、どしどしご投稿下さるようお願いいたします。

（山野 記）

---