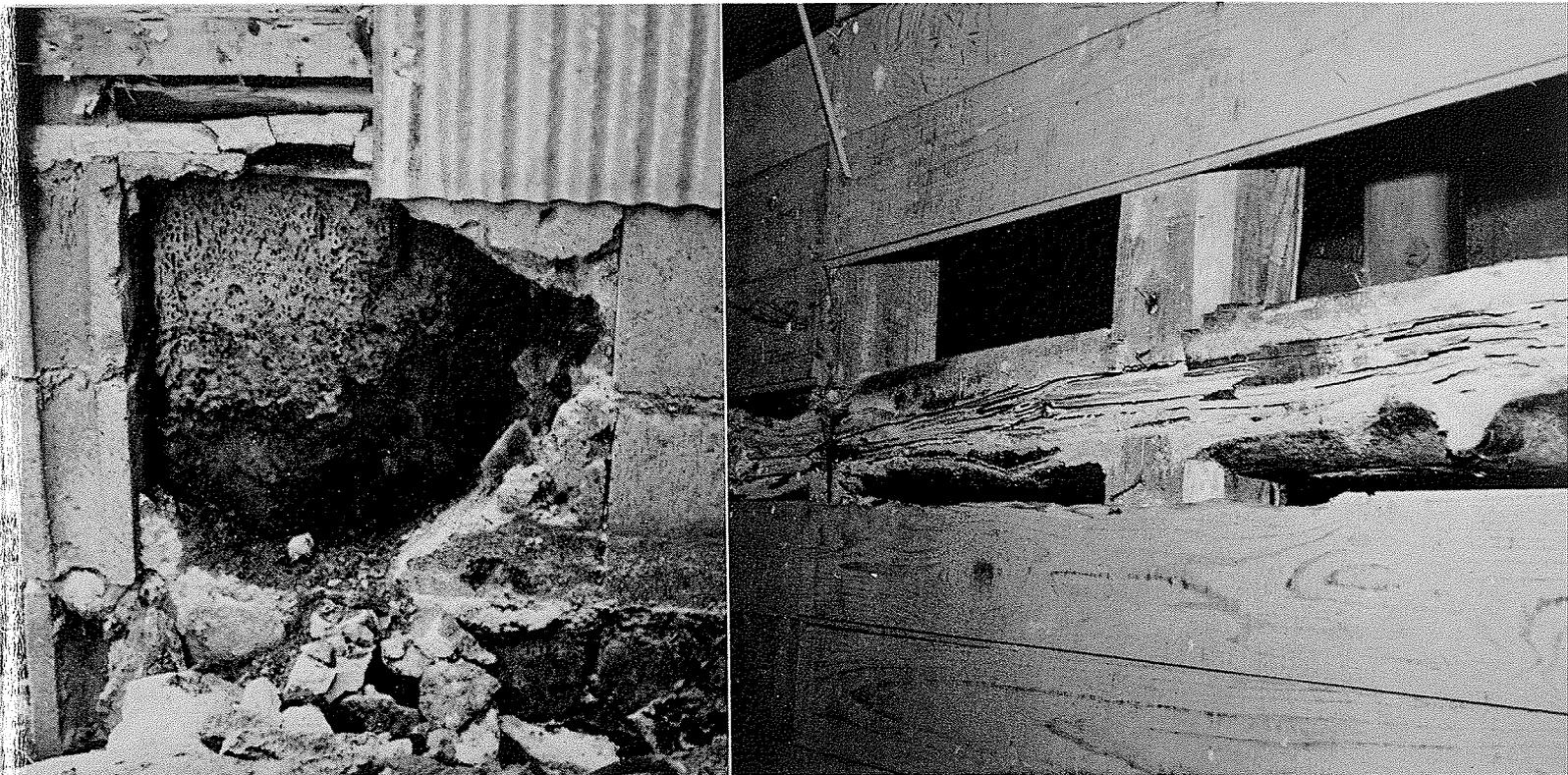


しろあり

SHIROARI

JAPAN TERMITE CONTROL ASSOCIATION



APRIL 1982

社団法人 日本しろあり対策協会

No.

49

第10回建築物保存対策ゼミナール開催案内

1. 主催 社団法人 日本しろあり対策協会
2. 後援 建設省・北海道
(財) 日本建築防災協会
(社) 日本建築士会連合会
(社) 日本建築士事務所協会連合会
(社) 全国中小建築工事業団体連合会
(社) 日本建築学会
(社) 日本建築積算協会
(社) 全国住宅供給公社等連合会
3. 時期 昭和57年8月19日(木) 8:30~17:30
昭和57年8月20日(金) 8:30~16:05
4. 会場 ホテルオークランド
北海道函館市昭和4丁目34-12
TEL 0138-43-1121
5. 対象 地方公共団体行政担当者
協会会員、しろあり防除施工士、その他 計 200名
6. 受講料 行政担当者……無料
協会会員・しろあり防除施工士 ¥10,000
その他 ¥12,000
(テキスト代および昼食代を含む)
7. 参加申込先 (株) 日本交通公社虎の門支店
〒105 東京都港区虎の門1-15-16
TEL 03-501-2997
8. 参加申込方法 参加申込書(別添)の所定欄に記入し、行政担当者以外の方はそれぞれの受講料を添付の上申込先へお申込下さい。
9. 参加申込期限 昭和57年8月12日(木)
但し、受講者定数に達した場合期日前でも締め切ることがありますのでご了承下さい。

日 程

第1日 昭和57年8月19日(木)

8:30~8:50	開講の辞	会長	前岡幹夫
8:50~9:00	挨拶		
		北海道住宅都市部長	保科宣夫
9:00~9:40	協会の沿革とその使命		
		常務理事	石沢昭信
9:40~10:40	建築物に被害を与える昆虫		
		大阪府立大学農学部教授 農博	伊藤修四郎
10:40~11:40	建築物と腐朽菌		
		元宮崎大学農学部教授 農博	島菌平雄
11:40~12:10	質疑応答	司会	森本博
12:10~13:00	昼食		
13:00~14:00	建築物の腐朽、シロアリ被害(スライド使用)		
		国鉄技研主任研究員 農博	山野勝次
14:00~14:40	ヤマトシロアリとイエシロアリの建築物被害		
		協会理事	吉野利夫
14:40~15:30	協会認定防除薬剤の性質と取扱		
		近畿大学農学部教授 農博	布施五郎
15:30~17:00	建築物耐久対策の変遷と防除処理		
		職業訓練大学校名誉教授 農博	森本博
17:00~17:30	質疑応答	司会	森本博

第2日 昭和57年8月20日(金)

8:30~9:30	木造建築と建築行政		
		建設省住宅局建築指導課長	片山正夫
9:30~10:30	住宅・都市整備公団の木造建築物対策		
		住宅・都市整備公団建築部 調査役	松崎淳
10:30~11:30	住宅金融公庫仕様書		
		住宅金融公庫建設指導部 技術開発課長	東島康夫
11:30~12:30	昼食		
12:30~13:30	現行の住宅政策と今後の課題		
		建設省住宅局住宅政策課 課長補佐	風岡典之
13:30~14:30	寒冷地の建築物被害		
		北海道立寒地建築研究所 第二研究部長	川治正則
14:30~16:00	質疑応答	司会	森本博
16:00~16:05	閉講の辞	副会長	森本博

関西支部特集号

目次

<巻頭言> シロアリ防除薬剤における Risk と Benefit……………布施 五郎…(1)

大阪府のシロアリ対策……………原 桂一郎…(2)

京都の文化財とシロアリ……………京都府建築指導課…(5)

建築行政とシロアリについて……………浜田 隆義…(7)

最近の米国における防蟻薬剤事情……………布施 五郎…(9)

しろあり企業実態調査の試み……………高木 信一…(24)

<講座>

しろあり以外の建築害虫 [IV]

——たたみに被害を与えるタバコシバンムシ——……………河野 昌弘…(33)

<会員のページ>

古今東西白蟻談義……………青木 阜…(37)

ヤマトシロアリ *Reticulitermes speratus* (Kolbe) の
 発育および階級分化について (第1報 発育) ……………川村 勉…(44)

予防単価を憂う……………酒井 薫…(53)

<支部だより>

関西支部……………(55)

<協会のインフォメーション>

第25回通常総会報告……………(57)

<資料>

昭和57年度 住宅局関係予算説明資料……………建設省住宅局…(75)

編集後記……………(90)

日本しろあり対策協会機関誌 しろあり 第49号

昭和57年4月16日発行

発行者 石沢 昭信

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2
丁目5-10日伸ビル(9F) 電話 (354) 9891・9892番

印刷所 東京都千代田区神田佐久間町3-37 株式会社 文唱堂

振込先 協和銀行新宿支店 普通預金 No. 111252

機関誌等編集委員会

委員長	石沢 昭信
副委員長	尾崎 精一
委員	伊藤 修四郎
〃	神山 幸弘
〃	酒井 薫
〃	坂野 馨次
〃	高野 孝次
〃	春川 真一
〃	肱 黒貞夫
〃	森本 博
〃	矢野 文雄
〃	山野 勝次

SHIROARI

(Termite)

No. 49, April 1982

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

9 F, Nisshin-Building, Shinjuku 2-chome 5-10, Shinjuku-ku Tokyo, Japan

Contents

- [**Foreword**] Risk and Benefit in the Termite Control Chemicals.....GORO ARA...(1)
Counter-measures to Termite Control in Osaka Prefecture...KEIICHIRO HARA...(2)
Cultural Properties and Termites in Kyoto
.....Section for Guidance of Buildings in Kyoto Prefecture...(5)
On Building Administration and TermitesTAKAYOSHI HAMADA...(7)
Problems of Termite Control Chemicals in Recent U. S. A.GORO FUSE...(9)
Trial of Investigation for Actual State About Termite Control
EnterprisesSHINICHI TAKAGI...(24)
- [**Lecture Course**]
Injurious Insects to Building Besides Termites [IV]
Cigarette Beetle..... MASAHIRO KONO...(33)
Point of Viewing, Reading and Drawing about
- [**Contribution Sections of Members**]
Discussion on Termites in All Ages and Countries.....NOBORU AOKI...(37)
Development and Caste Differentiation in
Reticulitermes speratus (Kolbe)TSUTOMU KAWAMURA...(44)
Anxious about a Unit Price of Termite Prevention.....KAORU SAKAI...(53)
- [**Communication from Branches**]
Kansai Branch(55)
- [**Information from the Association**](57)
- [**Data**](75)
- [**Editor's Postscripts**](90)

《巻頭言》

シロアリ防除薬剤における Risk と Benefit

布 施 五 郎

関西支部の特集号ということで関西支部長の私に巻頭言を書くようにとの編集委員会からの注文であったが、今回は薬剤認定委員長の立場からシロアリ防除薬剤について所感を述べて見たいと思う。昨年の秋に訪米し、米国における防蟻薬剤事情について見聞して来たが、そのくわしい内容については本文中の報告にゆずるとして、ここでは米国における防除薬剤に対する基本的な考え方について一言ふれて見たい。米国では防蟻剤は連邦殺虫剤、殺菌剤、殺鼠剤取締法の中で扱われ、EPAはこの法律に基づいてこれら薬剤の取締りについて基本的問題に当り、州政府はこれら薬剤の実際の使用処理におけるミスユースなどの補足的問題の取締りを担当している。最近では後者の問題を重視してこれら取締りの多くの権限を州政府に移行する方向にある。防蟻剤の登録については作物残留などの残留性は問題にされないが、作業員、環境に対する安全性は農薬と同じように要求されている。そして防蟻剤の認可はその薬剤の Risk と Benefit の両面より多くのデータで総合的に検討され結論が出されている。薬剤の Risk の面ではその毒性、安全性、環境汚染の問題が最重要視されるが、EPAは防蟻剤が人間の健康に及ぼす影響については十分な考慮を払っている反面、環境汚染についてはあまり問題がないと考えているようであり、事実特別に問題がないようである。そのためクロルデンを始めヘプタクロル、ディルドリン、アルドリン、PCP、リンデンの有機塩素系化合物が認可されている。Risk & Benefit の分析によるとすべての有機塩素系化合物は発ガン性を持つものではないことが明らかで、本質的には発ガン物質でなく促進物質であり、その使用濃度、使用状況、使用ミスなどによる影響が重要であるとしている。そのためこれらの問題に重大な関心が払われ、連邦および州政府はPCO、TCOに対する種々の教育プログラムを計画し、ミスユースがおこらないよう努力がはらわれている。ことに防蟻ライセンスに関しては Business Licence, Operator Licence, Field Representative Licence の3段階の防除施工資格があり、州政府から与えられる権威のある資格となって確立されていることは羨しいことであり、行政府の教育プログラムに対する基本的方向と熱意をそこに感ずるのである。Benefit な面に関しては、その薬剤の効力性について広い視野より検討がなされていることにも学ぶべき点が多い。防蟻効力については南部林産試験場において長期のプログラムのもとに実際の建築物の処理に即した野外試験法が確立され、アメリカ全土において野外試験計画が立案実施されている。わが国では比較生物試験によって安易に認定され、建築物における実際の効力を裏づけるには余りにもお粗末な現状である。そのため建築物の防腐防蟻処理の必要性をうったえるには余りにも乏しいデータであり、ユーザーに対し迫力を欠く結果となっている。

シロアリ薬剤の認定に当って私共はこのような Risk と Benefit の両面よりの多くのデータの分析によって判断すべきであり、近視眼的に処理して行く方向をあらためるべきであると考え。そのためには有能な組織と Risk と Benefit の両面における数多くの実際的なデータが必要であり、今後一層積み重ねの研究努力が必要であると痛感する次第である。

(本協会関西支部長)

大阪府のシロアリ対策について

原 桂 一 郎

1. はじめに

「家の造り様は、夏をむねとすべし」と兼好法師が「徒然草」で述べているように、わが国の温暖多湿な気候風土に最も良く適合している木造住宅は、その木材資源の身近さと相まって、わが国の代表的な建築工法とされてきております。このように、古くからわが国の住宅建築の主流を占めて参りました木造住宅の最大の敵は、いわゆる「火災」と「シロアリ」であると言われております。

「火災」については、いうまでもなく木材の泣きどころであり、江戸時代の大火等、古くからその被害事例については枚挙のいとまがありません。近年は、このような災害に対して、都市の不燃化が進められる一方で、建築基準法及び消防法等関連法令の整備が行われ、木造建築物の火災に対する安全性の確保が次第に図られつつあります。

もう一つの「シロアリ」に関しましては、その実態等については、本誌「しろあり」及び関西支部報「白蟻」等に詳しく報告されておりありまして、温暖な気候と豊富な雨量に恵まれたわが国は、シロアリの格好の生息地となっており、なかでも近畿以西の各地方においては、大半の建築物が、その被害を受けていると言われております。しかも、最近では、被害の大きなヤマトシロアリ及びイエシロアリに加えて、米国産のシロアリが運びこまれており、その種類も17種にも及んでいるようであります。

2. 府下におけるシロアリの被害

府下におけるシロアリの被害については、関西支部報「白蟻」第2号及び第5号に詳しく報告されておりますように、年々、その被害件数は増加の一途をたどっており、48年度に比べて53年度には、その被害件数（シロアリ防除施工件数）は2倍以上にもなっております。さらに、表面に現われていない潜在的な被害状況についても、かなりの木造建築物に及んでいると思われま

3. 府下における住宅状況

大阪府の人口は、社会増加については48年以降マイナスに転じ、自然増加についても徐々に低下してはいるものの、東京都に次いで全国2位の人口規模を有しており、人口847万人、世帯数にして277万世帯（55年10月1日現在）となっております（第1表参照）。又、住宅戸数については、284万戸あり（53年現在）、世帯数を23万戸上回っております。この住宅戸数のうち、木造住宅数は第2表に示されているとおり年々増加の傾向を示しており、53年現在の木造住宅の全住宅に占める割合（木造率）は72%にも達している状況であります。一方、毎年新設される木造住宅戸数についても、戸数の面からは減少する傾向にあるものの（第1図参照）、依然として根強いものがあるように見受けられます。

加えて、わが国の木材自給率は、54年現在30.8%と低く、しかも大阪府においては、素材生産量

第1表 大阪府における人口、世帯数、住宅戸数

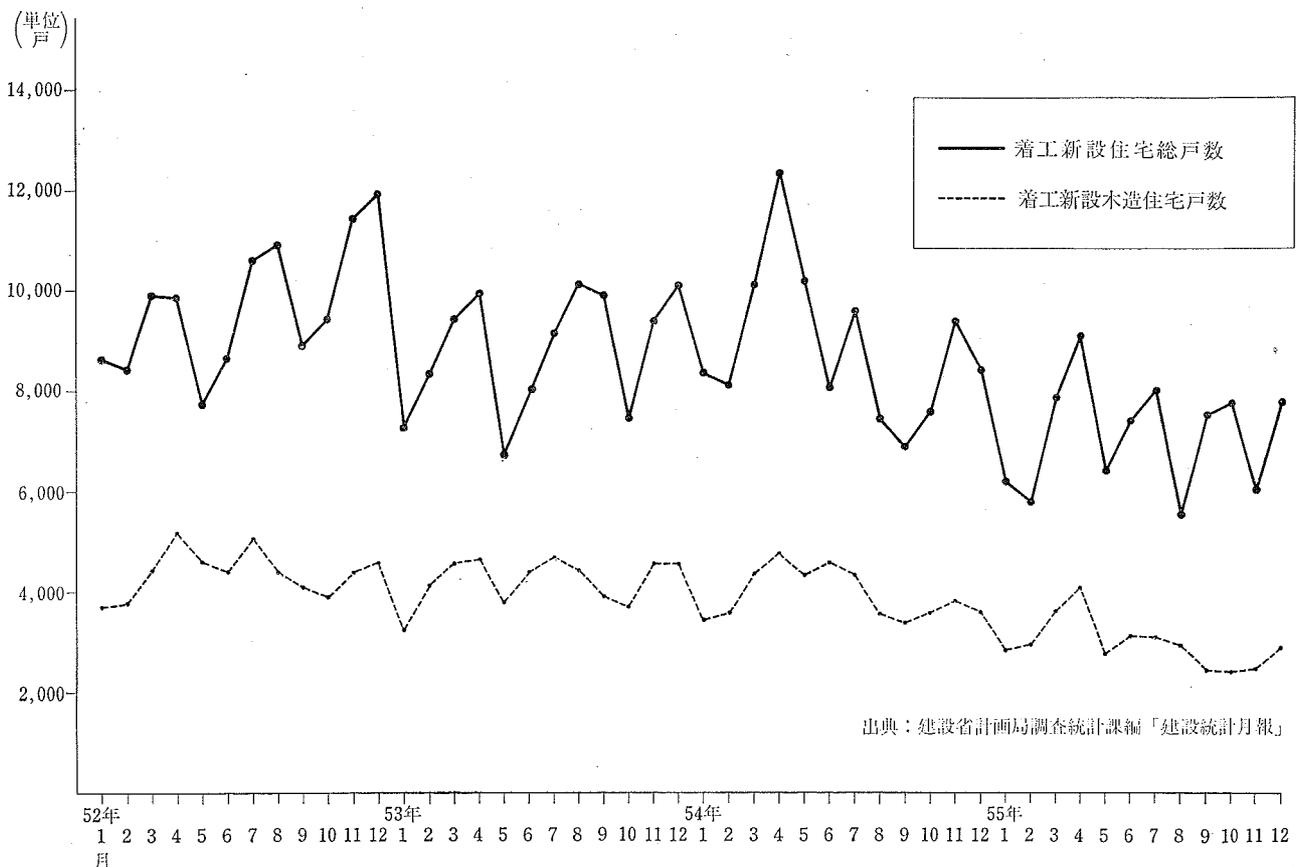
	50年	51	52	53	54	55
人 口 (人)	8,278,925	8,334,480	8,379,511	8,417,825	8,446,738	8,473,412
世 帯 数 (世帯)	2,526,821	2,556,981	2,588,538	2,617,355	2,648,455	2,770,587
住宅戸数 (戸)	—	—	—	2,848,800	—	—

出典：「人口」、「世帯数」については、大阪府企画部統計課。「大阪府の人口」および「住宅戸数」については、大阪府企画部統計課「大阪府の住宅の概要」。

第2表 大阪府下における木造家屋の棟数及び床面積

	棟 数	床 面 積
50 年	1,963,747棟	131,158千m ²
51	1,974,676	133,878
52	2,008,674	136,881
53	2,041,846	140,377
54	2,071,054	142,870
55	2,091,910	145,205
56	2,107,514	147,225

出典：大阪府企画部統計課「大阪府勢要覧」



第1図 大阪府下における着工新設住宅戸数及び木造住宅戸数の推移

出典：建設省計画局調査統計課編「建設統計月報」

は、需要量の1.7%に過ぎず、残りは移輸入材で需給の均衡を保っている状況であります。

従って、このような木造住宅に対する保全、改善対策は、建築行政の上からも、非常に重要な課題であろうかと思えます。

4. 木造建築物に対する法規制

このような木造建築物に対しては、諸法令で、その設計施工基準が定められておりますが、その中心となるのは、建築基準法であります。

建築基準法は、その目的が、「建築物の敷地、構造、設備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」とありますように、木造建築物についても、「火災」及び「シロアリ」等の対策として、種々の規定が設けられております。

まず、「火災」対策上は、

1. 大規模の建築物の主要構造部（法第21条）
2. 外壁の構造（法第23条）
3. 木造の特殊建築物等の外壁、軒裏（法第24

条）

4. 大規模の木造建築物の外壁、軒裏、屋根（法第25条）
5. 防火壁（法第26条）
6. 特殊建築物等の内装（法第35条の2）
7. 防火地域及び準防火地域における建築物（法第61条、62条）
8. 防火地域及び準防火地域内における建築物の屋根、開口部、看板（法第63条、64条、66条）

等の規定があります。

又、「シロアリ」等防腐防蟻対策に関しては、

1. 居室の床の高さ及び防湿方法（施行令第22条）
 2. 構造部材の耐久（施行令第37条）
 3. 外壁内部等の防腐措置等（施行令第49条）
- 等の規定が設けられており、さらに具体的な設計施工基準として、日本建築学会の木構造設計基準、住宅金融公庫の木造住宅工事共通仕様書及び

枠組壁工法住宅工事共通仕様書等があります。

5. シロアリ対策の推進

このように、わが国の貴重な社会的財産とも言える木造建築物の健全な発展と安全の確保を図るため、建築基準法を中心として、各種の設計基準、共通仕様書等が定められ、運用されている訳ですが、シロアリ対策に関しましても、建築行政の上からも又、防災上の見地からも非常に重要な課題であります。

大阪府においては、(社)日本しろあり対策協会の前身である「全日本白蟻対策協議会」当時に、

近畿支部事務局として、シロアリ対策に取り組み、又、一昨年は、関西支部の協力を得て、シロアリ対策のパンフレットを作成するなど一般府民に対する普及につとめております。さらに、今後とも、建築行政機関、建設関係者及び一般消費者の方々ともども、シロアリに関する認識を深めつつ、既述の各種法令及び基準等の適正な活用を図っていくとともに、建築行政としても、シロアリ問題等建築物の防災対策を推進していくことが必要であると考えております。

(大阪府建築部建築指導課長)

京都の文化財とシロアリ

京都府建築指導課

京都府は、近畿地方の中央部から日本海に向けて北西に長く伸びた形をしており、面積は全国の1.2パーセントの約4,600平方キロメートルである。地形的には、南部に府内の人口の80パーセント以上が住む山城盆地があり、中部は丹波高原と呼ばれる山地で河川沿いに盆地や河岸段丘が発達している。北部は日本海に面して310キロメートルに及ぶ海岸線を持ち、日本海に注ぐ小河川沿いに小規模な平野が開けている。各地域は、それぞれ山地によって分断されているため、その気象は南部が瀬戸内型の温暖な気候に対し、北部は冬期に雪の多い日本海型と際立った相違を示している。

京都盆地は、古くから千年の都として栄え、日本の政治、経済、文化の中心的地域であったため数多くの文化財があり、建造物・絵画・彫刻・書跡・工芸など合わせて、1,963件（昭和56年1月1日現在）が、国宝及び重要文化財に指定されている。この件数は全国の約18パーセントを占めることになる。

このように古い文化の伝統を持つ京都の国宝・重要文化財建造物におけるシロアリの被害の意味は大きいと思われるので、その被害調査及び対策について述べることにしたい。

(1) この調査は、京都府教育庁文化財保護課が国庫補助事業として、昭和46年度及び昭和47年度に実施している。

調査時における国宝・重要文化財の建造物は456棟が指定されていた。そのうち木造建築物は418棟であるが、国有の建造物や、解体修理中のもの及び防虫処理済のものを除く386棟について、調査が行われた。

(2) 対象の建築物約58,800平方メートルを調査したところ、何らかの被害をうけていたものは162棟（全体の42パーセント）であり、その内容は神社132棟のうち26棟、寺院219棟のうち121棟、その他の建築物35棟については15棟に

シロアリの被害がみうけられた。

(3) 被害状況については、神社は全般的に軽微で、寺院及びその他は軽微なものから中程度なものまであり、被害の甚大なものが1棟で、このうち過去の蟻害を含めて、被害の目立つものは13棟程度であった。

(4) 全般的にみれば、軽微と言えるが特に被害の著しかった聖護院書院、酬恩庵浴室等は調査後防除処理済である。なお、この調査中にシロアリの発見した例も数棟あげられたが、被害箇所は主として床下であったほか、接続部分において、柱より軒桁に至る高い所まで、被害をうけているのもみうけられた。

(5) 特に建物周辺の野ざらしの古材、樹木の支柱、杭等の点検が是非必要であると言える。すなわち、支柱、杭、伐木の根にシロアリが生息していたほか、床下に木材等を置くため、通風が悪く湿気等によりシロアリの絶好の生息地としていることも発見された。

(6) 文化財建造物は特に古材保存が必要で府文化財保護課では、調査の結果を踏まえシロアリの生息、蟻害を発見した時はただちに現地調査をして防蟻工事等の指導をするほか、所有者に補助金を交付するなどして防除対策を講じている。

他方、一般建築物におけるシロアリの被害状況を見てみると、京都市以南に多く発生している。南部の市町村別の防除処理件数においては、年間150件以上の区域が、昭和50年度は3市であったのが昭和53年度には倍以上の6市2町と、短期間に増加の傾向にある。また、亀岡、綾部、福知山、舞鶴等の中部、北部地域においても増加が著しい。そのうえ、京都は非戦災都市でもあり戦前住宅が全住宅の31.2パーセントを占める等相対的に経過年数が古い建物が多く、被害量を大にしている傾向もある。また、近年の木造建築物は、都市防災上から外壁を防火構造とするラスモルタル

塗り工法とし、内部の通気性を悪くしていることも一因であろう。

本府にあっては、この情勢に対応すべく、建築行政側から(社)日本しろあり対策協会にお願いし、「わが家のシロアリ対策」のパンフレットを作成し、行政窓口並びに設計施工の業者団体にも

配布して、建築主及び関係者の啓もうに努めている。

なお、具体的な改善に対しては、「木造建築物等防腐・防虫処理技術指針」により建築行政を通じて指導を図ることとしている。

建築行政とシロアリについて

浜 田 隆 義

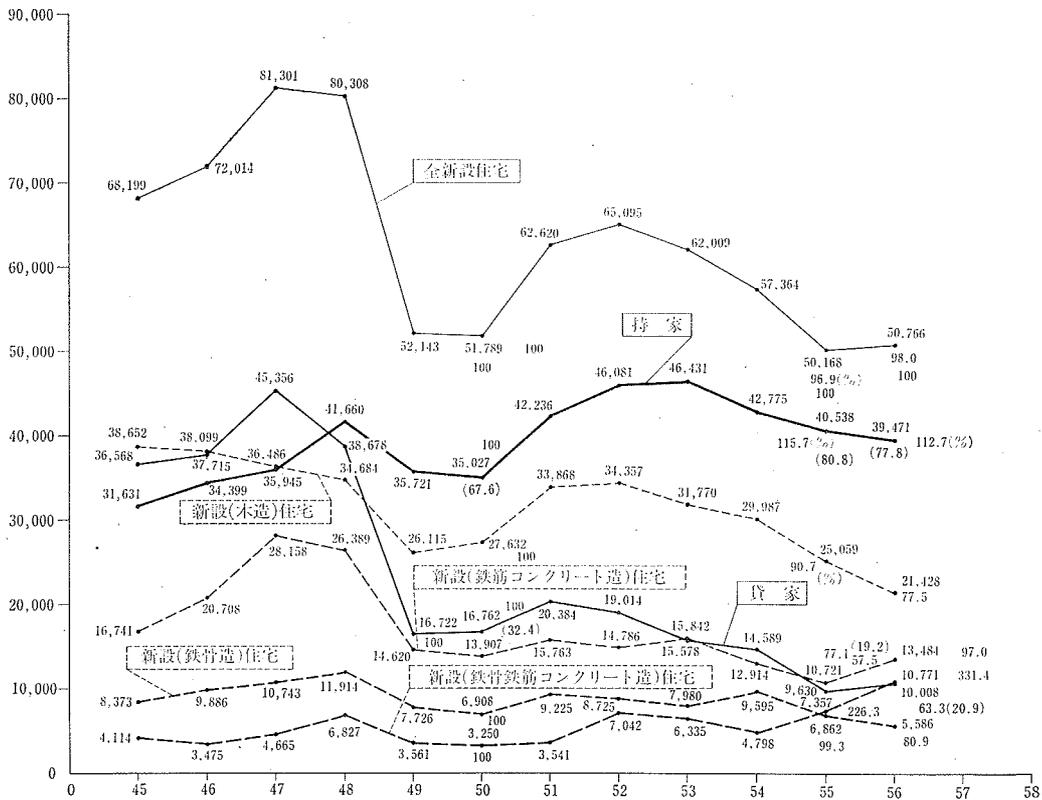
近年、シロアリの被害は日本全土に及び、北海道の中部にまで及んでおり、その実質的な被害は、台風や地震の災害額と比較しても、はるかに大きいものであると予想されます。我が国では、耐久性に若干問題があるといわれる外材を使わなければならないという宿命があることと、住民の木造住宅の指向は依然として根強く残っている関係上どうしてもシロアリ対策を無視した住宅対策、建築行政は存在しない重要な課題であるといえよう。

昨今の住宅事情は、量的な面では既に充足されているといわれており、今後は質の向上が強く要求され、低廉で良質な住宅を供給することが大きな課題となっています。それには、プレハブ工法、枠組壁工法など新しい形の住宅の基準化と、生産部門、流通部門の合理化により、一層一般化、需要拡大化を図ることが大切であります。

最近の住宅建設戸数の落ち込みは、兵庫県でもその傾向がみられ、第1図で明らかなように、昭和47年(ピーク年)の新設住宅の建設戸数は81,301戸/年であったのが、昭和56年では50,766戸/年と約30,000戸(38%)減少しており、昭和49年~50年代のオイルショックによる不況当時をも下回っております。その内、木造住宅は約15,000戸(42%)減少しております。

さらに、本県の住宅事情の経過をたどりますと、昭和38年以降、住宅数は世帯数の伸びを上回る率で増加し、既に昭和53年度には、住宅総数は1,615,000戸で一世帯当たり住宅数は1.1戸(全国平均1.08戸/世帯)と充足されています。

しかしながら、最近居住水準未満世帯は、約27万世帯で全世帯の19%を占めており、住宅に関する県民の意識調査でも、全世帯の44%が“住宅に困っている”と感じており、その理由として“住



第1図 新設住宅(構造別)戸数年次別推移<兵庫県>

宅の狭さ” “住環境” の改善, 及び持家指向の根強さが感じられます。

従って, 経済動向との関係も併せ, 住宅需要の増大は今後も続くものと予想され, 特に阪神都市圏では, 都市周辺の宅地開発化が再び活発化しつつあり, 新設住宅戸数が増加する反面, 既存市街地における, 住替え, 建替え等の建設が進行するものと予想されますので, 住宅流通市場の整備拡大を図ると共に, 優良な社会的資産としての住宅を供給することが急務であると考えております。

住宅政策により, 現在まで精力的に建設された反面, 自然のいたずら等による住宅などの滅失も可成りの数に達している。これらの被害を少しでも少なくすることが大切であります。台風, 地震, 火災などによる被害は社会的にも関心が深く, マスコミからも大きく取り上げられるので, そのたびに災害防止のための調査, 研究開発がなされ, 法規制等の整備も図られているが, シロアリによる被害は, 被害額から考えても無視できない程の損失を受けながらもその被害の実態把握の困難性のため, マスコミのニュース等にはあまり取り上げられていないのが現状です。

シロアリの恐ろしさは, 建物の結核とも言われるように, 人知れず建物に侵入し柔らかい木質部をくいあらし, その建物の倒壊をもたらす危険な生物であると同時に, 台風, 地震の際における被害の増大をきたす間接的要因の一つとなる恐れがあり, 建物の耐久性, 耐震性からもこれらに対する防止策は重要なことでもあります。従って, 建築行政とのかかわりも非常に深いものがあります。

その立場から防蟻対策について考えてみますと, 建築基準法施行令第49条第2項で「……必要に応じて, シロアリその他の虫による害を防ぐための措置を講じなければならない。」という規定がある。

同条項を適用する場合, 各地域におけるシロアリによる被害状況を十分把握してその対応を考える必要があると思われる。

例えば, 被害実績のあった周辺近くで建築する場合は, 建築主もシロアリの恐ろしさに理解があるので, 建築主に対する指導も比較的容易であって, 同条項の適用も積極的に行い易いが, 被害の

少ない地域では建築主側の認識もうすいので, 指導するにも困難が伴います。台風, 地震などの災害と違って, シロアリによる被害は可成り長期化し, 一般の人には発見しにくい。もし発見されても手遅れになる場合が多分にあります。

本県においても, シロアリによる被害が増加しており, 昭和55年度では80件近い相談が県生活科学センターにも寄せられている。

私共も, シロアリなどで構造上危険と判断した建物については, 使用禁止等の勧告をし, 行政指導による改善をさせた事例が数件あるが, これとてシロアリの予防対策ではなくあと始末の域をでない問題であろう。

いずれにしても防蟻対策で重要なことは,

1. シロアリによる被害の恐ろしさを一般県民に十分認識させるためのPR
2. 早期発見, 早期治療
3. 定期診断の実施
4. 貴協会と行政機関が一体となり防蟻の推進を図る

などであると考えられます。

安定成長期を迎えた今日, 省エネルギー, 省資源対策等について建築行政, 住宅政策等の立場からも一層, 指導強化する必要があるものと思われる。その反面これらによって住環境, 建築設備等が改善され合理化の道をたどるものと期待されるが, 又一方では建築工法も, プレハブ住宅, タウンハウス等の大壁造りの木造建築物, 省エネルギー住宅などの発達は, 在来の軸組構法の建物に比べ, 気密性に優れ, 暖房機器の多用化などにより人間の生活は勿論シロアリについても, 安住の場を提供する結果となってシロアリの年間活動の機会の長期化となり, ますますシロアリの活動の活発化によって, 被害は従前より更に増加するのではないかと懸念される。

木造建築物をシロアリの被害から護り, あわせて, 重要な木材資源の保護を図る等, 貴協会の果たす社会的役割は今後一層重要性を増すものと思われます。終りに日本しろあり対策協会の御発展を心から祈念するものであります。

(兵庫県都市住宅部建築指導課長)

最近の米国における防蟻薬剤事情

シロアリ防除業関連米国研修旅行メンバー

(代表) 布施 五郎

一昨年瀬戸内海のイガイから環境基準をかなり上回る高濃度のディルドリンが検出され新聞紙上をにぎわしたことは耳新しいが、これを機に環境庁はその汚染の実態を調査し、通産省はディルドリン、アルドリン、エンドリンを特定化学物質として指定し、使用禁止の措置が打出された。またそのため防蟻薬剤として唯一残される形になったクロルデンについても、現在はなんらの規制を受けていないが、今後環境汚染について十分監視する必要があるとして調査が進められている。

このようなわが国の防蟻薬剤事情もあって、防蟻剤としてクロルデンのシェアが70%以上を占める米国での防蟻薬剤の取扱いに強い関心があり、また昨年新しい防蟻剤として有機リン系化合物のダーズバン(クロルピリホス)がEPAの許可になった事情もあって、ベルシコールパシフィックリミテッド社の企画で米国におけるPCO、TCOビジネスと木材保存剤に関する研修視察団が派遣されることになった。今回の視察旅行は、毎年秋に行われる米国NPCA(National Pest Control Association)の第48年次大会への出席を含めてこの機会に西海岸のシロアリ防除業者、薬剤販売会社、ミシシッピ州ガルフポート市にある米国農務省南部林産試験場、シカゴ市のベルシコールケミカルコーポレーション本社等を訪問し、現在の米国に於けるシロアリ薬剤の現状、連邦や州政府の薬剤やシロアリ防除業に対する規制や取締、または助成政策などを見聞しようという目的で総勢14人の団体を組んで、約2週間の研修旅行であったが、かなり充実した内容のものであった。ここにその現況を紹介し、今後の防蟻対策の参考に供したいと考え、三つの視察目的に内容を分けて報告することにする。以下の文は、参加者全員の名において行う報告である。

昭和56年10月24日成田空港を出発し、11月6日同空港に全員無事帰国した。研修旅行のメンバー

の所属と名前は本文末尾に示した。

○10月26日

NPCA参加とカリフォルニア州におけるPCO、TCO視察



写真1 NPCA大会展示場



写真2 TCO会社(従業員50人)



写真3 顧客カードオフィス



写真4 サービスカー（処理車）

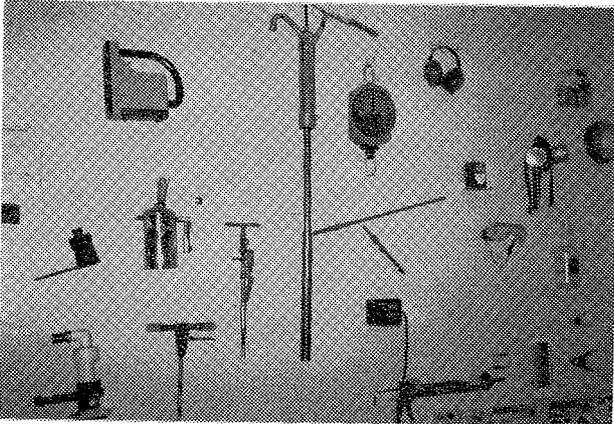


写真5 デイストリビューターの器具展示

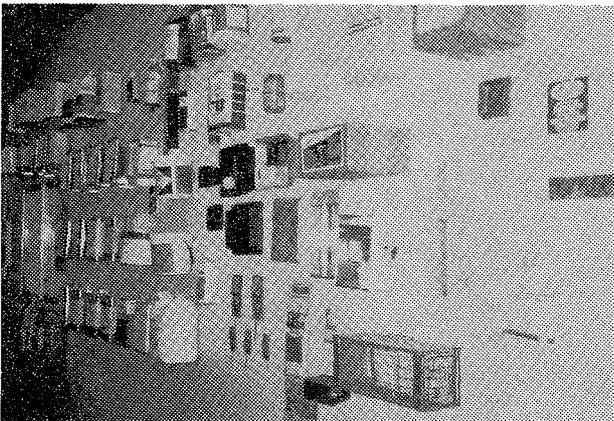


写真6 デイストリビューターの薬品展示

ベルシコールケミカル社の西海岸営業担当のボブ・カーソンその他と共にマイクロバスにて、ロスアンジェルス市内へ郊外サンベルナルディノ市のPCO 2社及びデイストリビューター1社を訪問した。また National Pest Control Association 第48回 Covention へ3日間にわたって参加した。

1. Western Exterminator Company

カリフォルニア州全域に15ヶ所の事業所を持つTCO及びPCO業者。訪問したのは、このうちのロスアンジェルス市内にある1事業所で、TC

OよりPCOが主体である。この事業所では、TCOの担当は約25名であるが、年間15,000戸の施工を行っているとのことである。（仕事全体中のTCO比率は約40%）

PCOに関しては、ラジオコントロールシステムをとっており、無線連絡によって顧客とサービスカーとの連絡・指令を行っている。ロスアンジェルス市内を46区画に分け、それぞれに担当サービスカーを走らせている。これらの社員は、週一度出社し、打合せ等を行うこととしている。PCOの場合には、同一顧客に対し毎月訪問し、防除状況のチェックを行っている様子であり、キメ細かな管理システムとなっている。これらの顧客リストはカード化されており、毎月の顧客訪問は10年間続けることにしているとのことであった。

PCO用薬剤としてはダズバン、ダイアジノン(50%水和剤) Ficam・W等が使用されていた。

TCO：カリフォルニア州におけるPCOは乾材シロアリ(drywood termite)が約60%で、ヤマトシロアリ同属の地下性シロアリ(subterranean termite)の方が少ない。地下性シロアリに対する薬剤は、クロルデン主体であって、ダズバンは使用していないとのことであった。ダズバンを使用しない理由は

- (1) メーカーであるダウケミカル社が作業員が取扱いを始めた日から2週間に1度及び固有活性値決定後は、月1回のコリンエステラーゼ活性値チェックを行うよう要求していること。
- (2) 処理液価格がクロルデンの約4倍になること。

クロルデン72%乳剤→1%に希釈して使用
(100ガロン/戸) \$35/Gal 72%E.C.

ダズバン(製剤濃度はクロルデンの約1/2)
→1%に希釈して使用(100ガロン/戸) \$75/Gal 製剤E.C.

- (3) 臭気が強い

この他、カリフォルニア州では、使用製剤については品名のいかんにかかわらず、使用薬剤名・使用量を州政府に報告する義務があるとのことであった。尚、同社は全社員約600名で、TCOに従事している者はこのうち20%である。

2. Joy Termite Control Co., Ltd.

同社は、前述の Western Exterminator Company より規模が小さく全社員約50名の業者であるが、PCOよりTCOの方が主体となっている。

年間200万ドルの売上げの内、TCOが150万ドルであり、戸数としては、125~160戸/月の割合で施工しているとのことである。施工価格は約870~880ドル/戸 = 19~20万円/戸となる。

地下性シロアリに対する処理は、クロルデン主体であるが、全面土壌処理は行わずコンクリートスラブ下への穿孔注入法 (injection method) によっている。

同社では、シロアリ保証の問題が出たが

予防……保証期間1年
駆除……保証期間3年 ただし毎年見廻りを行う (毎年インスペクションが必要、その費用は\$68)

とのことで日本の場合とはかなり異なる。この理由として、改築・増築が行われることが多く、そうした場合保証することはできないからだと説明している。尚、この保証は更新できるとのことであったが、更新についての条件は不明である。(保証問題に関しては不明確な点が多く、目下、問合わせ中)

乾材シロアリの防除方法は、臭化メチルのみで駆除を行い、駆除した後 Celite を木材中に吹き込み予防を行うとのことであった。Celite は、クレーの一種で殺蟻力はなく、吸湿剤として用いられ、木材を乾燥状態に保つことが目的だそうである。(木材を乾燥状態に保つことが乾材シロアリの予防に有効であるかどうかは疑問である)

3. Van Water & Rogers (ディストリビューター)

同社は、TCO・PCO用の薬剤、機具等の問屋であり、各メーカーから仕入れた薬剤及び機具等を防除業者に販売している。ここでは各メーカーの薬剤が置かれており、クロルデンの他にもダーズバンTC (防蟻用ダーズバン) の150ガロン程度の在庫量が殆んど出荷されずそのまま残っていた。(EPAの集計ではダーズバンは殆んど使用されていないとされているとのことですが)

この他、同社在庫品の中で目についたものは、

天然ピレトリンのマイクロカプセル剤である。これは「Sectrol 90」なる商品名のものであるが、PCO用として使用されており、防蟻剤のマイクロカプセル化の参考となる。

同社において、カリフォルニア州における防蟻ライセンスの構造について議論が行われた。

米国に於ける防除業者の資格は次の2段階から成っている。

Owner : Business Licence (事業登録—申請すれば簡単に各市でとれる)

Operators Licence

の二つが必要

Instructor : Field Representative Licence が必要である。

これは、白対協の防除士に近い性格のもののようにあり、防除施工にあたっては、この資格が必要である。

この資格は極めて権威のあるもので、有資格者の借り貸しも行われているようである。(ライセンスには、衛生害虫・白蟻・燻蒸の3種がある)

Van Waters & Rogers 社では各防除業者の Serviceman に Field Representative の Licence を取らせるための試験準備講習会を行っている。上記3種目のライセンス1課目について1日3時間 4日間 計12時間のコースが準備されている。

4. National Pest Control Association (第48回 Convention)

この世界的に有名なペストコントロール業界のコンベンションは、本年10月25日から29日までロサンジェルスボナベンチャーホテルで催された。ホテル内、各会場にて盛りだくさんの行事が挙行されたが、特に我々が参加したのは業界関連の薬剤メーカー、機械メーカーからはじまって参考書に至るまで、様々な出品物が展示された会場と三つの分科会であった。

展示場では、我国に於いて行われるPCO関連の展示場と類似していたが、特に目についたものは、シロアリのコロニーの所在を嗅覚で発見するビーグル犬や発泡剤を使っての土壌中へのフォームスプレー、処理液に添加する薬剤の脱臭剤、マ

イクロカプセル等であったが、散布機類もかなり多岐に亘っていた。

各分科会では、連邦または州政府の担当官や業界の専門家たちがパネラーとして参加者に説明を行い、その後質疑応答になった。我々が特に興味をもって参加した分科会の二つは連邦政府及び州政府のPCO業界に対する新しい政策に関する説明であって、このような形で政府の方針が直接PCO業界に説明されるという事実は非常に興味深いものであった。

連邦政府・州政府及びPCO業界の利益代表として指導的役割を果すNPCAの全てが現在一番関心を持っている事は、薬剤の誤まった使い方を無くすための方法論であり、連邦・州の段階でそれぞれ規制や資金援助などを行い、PCOに対する再教育を考えている事は我国に於いてクロルデン協議会が本年夏から既に実行している「クロルデン製剤取扱技能士講習会」と比して、非常に興味深く使用者に対する薬剤使用に関する教育という面では、環境問題を抱えた我々の方が先行しているのではないかという気がした。

また、もう一つの大きな流れは、連邦政府は米国農薬取締法(FIFRA)に関して基本的な事項のみを定め、実際の運営に当っては各州の立地条件に合った独自の見解による規制を認めていこうという姿勢であった。そのため各州のPCO関連の担当官はその地域のPCOと密な連絡を取り合っており、この分野に於ける取締る側と取締られる側の相互理解を深めていくという方向であるらしい。

また、我々の参加した最後のパネルディスカッションは10月28日に行われた「シロアリ事業の悪夢」と題されたセッションでシロアリ処理の問題点として二つの例を挙げて法律的・技術的・面からの説明を行っていた。参考のため三つのセッションのパネラーの名前と職業を挙げておく。

1) 「連邦法による規則」

- | | |
|-------------|-------------------------------|
| J・クインビー | 商務省 小企業局 |
| G・アズムセン | 連邦政府ロサンゼルス支局
建築物査定事務所副所長 |
| M・ローズ (Dr.) | 農務省設備・衛生機器部
Senior officer |
| T・ソーヤー | カリフォルニア州食品医薬 |

局取締施行事務所

環境保護局農薬及び劇薬物
取締行政企画部

T・ハン

2) 「州法及び州規制の新しい方向とその影響」

B・ピーターソン	ニューメキシコ州農務部
J・ホッケンヨー	セントラル・インセクト・ コントロール・ラボ社マネ ージャー, NPCA政府関係 委員会委員長

D・ケニー	農務省科学普及教育サービ ス農薬使用者訓練企画主事
-------	------------------------------

3) 「シロアリ事業の悪夢」

G・ランボー(Dr.)	ターミネックス・インター ナショナル社
J・オズボーン	パラマウント・ペストコン トロール社
C・ジョーンズ	ハッチンソン・ペストコン トロール社

○10月30日

米国農務省 南部林産試験場 (Southern For-
est Experiment Station, Forest Service,
U.S. Department of Agriculture) の訪問

同試験場 Southern Forest Experiment Station
は U.S. Department of Agriculture の Forest
Service に属する研究機関で、ニューオリンズから
東方へ車で約2時間の Mississippi 州 Gulfport
にある。午前10時半 Gulfport の Research Lab-
oratory に到着、挨拶の後、同研究所内会議室に
於いて主席昆虫研究員の Mr. Raymond Beal と
Project Leader の Dr. J.K. Mauldin より研究所
の概要について説明を受けた。

Staff: 木材の防虫に関する研究は次の6氏が
担当している。

Raymond Beal	: Principal Entomologist
Joe K. Mauldin	: Project leader, Entomo- logist
Susan Jones	: Entomologist
Lonnie Williams	: Entomologist
Fairie Lyn Carter	: Chemist
Ralph Howard	: Chemist

研究は Gulfport Research Laboratory におい
て室内試験を行い、野外試験は Harrison Experi-

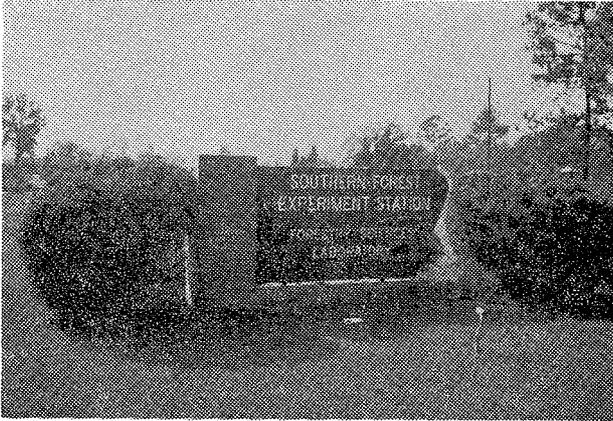


写真7 米国南部林産試験場正門



写真8 グランドボード法によるシロアリ野外試験状況

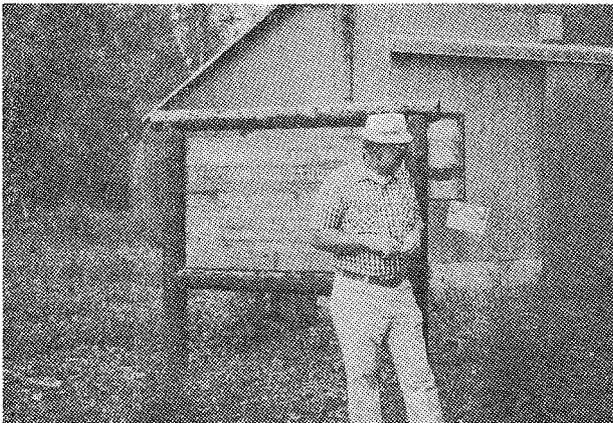


写真9 シロアリ野外試験場 (Dr. R. Beal : 所長)

ment Forest で行っている。

全米木材害虫研究についての全責任を持っており、現在5ヶ年計画のプログラムを進めている。当研究所では、次の4部門より構成されている。

- (1) 木材害虫関係 (担当 : L. Williams)
木材害虫の生態及び防除
- (2) 白蟻の腐朽との関係 (担当 : J. K. Mauldin 及び R. H. Beal)
白蟻を誘引する菌、白蟻を忌避させる菌等に

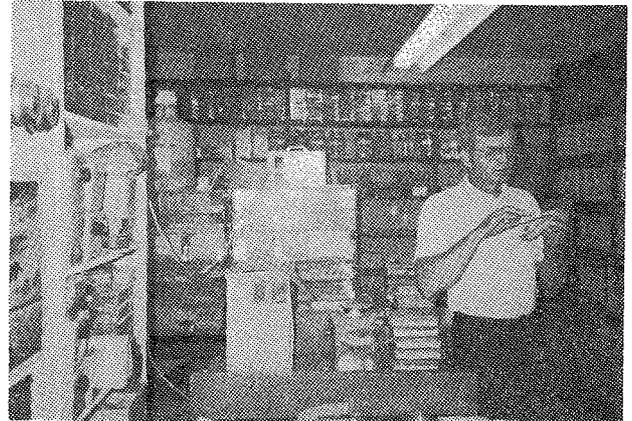


写真10 乾材害虫室内試験室 (Lonnie Williams : Entomologist)

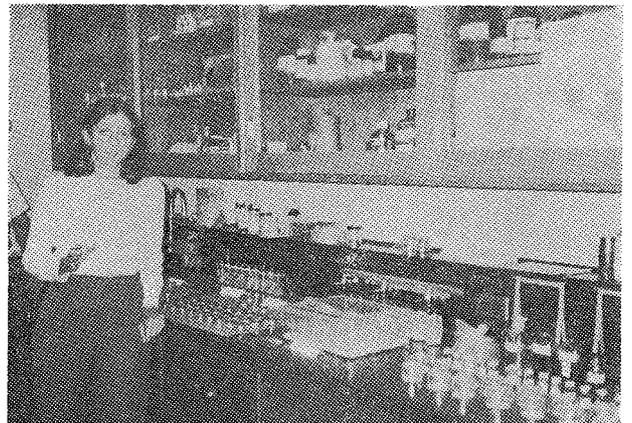


写真11 シロアリ室内試験室 (Susan Jones : Entomologist)

ついて研究を行っている。

(例) 白蟻誘引菌……*Cloeophyllum trabenn*

- (3) 耐蟻性木材の抽出物 (担当 : F. L. Carter)
幼若ホルモン関係 (担当 : R. Haward) — 兵蟻のみが増える。

Antibiotics 関係 (担当 : J. K. Mauldin)

- (4) 薬剤による防蟻

室内試験によるスクリーニング試験 (担当 : S. Jones)

野外試験 (担当 : R. H. Beal) ……全米の試験計画の立案を行っている。

J. K. Mauldin 氏の概略説明の後、質疑応答により細部の説明が行われた。それによれば、

- (1) 過去に研究した薬剤の中には
ダーズパン(有機リン剤), Ectiban, Anbush, Pydrin, Pounce (以上ピレスロイド系) Tiovel もある。
- (2) クロルデンの土壤定着性
全米国内で、クロルデンの流失問題はほとんど

ど生じていない。

砂地では、当然流失が起るかも知れないが、それほど大きなものではない。

流失に關与する因子としては、温度・pH などが考えられる。

(3) ダーズバンに關するこれまでの研究結果では 1%乳剤を 1 p/ft² (=5.2 l/m²) 処理した野外試験では、ヤマトシロアリ同属種に対し、14年の効果がある。(スラブ下処理)

(4) MSUプロセスについて
当研究所では行っていない。

(5) CCAの防蟻効力について
野外試験地で行っている加圧注入材のステークテストは、防腐に關するものだけで、蟻害についてのチェックはしていない。ただ、観察中の印象では白蟻は、CCA処理材を食害することはないが処理材の上を歩行することはある。

(6) 被験薬剤が防蟻効果を有するかどうかの基準
野外試験結果が5年以上であれば、防蟻効果有りとする。

(7) 防蟻剤に対するEPAの考え方について
2年前より防蟻効力試験の提出は要求していない。

毒性については

3ヶ月間の亜急性試験及び変異原性のみを考えている。

人体への影響(薬剤被曝)については、作業者に対するものと考えており、居住者に対するものではない。

(8) イエシロアリについて
米国におけるイエシロアリの分布は、ヒューストン、ミシシッピ、フロリダ、サウスカロライナ、etc.である。

イエシロアリに対しては、クロルデンは2%が必要である。

ラボ・テストの概要

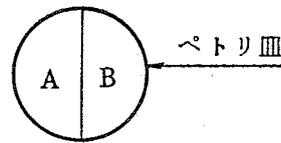
(1) 白蟻の室内試験(スクリーニングテスト、供試濃度=5~1000ppm)

1) 接触毒試験

○ペトリ皿を容器とし、薬剤と砂とを混合した試験土壌をペトリ皿の寒天上に敷く。その上に供試虫を投入し、15分毎に8時間後まで観

察、転倒虫数・死虫数を数える。(職蟻10匹使用)

○忌避試験



A : 無処理土壌

B : 処理土壌

◎有効と認められた薬剤

水分5%の土壌と混合し、室温下に2年間貯蔵、6ヶ月毎に上記チェックを行う。このテストで有効と認められたもののみ野外実験に供される。

2) 食毒試験

○青色染料を添加したセルロース粉と薬剤とを混合。ペトリ皿中で職蟻と接触させ、職蟻の体色の変化を観察する。

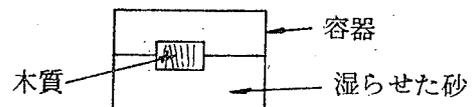
○飼育2週間後 生存虫→原生動物(数 etc.)
チェック

3) 木材の耐蟻性試験

○木片に処理し、8週間白蟻に食害させ木質の重量減少をチェック

○供試虫=職蟻100頭

○木片設置方法



4) 抽出成分の耐蟻性試験

○抽出方法

耐蟻性木材→ペンタン抽出→アセトン抽出→アセトン・ヘキサン抽出→メタノール抽出→TLC→成分分離

○耐蟻試験

抽出物1mlをろ紙(直径=47mm 重量=0.59g)に含浸→ペトリ皿中で白蟻25頭に4週間接触させる。0.1%を使用。

(2) 乾材害虫の室内試験

1) 供試虫及び供試材

○Anobiidae—yellow poplar

○Lyctids —pecan, banak, ash, redoak,

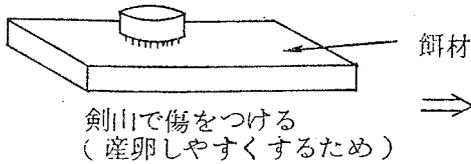
abeche, lauau, cherry, walnut

※Anobiidaeのlife cycleは通常2年、人工飼育では16ヶ月

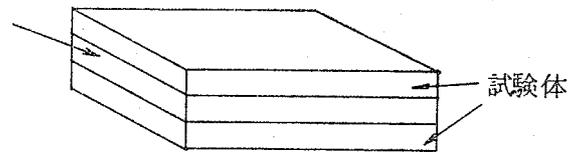
※人工飼育はペプトンを加圧注入することに

よって製造する。

2) 試験方法



- 薬剤処理—1分間浸漬
- 試験方法

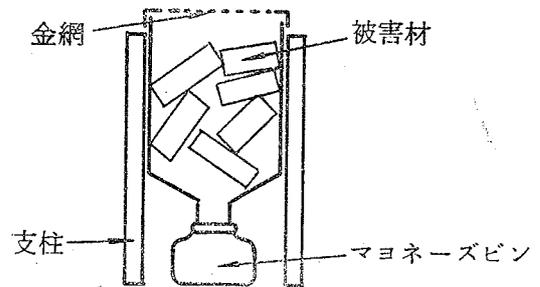


※ Lyctids の場合51頭の成虫から産卵されたもののうち、成虫化したものの数によって効力を判定する。

- 飼育室は温湿度管理の他、3ヶ月毎に殺ダニ剤（ダイマイト）処理を行っている。寄生蜂の発生は生じていない。……Lyctids
- トラップ

3) 試験中の薬剤

- 有機塩素系 —リンデン, PCP
- 有機リン系 —ダーズバン
- カーバメート系—バイゴン
- ピレスロイド系—パーメスリン
- その他 —8・オキシキノリン銅, エンドサルファン, ファイカム



4) 依託試験等

○ 額縁の防虫

※額縁は外国からの輸入が多く、また虫害を受け易い。

※現在 人工乾燥→撥水剤処理が行われている。

⇒ 8種の撥水剤について防虫効力を試験中

- 撥水剤 mineral spirit base
- mineral oil base
- water base ビニールラテックス
- アクリル樹脂
- パラフィン

※ダウケミカル社では、額縁パッケージの包装紙（プラスチック・紙製）をダーズバン処理し、試験を行っている。かなり効果があるとのことである。→輸送中にダーズバンが揮散し材に移る。（包装除去後も16週間有効）

※硼砂、硼酸の拡散処理についても試験を行っている。

5) 供試虫の供給

- 恒温恒湿室中でトラップにより被害材から採集

(25°C 70~80%RH)

野外試験地 (Subterranean Termite Control Studies, Wood Products Insect Lab., Harrison Experimental Forest)

野外試験地は、Experiment Station から車で約30分の所であり、Long leaf pine を主としたうっそうとした木立の中にある。Raymond Beal 氏の案内で野外試験の現場を見学。同試験地に生息するシロアリの種類は、ヤマトシロアリ同属の3種類とのことであり、場内に放置された木材はすぐにシロアリにより食害を受ける状況である。当地の雨量は、約1,800mm/year, 野外試験全域で1,000ha, 白蟻用は15haで野外試験は、試験方法、start 年月の異なる10区画で現在進行中である。最も古いものは、1946年に start したもので、有機塩素系、砒素系等の試験が続いている。その中で効力が本当によい薬剤と考えられるものは、やはり、ドリソ及びクロルデン等であり、1980年（最初に埋設したのものについては（1948年start）32年間が経過している）のチェックでは、ヘプタクロール29年 ドリソ28年の残効性が認められる。

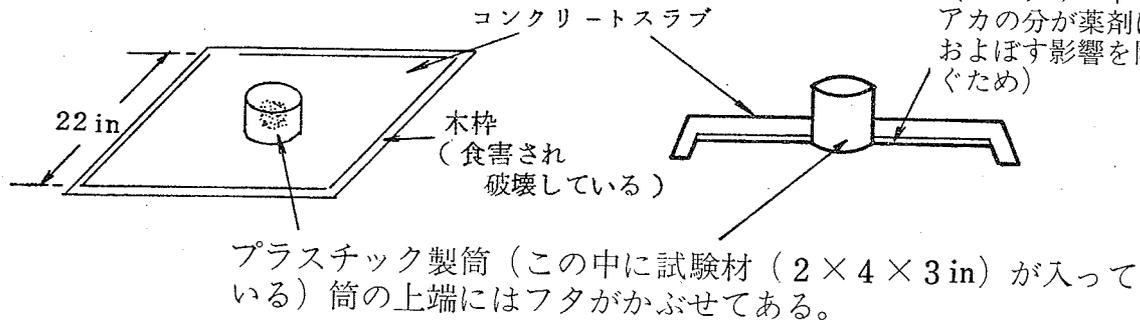
1) グランドボード試験

- 1辺17inの矩形土壌表面に1~4 pint/ft²の割合で処理液を散布、中央にサウザンパイプ

素材を置き、毎年被害状況をチェック。サウザンパイン素材は毎年取り換える。

- 現在23年目で、クロルデン・ヘプタクロルは0.25%で効果有り。

2) スタークテスト

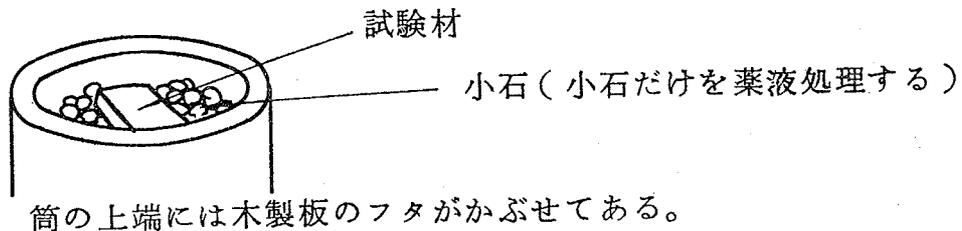


- この試験では、ダズバンは14年の効力を示している。(スタークテストでは7年)

3) コンクリートスラブ試験

- 直径8 in, 深さ12in の穴を掘り、薬液を混入した土壌を埋め戻す。中央部に2×4×18in の杭を埋め込み放置する。(杭は土中に8~9 in埋め込む)

4) 模擬縁下試験 (grabel fill test)



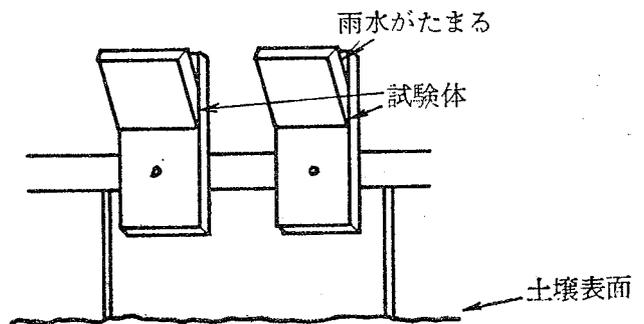
- まだ2年経過であるが、クロルデンは効果がでていない。
- 現在、0.5%液処理及び1%液処理を行っている。(その後テストは中止)

5) コンクリートブロックテスト

クロルデン及びディルドリンの乳液を生コンに混入して防蟻効果を発揮し、コンクリート強度にも影響を与えなかったが、米国内で使用場面がなく、5年以後は中止した。

6) 防蟻試験 (Lee Joveck)

- 防蟻試験は、別の研究者が担当しているため詳細は不明。
- fence post field test
最古の試験区は50年以上経過しており、銅化合物, CCA, ACA, ナフテン酸銅, PCP, クレオソートなどが試験された。
- non-ground contact test
- 処圧処理材用の試験であるが、現在まだ設置後2年経過しただけである。
- 中には、子実体 (きのこ) の発生しているものもかなりある。



○11月2日

Velsicol Chemical Corporation (Chicago) における討論会

I Regulatory (8:45~10:00 Messerschmidt)

Regulatory staff of Velsicol

Director : Charles Frommer

Manager International : Deborah La Hoda

Manager U.S. : Olav Messerschmidt

1) EPA Termiticide Review

Termiticide として認められているもの

Chlordane, Heptachlor, Dieldrin, Aldrin,

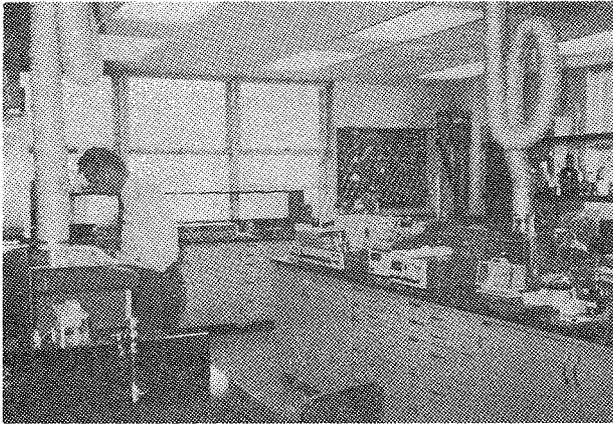


写真12 ベルシコール本社品質管理分析室

PCP, Lindane, ダーズバン……以上7種
 シェアの比率 (EPA が81年末として予想して
 いる数字)

アルドリン	20%	
クロルデン	} 80%	……9,500,000LBS
ヘプタクロル		……2,000,000LBS

2) 生活環境気中濃度について

米空軍基地 (カリフォルニア) の plenum house においてクロルデン気中濃度が高く、問題となりEPAが関心を持ったことにより、気中濃度が問題化された。

EPAの最終結論は、数週間後に出される予定であるが、誤用 (換気管, 暖房管中に直接散布) によることは明瞭であり、正しく使用すれば (通常の使用方法であれば) 問題はない。

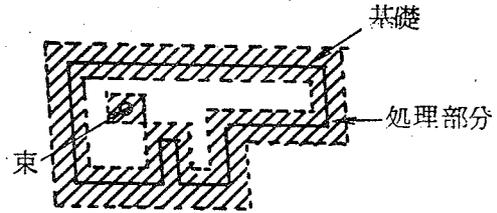
3) 労働環境気中濃度について

米国政府企業衛生専門家会議 (American Conference of Governmental Industrial Hygienist) による労働環境空気中のクロルデン限界許容値は時間荷重平均値 (1日8時間労働または1週間40時間労働に基づき全ての作業員が毎日くり返し, 当該薬剤に曝露されて影響を受けない値) は空気1m³中0.5mgであり, また短時間曝露限度 (1回15分以内, 1日4回以上曝露間に60分以上の間隔をあけて毎日繰り返し当該薬剤に曝露されて影響を受けない値) は2.0 mg/m³ とされている。

4) 米国における土壌処理

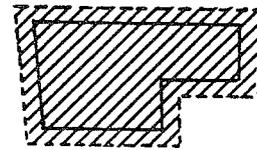
床下処理

①カリフォルニア州



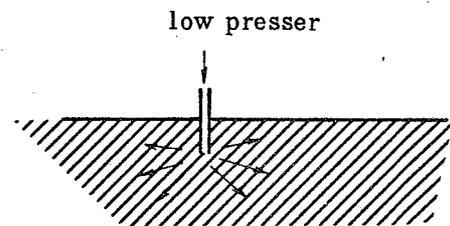
基礎の内側 18インチ
 // 外側 6インチ

②米国全州 (カリフォルニア以外) ……全面処理
 ……Rodding (灌注)

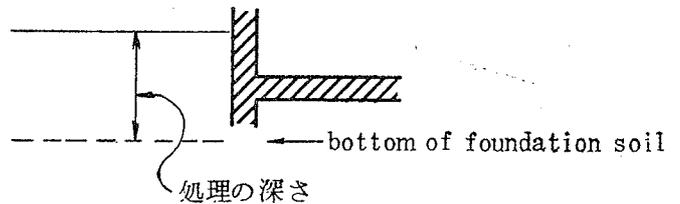


処理方法

①Rodding (灌注) 処理



②Trenching 処理



処理巾は基礎の外側 6 inch

II EPA Label Improvement Program (LIP) について

Termiticide として認められている7種の薬剤について統一したラベルを使わせようとするもの。(2種類)

2種類とは,

①preconstruction

②postconstruction

ただし, 次の2点は各メーカーにまかす。

①最終有効濃度 (稀釈率 etc.) ……通常は8ポンド/ガロン

②プレナムハウスの場合の使用

III Californian Dept. of Food and Agriculture

(CDFA) 規制

○居住者に対する毒性限度値について Calif. は希望を提出。

(proposed regulations)

その大きな問題点は 1. permit system 及び 2. 使用法に関してである。

1979年に提出された案は極めて厳しいものであった。

CDFa と Velsicol 社は共同で気中濃度の試験を行った。

1. Crawl space (床下のあるもの)

2. Slab (床下のないもの)

方法: PCO が処理→CDFa・Velsicol はそれぞれ sampling→分析を行う。

○1980. 4. に結論が出されたが, PCOC (Pest Control Operators of Calif.) が納得できないとして州裁判所に提訴→結論としてはこの規制は実行されないだろうとのこと。

○提訴の主な理由は「1日前に薬剤の使用場所・薬剤名・使用量 etc.を報告せよ」ということは、厳しすぎるということ。(農薬では以前から行われている)

○判決は、2~3年出ないだろうが、結局はこの permit system は却下されることになるだろうと推定されている。

IV Legal (法律関係 10:00~11:00 Neirl Mitchell)

○EPA は、有機塩素系殺虫剤は必要不可欠と考えている。

○EPA と州との関係

EPA—基本的な問題を扱う。

州 —補足的な問題を扱う。

ex, misuse の問題 etc.

misuse は「連邦殺虫剤, 殺菌剤, 殺ソ剤取締法の中で扱われている。→州が行うことになっている。

○薬剤登録について (Termiticide)

農薬との相違点

①作物残留 etc. 残留は防蟻剤では問題とされていない。

②作業者・環境に対する安全性は、農薬と同じようなものが要求されている。(慢毒は

2年)

③効果についてのデータはいらない。

ただし、「risk & benefit 分析」の中で cost の問題も含まれてくるため効果も当然必要となる。その結果、効果についてのデータも現実には必要となる。

④新しい薬剤の場合には、使用者に対する安全性が要求される。

V Toxicology (11:00~12:00 David. M. Whitacre, Charles J. Calo)

1) 微量分析法

微量分析の困難な点及び理由

①isomer が多いため—約40種類がある。

②要求値が低すぎるため。

環境中には類似物が多いが、その中から微量のクロルデンを分析するのは難かしい。

(日本では、11月中に大阪府衛研の榎本氏が、衛生学会で分析方法の研究発表を行い、国立衛研内山氏、国立公害センター、食品衛生センター等により、統一分析方法を決定する予定になっている)

2) 分析限界

計算上は、ppt までであるが、サンプルの種類・分析機種によって異なる。

- ① 水 …… 1 ppb までなら、かなり正確に分析できる。
- ② 土壌 …… PCB, org-metal, org-halogen の含有量により異なるが、1~10ppb までできる。

GCMS 法による分析

(カナダの飲料水に対するガイドラインは、3 ppt)

3) 発ガン性について

D. H. Whitacre 並びに C. J. Calo からクロルデン及びヘプタクロルの発ガン性有無に関する EPA との公聴会 (1974年—1978年) の経緯及び米国内での発ガン性データ (NCI, IRDC 及びベルシコール) について説明が行われた。彼らは、クロルデンは人間に対する発ガン性物質ではないことを疫学的研究を通じても強調していた。

クロルデン及びヘプタクロルが発ガン性を

有するかどうかの判定は1974年から1978年に至った EPA との公聴会中、その経緯を見ることができるので「クロルデン及びヘプタクロルの安全性評価について」(1980年6月ベルシコールパシフィックリミテッド)を抜粋してここに転載する。

『この文書の目的は、クロルデン及びヘプタクロルの安全性評価についての論争をめぐる真実及び複雑さを、客観的かつ正確に説明することである。1974年より4年間ベルシコール・ケミカル社、環境保護局(EPA)、環境保護団体(EDF)、米国農務省(USDA)及びその他関係者間で争われたクロルデン及びヘプタクロルの発ガン性についての論争は、1978年「妥協交渉の産物」として最終結論が導き出された³⁾。その間の詳細な経過については、添付された資料¹⁾をもとに以下に要約されている。

クロルデン及びヘプタクロルの発ガン性に関する最初の論争は、米国国立ガン研究所(NCI)において行われていた発ガン性試験の中間報告について、フェレル博士(EPAのコンサルタントでもあった)が1975年6月に、EPA長官に提出した診断並びに論評によって始められた。添付された資料²⁾のように彼の診断によれば、これらの化合物は、はっきりとB6C3F1及びCD-1系統のマウスに発ガン性を示すとした。この報告に基づいて、EPA長官は1975年6月30日にクロルデン及びヘプタクロルの農薬登録の「一時停止の意図報告」を発表した。この通告に反対する関係者—ベルシコール社、米国農務省、登録保持者、及び主要農業団体—は公聴会の開催を要求し、公聴会は8月25日より11月いっぱいワシントン D. C. にて開かれた。公聴会の内容の要約と結論は添付してある¹⁾。この公聴会の結果、行政裁判官パールマン氏は以下のような決定を下した。「決定—前述のような理由により一時停止の意図通告は却下する。」さらに次のように言った。「この公聴会は、ただ単にマウス及びラットの肝臓のスライドの主観的判断に基づく病理学者間の意

見の相違を浮彫りにしたに過ぎず、従ってヘプタクロルとクロルデンの発ガン性については、今回の公聴会においては立証されなかった。」「ガルフ・サウス・リサーチ・インスティテュート(GSRI)が国立ガン研究所(NCI)のために行った最新のテストについては、予備的なデータしか入手できず、そして我々は特にそのテストの中で採られたプロトコールについて、つまり対象群の匹数あるいは投与濃度等について深刻な疑問を持つものであり、我々はこの研究を信頼してはいない。」「さらに、転位及び侵入が全く見られない。それ故に我々はこれらのことは、病理学について我々よりもさらに進んだ知識を持つ他に人々によって再検討されるべきであると考える。」その結果、行政裁判官は以下に示されたような慢性毒性/発ガン性試験より得られた論争点の肝臓スライドのみを取り出して、国立科学院(NAS)に独自の所見を依頼した。

FDA Bioassay of Heptachlor and Heptachlor Epoxide on C3H Mice

NCI Bioassay of Chlordane and Heptachlor on Osborne-Mendel Rats

Kettering Bioassay of Heptachlor Epoxide of CFN Rats

NCI (GSRI, Ferrell) Bioassay of Chlordane on B6C3F1 Mice

NCI (GSRI, Ferrell) Bioassay of Heptachlor on B6C3F1 Mice

IRDC Bioassay of Heptachlor and Heptachlor Epoxide on CD-1 Mice

IRDC Bioassay of Chlordane on CD-1 Mice

農薬情報検討及び評価委員会(PIREC)は与えられたスライドを検討し、そして1977年10月25日に行政裁判官に対してその報告を提出した。クロルデン及びヘプタクロルの発ガン性の調査に関する多くの困難や複雑さを明らかにするために与えられたスライドの全て、あるいは一部を見る機会があった病理学者それぞれの診断と NAS/PIREC の診断を

参考のため添付してある²⁾。

しかしながら、委員会は上記したような研究のプロトコールにはふれず、与えられたスライドのみの病理学的所見に基づいて評価を下した。従って報告書は次のように述べている。

「最後に委員会はその結論を出すにあたって、与えられたスライドのみについて検討したのだということ再度強調しておきたい。委員会はいくつかの研究において、発ガン性試験を遂行するにあたって現時点では評価を不可能にせしめるような重大な方法論的誤りがあったことを認めざるをえない。例えば、エプスタイン博士が指摘したように FDA の研究において病理所見より対象群の22匹のマウスが取り除かれている……。」つまり、言い換えれば委員会の仕事とは与えられたスライドを評価するだけであり、研究のプロトコールの妥当性についての評価を下すことではなかった。それではなければ、FDA の研究 NCI/GSRI 二つの研究は委員会によって評価に値せずと除外されたであろう。

国立科学院の委員会 (PIREC) の病理所見は次のようである。

A. ラットの研究に関する委員会 (PIREC) の所見

委員会は、ラットに関する3研究全てにおいてヘプタクロルとクロルデンは発ガン性を持たないと認めた。ヘプタクロル及びクロルデンの GSRI によるラットの研究を検討した結果に基づき、委員会はこれらの研究において発ガン性が見られなかったと結論した。

二つの化合物が高濃度及び低濃度で Osborne-Mendel 系統のラットに試験された時に、肝臓細胞におけるガン発生 (HC) 並びに肝臓細胞におけるガン発生と全ての小節の病変 (nodular lesion) の合計 (HC+N) について対象群との相違は全く見られなかった。

Kettering 研究所の CFN 系統ラットの研究の病理所見に基づいて、委員会は Kettering 試験についてガン発生は見られなかったと結

論づけた。

Kettering 研究所の試験は、ヘプタクロルのエポキシドを 0.5ppm から 10ppm の範囲で投与された CFN 系統ラット雄、並びに雌のどちらにもガンあるいは病変の発生の増加を認めなかった。(pair-wise 分析に基づく)

B. マウスの研究に関する委員会 (PIREC) の所見

GSRI によるマウスを使ったクロルデン及びヘプタクロルの二つの試験について、委員会は次のような結論を出した。「両化合物ともに雄及び雌の B6C3F1 系統マウスに対して pair-wise 分析によれば、発ガン性は見られなかった。」しかし、委員会によると pair-wise 分析とは逆に linear trend 分析によると、クロルデンは雄、雌に対して発ガン性を持つ。但し、ヘプタクロルは GSRI のマウスの研究についてどちらの方法で解析しても発ガン性を持たなかった。

IRDC によるヘプタクロル及びヘプタクロル・エポキシドを用いた試験について、委員会は次のような結論を出した。「ヘプタクロル及びヘプタクロル・エポキシドは pair-wise 分析によれば雄、雌マウスに対して 1 ppm, 5 ppm あるいは 10ppm において肝臓細胞にガンを増加するとは見られなかった。」しかしながら、linear trend 分析によると委員会は「これらのデータが雌のマウスにおいて発ガン性を持つような効果を示唆しているが、雄のマウスにはそれは見られなかった。」

IRDC によるクロルデン試験について、委員会は pair-wise 分析により 25ppm 並びに 50ppm の投与群の雄及び雌に対して肝臓細胞にガンの発生が増大すると認めた。

FDA のマウスの研究による診断に標準有意差検定を行って、委員会は次のような結論を出した。「ヘプタクロルは雌において顕著な肝臓細胞のガンの増加をもたらしたが、雄にはそれはなかった。そしてヘプタクロル・エポキシドは雌においてかなり顕著なガンの増加をもたらしたが、雄においてはその程度はずっと小さかった。」

NAS/PIREC の報告を受け取って EPA 長官はヘプタクロル及びクロルデンの発ガン性の問題に言及せずに関係者間の話し合いでこの長期間に亘った議論を終らせようとした³⁾。なぜならば、EPA の指針によれば発ガン性認定は統計的に有意な差 (significant difference) に基づくものであり、有意な傾向 (significant trend) に基づくものでないと述べられている。(41 Fed. Reg. 21404-21405, 1976年5月25日及び 40 Fed. Reg. 28263, 1975年7月3日参照のこと) 委員会において GSRI のクロルデン試験及び IRDC におけるヘプタクロル/ヘプタクロル・エポキシドの試験にガン発生の増加が見られたのは、全て linear trend 分析をした場合のみであるということを見るとこの linear trend 分析の使い方というものが重要な意味を持つであろう。両試験ともに通常の統計的有意差検定を用いた場合には、発ガン性は否定されている。

上記の EPA 及び米国における関係者間の最終決定³⁾とは別に FAO は 1977 年 12 月 6 ~ 15 日に開催された FAO の農薬残留及び環境についての専門委員会と WHO の農薬残留専門委員会の合同会議の報告書⁴⁾を発行しその中で次のように言っている。

ある特定の種又は系統の動物についてのみある種の腫瘍発生の増加を見たということだけに基ついて、ある物質を発ガン物質であると区別するのは賢明ではない。なぜなら、ある種の動物においては非常に高い頻度で、自然状態でもガンの発生を見る。つまり、人間がマウスの肝臓腫瘍発生の増加が起こるような化合物にさらされる可能性のある時にはマウス以外に二つの種類の動物について、発ガン性試験をするのが適当であろうと考えた。(WHO/FAO 1974a, p.14) そのような試験がラットとハムスターについて行われ、腫瘍形成の増加は全く見られなかった。従って、本会議はディルドリン及びクロルデンによるマウスにおける肝臓腫瘍の形成は、この種の動物に独特な現象であり、それ故にこれ

らの薬剤について人間に対する ADI を再確認した。(p.8) WHO/FAO 合同専門委員会は、従ってクロルデンについて 1976 年に最初に設定された人間に対する従来通りの ADI 0.001mg/kg/day を再確認した。

上記したような発ガン性試験に加えて、ベルシコール社はクロルデン及びヘプタクロルに関して大量の毒性試験データを所有している。そのリスト及び要約を添付してある⁵⁾⁶⁾。

さらに、人間に対する発ガン性の真の評価をする際には、人間に対する疫学的研究をすることは非常に重要である。職業上クロルデンとヘプタクロルにさらされた人々のガンによる死亡を細かく追跡した三つの研究がある⁷⁾⁸⁾⁹⁾。それらはクロルデン及びヘプタクロルが人間にとって発ガン性を持つ恐れのないものであることを立証する基となっている。三つの研究において、研究対象群はクロルデンとヘプタクロルに一般の人がさらされるよりもはるかに多量にさらされたであろうと考えられる人々よりなっている。三つの研究において、研究対象群の数は決して少ないものではなく、むしろかなり多い数である。三つの研究ともに暴露期間及び調査期間はかなり長期に亘る。最も重要なことは、三つの研究ともにクロルデン及びヘプタクロルが人間に発ガン作用をおよぼすということを全く示唆していないことである。

VI 品質管理、製造、研究開発 (製剤)

(第 2 日 8.45~13.00, Leo Trademan, Fred Mitchell, John Forrette, Stan Brandt, John Michnick, Mike Chirchillo)

1) クロルデンの廃液処理法について

A 土中埋没法 地中に向かって 1.6km の深さまで縦杭を掘り、この穴の中に廃棄する。この場合は地質学的立場で十分検討した上で実施しなければならないが、日本では無理であろう。

B 焼却処理法 完全で最も適格な方法であるが、1,000°C の温度を必要とする。

Canada の Calgon CO. では次のようにしている。

乳剤 45~75%クロルデン品 現場使用は純分として1%使用, 10年後の製品が結晶化せず安定している。

組成はクロルデン・溶剤・乳化剤(アニオン・ノニオンの混合)

米国内の水硬度 40~1,000 まで安定している。

粉剤 主として乾材シロアリ用で0.5~2.5%の製品がある。

プレミックス

{ Chlordane	40%
{ Diactivator(ジェチレングリコール)	5%
{ Diluent	55%

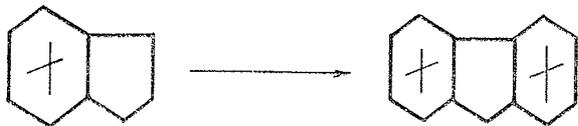
上記をキャリアー炭化カルシウム・タルクで希釈し, 0.5~2.5%の粉剤を製造する。

粒剤 クロルデン 25%, Diactivator 5%, Diluent 70%, プレミックスを製造後 望みの濃度に希釈。

油剤 20%クロルデン油剤, PCO 業者はケロシンで1%に希釈して使用している。

製剤時に発生する沈殿物は何か?

クロルデン原体中に含まれる微量生成物が原因である。



反応生成物中に上の構造の副産物が不純物として存在すると沈殿物となるが, その含有量は0.1%以下である。

製剤品製造中に水が入るとゴム状物になることがある。

「注」製剤品仕様については, ベルシコール社型録参照のこと。

資 料

- 1) Summary and conclusion of Chlordane/Heptachlor EPA hearing March 1. 1976
- 1a) 資料1)の日本語訳(要約)「米国におけるクロルデン及びヘプタクロルに関する EPA 公聴会の概要と最終結論」
- 2) 公聴会各証人及び NAS/PIREC の病理所見比較
- 3) EPA の最終結論(原文) — Federal Register,

Vol. 43, No. 53 March 24. 1978

3a) 資料3)の日本語訳

4) Pesticide Residue in Food-1977

“Report of the joint meeting of the FAO panel of experts on pesticide residues and environment and the WHO expert committee on pesticide residues held in Geneva, 6—15 December 1977”

5) クロルデン毒性試験データリスト及び要約

6) ヘプタクロル毒性試験データリスト及び要約

7) “Mortality of Pesticide Applicators” by H.H. Wang and B. MacMahon Journal of Occupational Medicine, November 1979

7a) 資料7)の日本語訳

8) “Mortality of Workers Employed in the Manufacture of Chlordane and Heptachlor” by H. H. Wang and B. MacMahon, Journal of Occupational Medicine, November, 1979

8a) 資料8)の日本語訳

9) “Mortality Study of Workers Employed at Organochlorine Pesticide Manufacturing Plants [DRAFT]” by D. D. Brown, D. Ditraglia, T. Namekata and N. Iverson

9a) 資料9)の日本語訳

シロアリ防除業関連 米国研修旅行メンバー

氏 名	所 属 名
布施五郎(団長)	近畿大学農学部部長
伏木清行	ケミホルツ株式会社
荊尾 浩	株式会社児玉商会
瀬瀬輝夫	三共株式会社
遠藤 醇	山陽木材防腐株式会社
豊永能博	神東塗料株式会社
竹内孝常	東洋木材防腐株式会社
矢野文雄	日本農薬株式会社
杉山慎吾	日本マレニット株式会社
山崎邦男	吉富製薬株式会社
三塚俊夫	繁和産業株式会社
池田文明	住友商事株式会社
井上倫平	ベルシコールパシフィックリミテッド
木村泰男	同 上

以上 14名

(米国研修旅行団長, 近畿大学農学部部長)

しろあり企業実態調査の試み

高 木 信 一

しろあり業者の全国規模における実態は現在何も判っていないし、調査の手懸りすらつかめていない。しかも業者の多くは業法の法制化を望み、防除士の身分の確立化を願っている。法制化にしろ身分にしる、こういう実態がつかめない業界にどうして官庁が目を向けようか、しかも実態調査への努力が試みられた例を、この業界でなされたのを寡聞にして知らない。

実態調査はたいへんむづかしい。然し困難であるからと、ただ手をこまねいていたのでは話にならない。たとえ空しい努力であろうと何回か積み重ねてゆけば、実態に近いある種の傾向は推察できるし、おいおいと実情に近い数値が得られるのではないか。そのような願いをこめて昭和55年11月とりあえず関西支部のみで調査を開始した。

しかし出来れば全国規模の調査にしたいと思い、本部石沢常務理事の了解を得てまず四国支

部、中国支部へそれぞれ協力依頼し快諾を得て調査用紙を送付、続いて関東支部、九州支部へも協力を要請、一応の諾を得たのでそれぞれ当方より必要部数の用紙を送ったが結果は次表の通りで、関東、九州両支部の協力が得られず残念というほかない。

なお、中京地区はまだ支部が出来ていなかったので中部日東エースの中野氏（現中部支部副支部長）のお世話で配布していただいた、お礼を申し上げます。

なお、日本ペストロール協会では昭和55年に既に2回目のPCO実態調査報告書をまとめており、わがしろあり業界より一步先輩といえよう、幸いその報告書の調査項目がいずれも、しろあり企業にも適当な項目であり、しろあり業者のPCO兼業が増えつつある現況から、対比できるのに容易という点からも敢えてPCO報告書のすべての項目と、しろありの特性を特長づける若干の項目を加えて今回は利用させていただいた。

PCO報告書では2回目という点と厚生省令で規定された登録業務が開始される時の調査という点もあろうかと思われるが回収率はたいへんよかったという話である。

ごらんの通りわれわれの場合は回答率はたいへん低く、とても実態調査といえるような内容ではない。しかしこの試みが一つの起爆剤となれば幸いと思っている。

以下調査項目を追って報告する。

調査用紙配布と回答数

配布地区	配布数	回答数	回答率
			(%)
関西支部	151	48	32
中国支部	52	11	21
四国支部	54	16	30
愛知地区	35(推定)	5	14
三重地区	15(")	5	33
計	307	85	28

1. 経営の内容

1. 企業の内容 回答総数 85社

企業名	株式会社	有限会社	合資会社	合名会社	個人	社団法人	財団法人	計
業者数	56	10	0	0	18	0	1	85
%	65.9	11.7	0	0	21.2	0	1.2	100

株式会社65.9%、個人21.2%と続くがPCOでは2位が有限会社となっている。

2. 資本金 回答総数 82社

資本金	100万未満	101~300	301~500	501~1,000	1,001~1,500	1,501~2,000	2,001以上	計
業者数	5	27	26	13	3	1	7	82
%	6.1	32.9	31.7	15.9	3.7	1.2	8.5	100

3. 本社所在地 回答総数 84社

ブロック別	都道府県名	市 区 郡				
関西 (42)	大阪 (2)	大阪 (13)	堺 (4)	吹田 (1)	豊中 (1)	高槻 (1)
		茨木 (1)	守口 (1)			
	東京 (2)	国立 (1)	中央 (1)			
	和歌山 (2)	和歌山 (2)				
	兵庫 (12)	尼崎 (2)	神戸 (4)	姫路 (2)	西宮 (2)	川西 (1)
		明石 (1)				
	京都 (2)	京都 (1)	無記入 (1)			
	滋賀 (2)	彦根 (1)	野洲 (1)			
北陸 (6)	富山 (1)	富山 (1)				
	福井 (2)	鯖江 (1)	福井 (1)			
	石川 (3)	石川 (1)	金沢 (2)			
中国 (11)	広島 (5)	広島 (4)	三原 (1)			
	山口 (3)	吉敷 (1)	山口 (2)			
	島根 (1)	松江 (1)				
	鳥取 (1)	米子 (1)				
	岡山 (1)	岡山 (1)				
四国 (16)	愛媛 (6)	今治 (2)	松山 (4)			
	高知 (6)	高知 (5)	中村 (1)			
	徳島 (3)	徳島 (3)				
	香川 (1)	高松 (1)				
愛知・三重 (9)	愛知 (5)	名古屋 (3)	西春日井 (1)	無記入 (1)		
	三重 (4)	津 (3)	無記入 (1)			

4. 支店、営業所、出張所のそれぞれの数

(イ) 支店 回答総数 11 合計 22 平均 2.0

支店数	1	2	3	計
業者数	3	5	3	11
%	27.3	45.4	27.3	100

(ロ) 営業所 回答総数 34 合計 79 平均 2.3

事業所数	1	2	3	4	5	8	16	計
業者数	18	8	4	1	1	1	1	34
%	53.0	23.6	11.8	2.9	2.9	2.9	2.9	100

(ハ) 出張所 回答総数 20 合計 44 平均 2.2

出張所数	1	2	3	4	5	6	計
業者数	10	2	5	1	1	1	20
%	50.0	10.0	25.0	5.0	5.0	5.0	100

PCOでは100万未満が15.2とあり資本金のみ
についていえば零細度はPCOのほうに多い。

これら出先機関はあまり適当な数値とは思えない、
例えば支店数については回答例が少なく営業

5. 創業年月（営業年数） 回答総数 84

年数	1～5	6～10	11～15	16～20	21～25	26以上	計
業者数	17	18	26	7	3	13	84
%	20.2	21.4	31.0	8.3	3.6	15.5	100

6. 従業員の業務内容

(イ) 管理職 回答総数 76 合計 185 平均 2.4

人員	1	2	3	4	5	9	10	24	計
業者数	37	17	13	3	2	1	2	1	76
%	48.7	22.4	17.1	4.0	2.6	1.3	2.6	1.3	100

(ロ) 研究員 回答総数 21 合計 41 平均 2.0

人員	1	2	3	4	9	計
業者数	12	5	2	1	1	21
%	57.1	23.8	9.5	4.8	4.8	100

(ハ) 経理事務員 回答総数 79 合計 128 平均 1.6

人員	1	2	3	4	11	計
業者数	49	21	6	2	1	79
%	62.0	26.6	7.6	2.5	1.3	100

(ニ) 営業員 回答総数 41 合計 157 平均 3.8

人員	1	2	3	4	6	8	16	56	計
業者数	16	12	5	4	1	1	1	1	41
%	39.1	29.3	12.2	9.8	2.4	2.4	2.4	2.4	100

(ホ) 業務専従者 回答総数 74 合計 412 平均 5.6

人員	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
業者数	5	16	13	9	5	5	3	7	1	2	5
%	6.8	21.6	17.6	12.2	6.8	6.8	4.0	9.4	1.3	2.7	6.8
人員	19	30	計								
業者数	1	2	74								
%	1.3	2.7	100								

(ヘ) 従業員の勤続年数

年数	1年未満	1～3年	4～5年	6～7年	8～10年	11年以上	計
人数	136	200	209	148	81	131	905
%	15.0	22.1	23.1	16.4	8.9	14.5	100

所、出張所とあるのは常識的にいって単なる連絡所に過ぎないものが記載されている感じがする。後掲の年間売上げ統計から推察して、ちゃんと社員が常勤するような出張所が50%もあるとは思え

ないし、回答例も85社中20社では平均値としては受取れないと思われる。

しかしPCOに比較すると少し多いような感じである。

PCOは創業1～5年は9.5%で他の年数との比較でも創業年月はしろありのほうが浅い、ということはここ5年以内にしろあり業者が急増したのであろうか。

従業員数については平均してPCOより僅かに少なく勤続年数では1年～7年がPCOより少し多い。

使用人員についてはPCOのほうが多く、使用

最盛期は全く同じく6～7月でしろありの場合5月がこれらに次ぐので、しろありシーズンはこの数字からも4～9月といえる。

この調査対象業者は当協会員で回答者は100%となるのは当然であるが54.1%がPCOにも入っており、PCOの調査ではしろあり対策協会加入者が50.1%、ピルメンに15.6%加入している。意外と学会に属しておりバラエティに富む。

7. パートタイマーの使用状況

(1) 合計 6,734 記入業者 58 平均 116.1名

(2) 使用最盛期 回答総数 58

使用最盛期	4	5	6	7	8	9	10	年中
業者数	4	20	34	22	12	6	2	2
%	6.9	34.5	58.6	37.9	20.7	10.3	3.4	3.4

8. 加入団体の名称 回答総数 85社

組 織 名	加入業者数	%
(社)日本しろあり対策協会	85	100.0
日本ペストコントロール協会	46	54.1
全国又は地区ビルメンテナンス協会	3	3.5
その他	30	35.3

その他：防菌防霉学会、建築士協会、日本料飲コンサルタント協会
日本土木学会、日本建築学会、ねずみ駆除協議会、家屋害虫研究会、他

9. 保有資格の種類及び有資格者数

(1) しろあり防徐施工士 回答総数 84 合計 252 平均 3.0

人 員	1	2	3	4	5	6	7	9	10
業者数	26	25	13	7	6	1	1	1	2
%	30.9	29.8	15.5	8.3	7.1	1.2	1.2	1.2	2.4
人 員	16	21	計						
業者数	1	1	84						
%	1.2	1.2	100						

(2) 日本ベストコントロール協会防除技術者 回答総数 46 合計 131 平均 2.8

人 員	1	2	3	4	5	6	7	11	計
業 者 数	17	9	6	4	4	4	1	1	46
計	36.9	19.6	13.0	8.7	8.7	8.7	2.2	2.2	100

(3) 毒劇物取扱責任者 回答総数 60 合計 164 平均 2.7

人 員	1	2	3	4	5	6	7	9	10
業 者 数	28	14	5	3	3	1	1	1	1
%	46.6	23.3	8.3	5.0	5.0	1.7	1.7	1.7	1.7
人 員	11	12	計						
業 者 数	2	1	60						
%	3.3	1.7	100						

(4) 危険物取扱主任者 回答総数 65 合計 214 平均 3.3

人 員	1	2	3	4	5	6	7	8	9
業 者 数	25	13	9	2	5	1	3	2	1
%	38.5	20.0	13.9	3.1	7.7	1.5	4.6	3.1	1.5
人 員	10	15	16	計					
業 者 数	2	1	1	65					
%	3.1	1.5	1.5	100					

(5) 建築物環境衛生管理技術者 回答総数 26 合計 44 平均 1.7

人 員	1	2	3	4	5	計
業 者 数	15	7	2	1	1	26
%	57.7	27.0	7.7	3.8	3.8	100

(6) 医 師 合計 1名

(7) 薬剤師 合計 25名 (回答数 14)

(8) 獣医師 合計 4名 (回答数 4)

(9) 安全衛生管理者 回答総数 22 合計 35 平均 1.6

人 員	1	2	5	8	計
業 者 数	18	2	1	1	22
%	81.9	9.1	4.5	4.5	100

(10) 特定化学物質作業主任者 回答総数 39 合計 89 平均 2.3

人 員	1	2	3	4	5	6	7	計
業 者 数	15	13	5	2	1	1	2	39
%	38.5	33.3	12.8	5.1	2.6	2.6	5.1	100

10. 売上額の状況

(1) 年間売上額(円) 回答総数 85

売上額	1,000万未満	1,000万～5,000万未満	5,000万～1億未満	1億～3億未満	3億～5億未満	5億以上	計
業者数	18	39	15	10	1	2	85
%	21.2	45.9	17.6	11.8	1.2	2.3	100

以上各種有資格者数はPCOと似た数値で、ただしろありの場合しろあり防除士数は1社当り3名であるのに対し、PCOの場合、PCO防除技術者は1社当り2.2名である。反対にしろあり業者のPCO防除技術者は1社当り2.8名に対し、

PCO業者のしろあり防除士は1社当り2.7名と、いずれも有資格者はしろあり業者のほうが多い。

5,000万未満が67%で、PCOは70%といずれも小規模経営といえる。

(2) 最近2ヶ年の伸び率(昭和52年度を100とした場合)

昭和53年度 回答総数 77 平均 118.1

指数	100以下	101～120	121～140	141～160	161～180	181～200	201以上	計
業者数	10	49	13	3	0	1	1	77
%	13.0	63.6	16.9	3.9	0	1.3	1.3	100

昭和54年度 回答総数 78 平均 131.1

指数	100以下	101～120	121～140	141～160	161～180	181～200	201以上	計
業者数	8	33	27	5	0	2	3	78
%	10.3	42.3	34.6	6.4	0	2.6	3.8	100

(3) 年間施工件数 回答総数 79 平均 652.0

件数	100以下	101～200	201～400	401～600	601～800	801～1,000	1,001～1,200	1,201～1,400
業者数	21	9	19	13	2	4	0	2
%	26.6	11.4	24.0	16.5	2.5	5.1	0	2.5
件数	1,401～1,600	1,601～1,800	1,801～2,000	2,000以上	計			
業者数	0	1	3	5	79			
%	0	1.3	3.8	6.3	100			

(4) 予防施工の占める割合 回答総数 76 平均 34.5

指数	10以下	11～20	21～30	31～40	41～50	51～60	61以上	計
業者数	21	12	10	6	4	12	11	76
%	27.6	15.8	13.1	7.9	5.3	15.8	14.5	100

(5) 防除施工の占める割合 回答総数 76 平均 65.5

指数	90以上	89～80	79～70	69～60	59～50	49～40	39以下	計
業者数	21	12	10	6	4	12	11	76
%	27.6	15.8	13.1	7.9	5.3	15.8	14.5	100

年間施工件数は400以下が62%と半数以上で、全体の施工件数の割合は予防34.5%、駆除65.5%となっている。

前(2)項の年間売上げ5,000万未満が67%と多いので、施工件数400で割ると施工1件当たり平均125,000円という数字が出る。これをPCO報告書での施工件数600件(全体の65.2%)、年間売上げ5,000万(全体の51.9%)の場合1件当たり83,000円という平均値と比較すると、しろありのほうが1件当たりでは多いが、こういう計算の妥当性については問題があるかもしれない。

PCO報告書は全国規模であり、このしろありの場合は調査範囲が初めに述べたように限定された地域で施工単価を同じ基準で考えられない点考慮せねばならない。

(6) 相談料	診断料	回答総数	77
無料	53 (69%)		
有料	20 (30%)	(平均価格)	3,175円
無料or有料 4			

現在では有料の%がもっと多くなっていると思われる。少なくとも関西支部では大半が有料の筈である。

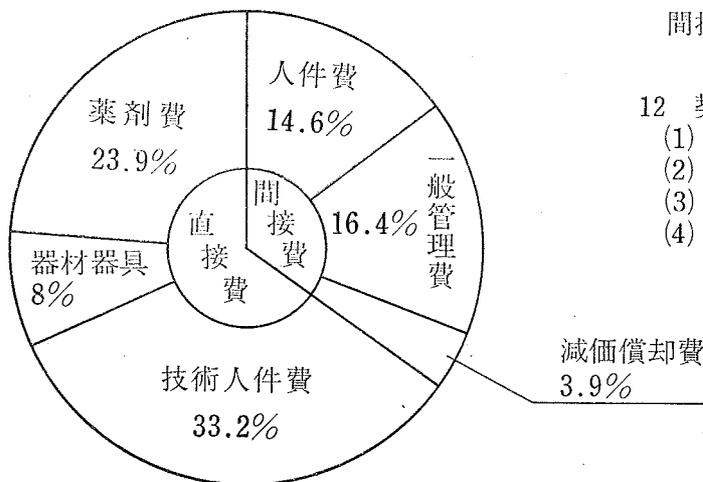
(7) 施工区域

県名	業者数	県名	業者数	県名	業者数	県名	業者数
大阪	26	兵庫	16	京都	13	滋賀	7
奈良	5	和歌山	5	富山	3	石川	5
福岡	6	広島	5	鳥取	3	島根	3
岡山	2	山梨	6	中部6県	1	東海3県	3
三重	5	愛媛	4	高知	6	徳島	3
香川	2						

調査用紙を配布できた地域になることは当然で、しろありの多発地域というわけではない。

PCOの場合と比較すると総売上げでも契約価格でも薬剤費の占める割合が、前者で7.8%、後

者で7.5%としろありの場合のほうが多い。その代り人件費が2%ぐらいしろありのほうが少なくなるを得ない数字を示している。



11 総売上げに占める経費の割合 回答総数33

直接費用 65.1%	薬剤費	23.9%
	器具器具費	8.0%
	技術員人件費	33.2%
間接費用 34.9%	人件費	14.6%
	一般管理費	16.4%
	減価償却費	3.9%

12 契約価格の占める割合 回答総数58

(1) 技術費	18.3%
(2) 薬剤費	27.4%
(3) 人件費	36.1%
(4) その他	18.2%

13. 兼業の状態

(1) 兼業の内容 回答総数 64

	PCO業務	ビルメンテナンス業	医薬品製造業	医薬品販売業	医薬品輸入業	毒劇物製造業
業者数	52	2	4	12	1	2
%	81.3	3.1	6.3	18.8	1.6	3.1
	毒劇物販売業	農薬販売業	清掃業	貯水槽業	水質検査業	機械器具販売業
業者数	8	5	7	6	5	7
%	12.5	7.8	10.9	9.4	7.8	10.9
	造園業	その他	その他：建築業、船舶燻蒸業、損害保険代理店、産業廃棄物処理業、美装、食品添加物製造業			
業者数	1	20				
%	1.6	31.3				

やはり兼業の多いのは81.3%のPCO業務であるが、(8)項でPCO協会加入者が54.1%とあったから、27.2%はPCO協会には未加入である。P

COの報告ではしろあり兼業がでていないのはしろありはPCOは兼業ではなく、本来の業務として扱っているのであろう。

(2) 本業(しろあり)と兼業の売上の比較

回答総数 68 平均・本業 58.3% 兼業 41.7%

本業の売上%	10以下	11~20	21~30	31~40	41~50	51~60	61~70	71~80	81~90	91~100	計
業者数	10	9	5	4	2	4	3	4	8	19	68
%	14.7	13.2	7.4	5.9	2.9	5.9	4.4	5.9	11.8	27.9	100

本業(しろあり)の売上げが91~100%となっている業者の数が68社中19社で、全体の27.9%と一番多い、そのつぎが全く正反対の多分PCOの売上げが主体の他の兼業が90%以上という業者が14.7%となっている。

しろありの保証期間は10年が64.3%となっているが、四国、中国支部では本年から5年と申合わせた模様だから現在はこの5年、10年の割合は逆になっていると思われる。関西支部でも本年ははっきり昭和58年度より5年を全員実施できるよう約束したので、次回調査することがあれば大半は5年となるであろう。

14. 施工後の保証期間

しろあり 回答総数 84

保証期間	5年	10年	10年以上
業者数	39	54	4
%	46.4	64.3	4.8

害虫 回答総数 43

保証期間	3ヶ月	6ヶ月	1年	3年
業者数	24	14	10	3
%	55.8	32.6	23.3	7.0

ねずみ 回答総数 35

保証期間	3ヶ月	6ヶ月	1年
業者数	9	11	24
%	25.7	31.4	68.6

2. 防除対象

1. 防除対象物 回答総数 84

順位	対象物	業者数	%	順位	対象物	業者数	%
1	しろあり	84	100.0	7	害獣	26	31.0
2	木材害虫	64	76.2	8	食品貯蔵・害虫	26	31.0
3	衛生害虫	55	65.5	9	衣類害虫	25	29.8
4	樹木害虫	37	44.0	10	除草	16	19.0
5	害鳥	30	35.7	11	他	7	8.3
6	殺菌、防カビ	27	32.1				

業者の半数以上が衛生害虫までを対象としているのは当然ながら、殺菌防かびなど幅広く業務を

行っており今後ますますこの傾向は多くなるのではなかろうか。

2. 防除対象物件 回答総数 84

順位	対象物	業者数	%	順位	対象物	業者数	%
1	一般住宅	83	98.8	10	興業場	35	41.7
2	共同住宅	71	84.5	11	樹木庭園木材	30	35.7
3	学校	69	82.1	12	百貨店	28	33.3
4	事務所・ビル	69	82.1	13	公共発生源	22	26.2
5	官公庁	68	81.0	14	船舶・航空機	10	11.9
6	病院	62	73.8	15	車輜	7	8.3
7	食品店舗	61	72.6	16	山林・田畑	4	4.8
8	工場	55	65.5	17	他	8	9.5
9	倉庫	49	58.3				

以下まだ調査項目は、機材器具、常用薬剤の種類、事故調査、労働条件、健康管理問題、保険加入、事業主の抱く問題点、宣伝状況等と続くが紙面の都合もあり、未整理の分もあるので今回はこの程度で報告を終える。

この回答例を見ていて適当でないと思われる回答例が随所に感じられた。例えば項目(10)売上げ額の状況調査で昭和52年度を100とした場合、昭和53、54年度の伸び率の回答にただ単に20とか35と記入があり、これは120、135という意味にとって処理したが、その他記入に当たっての詳細な例を挙げておくべきだったと後悔している。

またこのような調査は支部ベースでは無理で、満足な成果を上げようと思えば本部において相当の予算を計上し、調査項目の検討とともに一括調査用紙を作成し、回収の責任は各支部に任せ、支部はアルバイトか何かで戸別面接記入をするなど徹底したやり方をしないと、なかなか回収は困難で、またこのようなアンケートに真剣に取り組んでくれる業者は少ないのではないかとと思われる。

しかし今回のこの試みは決して無駄とはいわ

れないし、関西支部では近畿地区しろあり被害調査を昭和50年から3か年単位で昨年末第3回目のアンケートを目下集計中であるが回収率はかなりよい。いずれにしろこうした統計類は必ずプラス面の効果を期待し、効果あらしめるよう努力するのが経営者としての姿勢ではなかろうか。

最後に数少ない回答例から類推するのは危険かもしれないが、今回この調査の試みで浮び上がる平均的しろあり企業は以下のようなになるかと思う。

資本金300万前後で設立10年前後の株式会社であり、年間売上げ5,000万円前後あり、従業員は5~6名、季節により臨時労務者を必要とする。年間最低400件の工事量がありその7割近くは駆除工事で、保証期間は10年で調査費を取っていない。契約価格に占める薬剤費はPCOより多く、兼業としてPCO業務を主として、最近いろんな仕事のバラエティが多くなってきている。

果してこの解析は的を得ているのか、アウトサイダーを含めた詳細な調査を今後期待したい。

(本協会関西支部事務局長)

しろあり以外の建築害虫〔Ⅳ〕

——たたみに被害を与えるタバコシバンムシ——

河 野 昌 弘

はじめに

数年前、アリによく似た小さな昆虫が名古屋市を中心とした中京地方に発生し、この虫に人が刺される被害が続出した。専門家が調べた結果、その昆虫はシバンムシアリガタバチと呼ばれる寄生蜂で、主にたたみに発生したタバコシバンムシに寄生していることが分かった。これまではたたみを加害する昆虫としてクシヒゲシバンムシが知られていたのであるが、それ以来、新たにタバコシバンムシが注目されるようになった。

タバコシバンムシは貯蔵食品の倉庫ではどこでも見かけられる普通種で、後述するように、乾燥植物質のほとんどのものを摂食するので、たたみを加害することはそれほど特異な現象とは思えないが、最近になって急に被害が増大したことは興味ある問題である。この原因については、西洋式の部屋にたたみを敷き、常時暖房され、しかも春秋の大掃除の習慣が薄れるなど、人の生活様式の変化がこの虫の増殖に好条件を与えたことや、たたみを選好する個体群が外国から輸入されたイナワラと一緒に多数導入されたことなどが考えられるが、いずれも憶測の域をでないので、事の真否については今後の研究を待たねばならない。

世界におけるタバコシバンムシの発生の歴史をひもといてみると、この虫の食性の変遷を窺うことができる。この虫は今から約3,500年前に埋葬されたエジプトのツタンカーメンのピラミッド内にあった壺の中の乾燥樹脂から発見されており、この頃すでに家屋内で発生していたものと推測される。この虫はその種名からも想像できるように、古くからタバコと深い因縁がある。タバコが商業的規模で栽培され始めたのは1612年であり、アメリカのヴァージニア州で入植民によってなさ

れたのであるが、この時にはまだこの虫の発生はなかったといわれる。貯蔵タバコ害虫として初めて記録されたのは1818年にフランスにおいてであり、輸入されたアメリカ産の葉タバコで発見されているが、その後アメリカのノースカロライナ州で1886年に見つかった。日本のタバコにおける最も古い記録は1910年であるが、この頃はむしろ乾燥ショウガおよび乾燥サツマイモの害虫として知られていた。その後葉タバコ貯蔵倉庫およびタバコ製造工場に定着するようになり、乾燥葉タバコおよび製品タバコに大きな被害を与えた時期もあったが、徹底した防除の実施により、今では食害による葉タバコの原料ロスはほとんどなくなっている。しかし、局地的に時折多発することがあり、今でも葉タバコの重要害虫であることには変わりがない。

このようにタバコシバンムシは全世界の温暖地域に分布し、葉タバコの害虫として有名であり、葉タバコに関する報文が多数発表されているが、本稿では日本における一般害虫として経過習性、形態、食性および防除法などについて簡単に解説したいと思う。

1. 形態および経過習性

タバコシバンムシ *Lasioderma serricorne* Fabricius は英名を Cigarette beetle または Tobacco beetle と呼ばれる体長2～3mmの小さな甲虫である。成虫は雌雄同形であるが、一般に雌が雄より若干大きい。しかし、幼虫期における栄養摂取の差によって大きさが変わるので、自然条件下で外観上雌雄を判別することは困難である。触角(11節)が鋸歯状をなすことから、類似種のジンサンシバンムシとは容易に見分けがつく。成虫の寿命は雌では10～45日のものが多いが、長いものは53

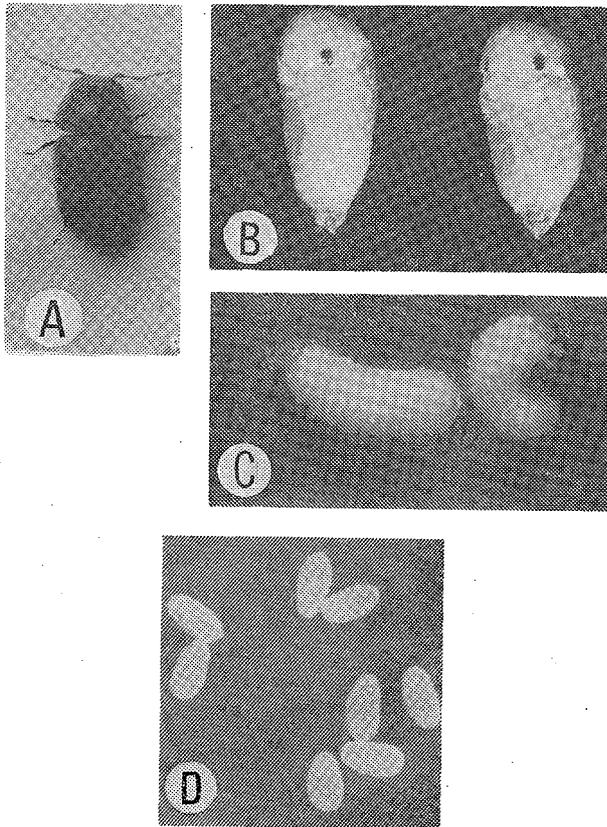


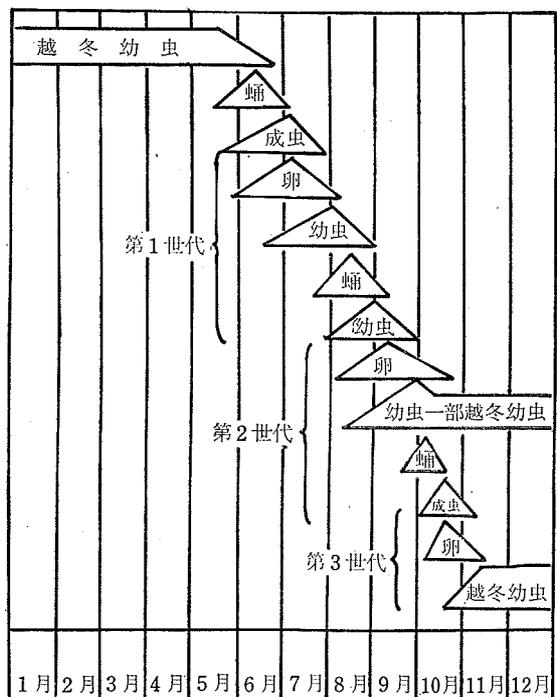
写真1 タバコシバンムシの形態
 A: 成虫, B: 蛹 (左♀, 右♂)
 C: 老熟幼虫, D: 卵

日も生存し、雄は雌よりもやや短く10~25日で、長いものは33日も生存する。窩(一種の繭)の中で羽化するが、羽化直後の成虫は淡黄赤褐色で弱々しく、4~5日間経て窩から脱出する。脱出後直ちに交尾するものもあり、2回以上交尾する。脱出後2~3日目頃から産卵を始める。雌成虫は次世代の幼虫の食餌となる種々の食物から発散される匂い物質に誘引されて、それらの臭源に飛来到達し、通常狭いすき間に産卵管を挿入して2~3粒ずつ並べて産卵する。1頭当り産卵数は10~60粒で多くて140粒である。成虫は夜行性で昼間は暗い狭い場所に潜伏しているが、日没頃から行動を開始し、活発に歩行あるいは飛翔する。飛翔中の成虫には走光性を有するものもある。人が触れると頭部を強く下方へ曲げ、脚を体に密着させて静止する。卵は長径約0.4mm、短径約0.2mmの楕円球状、乳白色半透明で一端に多くの小突起がある。ふ化が近づくと真珠様の白色不透明になる。卵期間は春秋に10~12日、夏に6~8日である。卵

殻に小孔を開けてふ化するが、いったん外へ出た幼虫は再び卵殻を摂食し、完全に食べ終わった後に食餌へ移行する。ふ化当初は体長0.5mm内外で乳白色をしている。老熟幼虫は体長4~5mmの乳白色で、頭部は淡褐色である。頭部を含む体の表面に黄褐色のやや長い軟毛を密生する。この体毛には食物片など微小なごみがからまり易いため、自然条件下では体表が汚れているように見える。幼虫期間は春秋に40~50日、夏に25~40日であるが、越冬する幼虫は200~250日も要する。光を避け暗い狭い場所を好み、緩慢に移動して摂食する。一般に5令であるが6令を経ることもある。成熟した幼虫は食物残渣および排泄物などを唾液で固めて窩を作り、その中で蛹化する。蛹は体長3mm内外で、淡黄白色である。複眼は初期に着色していないが、後期には暗褐色となる。蛹期間は春秋に14~18日、夏に7日である。雌雄により尾端の形態が異なり、雄は単角であるが、雌は尾端の両側に二つのこぶ状の突起がある。

2. 周年経過

発生消長は気象条件によって変化するので一概にいえませんが、参考までに秦野地方(神奈川県)における本種の周年経過を代表例として第1図に示す。越冬した幼虫は春先に比較的揃った状態で



第1図 秦野地方におけるタバコシバンムシの周年経過 (高岡・中沢, 1956)

蛹化し、5月下旬頃より成虫が発生する。その後11月頃まで卵・幼虫・蛹・成虫のいずれのステージも同時に見られる。一般に成虫の発生のピークは6～7月と8～9月の2回であるが、年3回発生の場合にはさらに10月中・下旬に発生を見る。この発生のパターンは暖い地域ほど早い時期へとずれてくると共に、世代数も増加する。一般家屋内では暖房を行うので、おそらく発生期間も長く、年に3世代以上を経過するものと推測される。

3. 食性

もっぱら幼虫が食害し、成虫はほとんど摂食しない。しかし、成虫は羽化のために脱出する際や産卵を行う場合に障害物があるとこれを食い破る。若齢幼虫は初期には食餌の表層を摂食するが、成長するにつれて次第に深部に向かって穿孔しながら食害を続ける。食害部には細かい砂状の排泄物を残す。本種は雑食性で次に示すような多くの乾燥植物質のものを摂食するが、魚粉や昆虫標本のような動物質のものを摂食することもある。

食品粉類：コメ粉・コムギ粉・オオムギ粉・トウモロコシ粉・ダイズ粉・ナンキンマメ粉・ミロ粉・コプラ粉・ベニバナ粉

乾果菜類：干しブドウ・乾燥サツマイモ・乾燥ショウガ・ナツメヤシ・トウガラシ・コショウ・アーモンド

加工品類：乾めん・海苔・乾燥イースト・カレー粉・スパイス

嗜好品類：葉たばこ・コーヒー・ココア

菓子類：ビスケット・チョコレート・せんべい

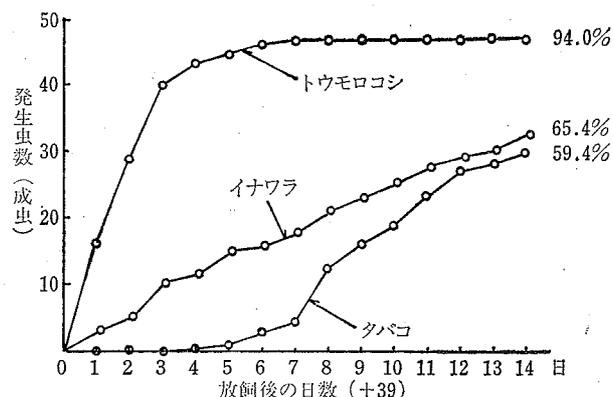
種子類：ヒマワリ・レタス・アルファルファ

肥料類：アブラ粕・アマニ粕・綿実粕・柑橘粕
家畜飼料類：干草・イナワラ・混合飼料・ふすま・ぬか

薬草類：ベラドンナ・除虫菊粉・ゲンノショウコ

乾魚類：魚粉

これらの食餌のほかにはたけのこの皮、乾燥した竹類の葉(ササ)や香料作物のカミツレなどにも発生した事例がある。また、これらの食餌はいずれも屋内貯蔵品であり、タバコシバンムシがたたみに侵入する際の媒体になる可能性も強いので、貯蔵にあたって保存管理に充分注意する必要がある。



第2図 タバコシバンムシの成虫の発生に及ぼす食餌の影響



写真2 イナワラを加害中のタバコシバンムシの幼虫

る。

第2図は3種の食餌にタバコシバンムシのふ化直後の幼虫を放飼し、成虫の発生経過を調べた結果である。すなわち、トウモロコシ粉で飼育した場合が最も発生率が高く、発生時期も早い。たたみの材料であるイナワラの場合を葉たばこと比較すると最終的にはほぼ同様の成虫の発生率であった。したがって、イナワラを多量に使用するたたみはこの虫が世代を完了するのに十分な食餌であるので、たたみに侵入した虫はここに定着して増殖を続けるものと思われる。

4. 防除法

害虫防除の基本は予防および早期駆除である。

タバコシバンムシは食餌中の含水量が5%以下に低下するといちじるしく発育が阻害される。したがって、たたみを乾燥状態に維持する方策を実施することによって、この虫の発生防止あるいは抑制が可能である。例えば除湿機により室内の乾燥を計ることや、晴天時にたたみを戸外に出して天日で乾燥することなども効果がある。壁や床が結露し易く通風の悪い集合住宅では特にこのような配慮が必要となろう。また早期駆除を行うにはこの虫が発生していることをいち早く察知する必要がある。最近、タバコシバンムシ用誘引剤トラップ（セリコ）が専売公社中央研究所で開発され、実用化されているので、これを利用するのも一つの方法である。このトラップはハエトリ紙のような粘着紙の上に2種の化学物質（性フェロモンおよび摂食誘引物質）を染み込ませたディスクが置かれており、この匂いに誘引されて成虫が集り粘着紙に捕虫される仕組みになっているので、これを使って簡便に発生の有無を検定できる。設置方法は家具の裏側などのなるべく暗い場所を選んで、床から1~2mの高さに貼付する。たたみにこの虫が発生していることが確認された場合には、やむなく殺虫剤を使わざるを得ないが、名古屋市衛生研究所では上げたたたみの裏側からフェニトロチオン（スミチオン）の0.05%乳剤をたたみ1枚当り100mlの割合で塗布あるいは噴霧する方法を推奨している。なお誘引剤トラップおよび

殺虫剤の使用に当っては最寄の保健所の指導を受けることが必要である。

おわりに

以上タバコシバンムシの生態に関する一般的な知見と防除法を簡単に述べたが、筆者はたたみを加害中のタバコシバンムシを直接観察したことがないので、被害状況についてはまったく述べなかった。たたみに発生したタバコシバンムシはその床に使われているイナワラを捕食し、これに損傷を与えるが、人目につきにくい場所であるために、たとえ発生があったとしても見過される場合が多いのではないかと考えられる。しかし、先にも述べたように、たたみにおけるタバコシバンムシの発生は、天敵としてのアリガタバチの発生を惹起させる前提条件であるので、アリガタバチの被害を防止する立場から、たたみに発生したタバコシバンムシの防除については真剣に取り組む必要がある。現在アリガタバチは北海道を除く主に太平洋側の各地で発生が確認され、被害件数も年毎に急速に増加しつつあるので、これに伴ってタバコシバンムシのたたみにおける発生も顕在化され、都市化が進むにつれて問題も深刻になることが予測される。今後、たたみを中心としたタバコシバンムシとアリガタバチとの因果関係を明らかにし、これらの害虫に対するより有効な防除対策が講ぜられるようにしたいと考えている。本稿がタバコシバンムシの防除の参考資料として少しでも役立てば幸いである。

（日本専売公社中央研究所主任研究員・農博）

古今東西白蟻談議

青 木 皐

—はじめに—

世の中不景気風が吹いて、オイルショック以来住宅産業は低迷している。しかしマンション界においては毎日毎日新聞に大きな広告がでており、一時の土地付建売住宅のはなばなしかった広告に打って代っている。土地付1戸建家屋はもう3,000万から5,000万円のオーダーに達しておりこれを獲得するのは我々凡人では至難のわざとなっている。逆にいえば、過去にそこそこの家をもった人は今大きな財産をもっていることになる。しかし、今から大きな「家」という財産をもつ人も、すでに持っている人も家に（特に木造家屋）対して最も気をつかうのが、耐震性と耐火性、加えて間取り、陽当り、環境（人の生活環境）、細かいことになれば、壁の色は、窓の大きさは、家相は……ということばかりで、シロアリのことを口にする人はほとんどいない。消費者だけではなく、建築家、お役所もむしろ耐震や防火には研究も進め必要とあらば法規の改正をやっている。こんな環境で日本の木材資源、消費者の財産保全の立場から、『木造建築はシロアリにより火災の10倍以上の被害損害がでているのですよ。木造建築にはシロアリ予防と駆除が絶対に必要です』と大声をかけ叫びながら黙々と仕事をしているのが我々シロアリ防除業者なのです。

—我、今、何をなすべきか—

関西のシロアリ防除業者もしろあり対策協会関西支部会員も府の建築指導課に事務所を開設以来15年の内に170社に達し、シロアリ専業者からPCOとの併業者までその姿は多様を極めている。その中で毎年毎年シロアリ防除工事の適正な価格を決め業界として、木造建築物の延命に寄与している。しかし世の流れの中でこの適正価格すら認めてもらえないような、非常に厳しい面をここ2、3年迎えており、シロアリ防除業者としても

ただ我々だけが、縁の下の力持ちでやっているという絶叫的な声だけではなく、企業として、業界としてシロアリ防除の品質管理、社員教育、技術向上、消費者教育に最大限の力を注いでゆかねばならない。しろあり対策協会としては、建築基準法の中にシロアリ防除をきちっと組み込むことや、施工防除士の資格の向上を業界として進めてゆく中、我々業者の一人一人が真剣にこれらに取り組まねばならないその時が今であろうと感じさせられる。

—閑話休題—

我々永年シロアリ防除をやっているが、その原則的なことのほとんどは大学の先生方や、研究機関の先生方のご指導によるところが大きい。シロアリの歴史については、何億年も前から地球にいてゴキブリに近いとかは知っているが、ここひと昔前の日本のシロアリ防除についてはあまり知られていないし、知る機会もなかった。筆者は昭和8年に発行された『白蟻の駆除予防法』（白蟻駆除研究所々長、松村彦五郎著 東京太陽堂発行）を入手したので、その中に書かれていることを紹介しながら今、我々シロアリ業者のテキストブック（社団法人日本しろあり対策協会発行のもの）、1954年発行の Hand Book of PEST CONTROL Second Edition; Arnold Mollis, Gulf Research & Development Company, 1978年発行 Service Technician's Manual, National Pest Control Association を比較してみたい。

—シロアリという名前—

シロアリとは白い色をした蟻のことを指し、英語では termite と呼ばれている。この termite はラテン語の termes=tarmes から変化したもので木を喰うウジ虫のことを指している。木材害虫全般には英語の Wood-worm が使われキクイムシなどもこれに含まれる。worm とは害になる昆虫

の幼虫で柔かく細長い通例足のないものをさしており、シロアリよりもむしろキクイムシ等の幼虫加害虫を指すことの方が適切であろう。この termite は今ではターマイトと発音するが、昭和の初めの頃はこれをテルマイトとルビをつけていた。日本では古くは『波阿里』ハアリと呼ばれており、江戸の中期に『白蟻』の名がみられた。しかし日本の白蟻は外国人によって研究され、ドイツ人の医師ケムフェル (Kaempfer) によると、日本ではシロアリは「ドウトウス」と称していると書かれている。これは理学博士朴沢三二氏が日本産白蟻精査と題して理科大学紀要に発表した論文であきらかにされている。これは寺などの「堂」を「倒す」からドウトウスになったものらしい。松村彦五郎著によると次のようにシロアリの方言が分類されている。

『一. 形態に根拠を有するもの

イ. 有翅虫即ち羽蟻に拠るもの

尾張 (ハネアリ), 土佐 (ケガレバイ), 越中・河内・伊勢 (ハリ) ハアリの転化? 周防 (イットキバイ), 伊予 (フアリ), 岐阜 (ハアリ又はハネアリ), 淡路 (ハル) ハリの転化?, 福岡 (ウンゾウ) 雲造即ち飛翔する状?

ロ. 兵蟻・職蟻に拠るもの

高知 (キムシ), 和歌山 (カラムシ), 宮崎 (キジラ), 小倉 (キジロウ), 土佐 (キムシ又はシロアリ)。

二. 被害に根拠を有するもの

長崎及佐賀の一部 (テラドウ) 寺倒の意?, 鹿児島・宮崎 (ドウクツシ) 堂崩しの意?, 熊本 (ドウドウ, ドウドウシ) 堂倒の意?』

今でこそシロアリという言葉は一般的ではあるが地域によってはシロアリと発音せずにシラアリ (シロの発音が、白樺の様にシラに変化したものと思われる) と呼ぶところもある。

—シロアリの被害—

Hand Book of Pest Control のシロアリの章のまず最初には次のようにシロアリのおそろしさについて記している。

The Romans referred to these insects as "Termites" which aptly means "Woodworm". Their fossilized remains have been found day out their

diet has consisted, monotonously enough, of wood and other cellulose materials. Thus the impression entertained by some individuals that termites, like some ravenous horde from Mars, have suddenly descended upon the scene with but one avowed purpose, namely to consume and digest their home, is evidently doing these insects an injustice. The forty-five to fifty species of termites in the United States are all native American stock. —中略— Why are termites destructive? Light et al., (1930) answer this question by stating that the individuals are long lived, that the colony is self-perpetuating that the insects have a countly available supply, of food, that they are social insects, and thus cooperate, and are more-over protected from enemies and extremes of heat and cold, storms, etc., all of which is provided for by their "cryptobiotic or hidden mode of life", and this results in a constant increase in numbers with a constant increase in destructive powers.

すなわちシロアリの (1)寿命が長いこと, (2)コロニーは永続すること, (3)絶えず食糧供給ができる, (4)社会昆虫である為, 協力し外敵や, 極端な暑さ寒さから保護されている, (5)隠れた生活を行っており, (6)コンスタントなメンバーの増加によるものであると……。日本しろあり対策協会の1981年版, 新版しろあり防除処理ダイジェストにはこれらの五つのものに加えて, 天敵がないこと, 雑食性であること, 冬眠をしないこと, 夜も昼も活動すること, 有翅虫として群飛する頭数が多いこと, 建築物それ自体と人間の生活との関係をあげている。昭和8年版の白蟻の駆除予防法の書には大変興味深い表現がある。若い方達には旧仮名づかいや, 漢字にわからない所もあるかと思われるが, 原文を抜すいするとつぎの通りである。

『白蟻の被害の怖るべきことは, 今や我国に於ても認識せらるゝに至りたるも, 白蟻に就ての知識は未だ一般に普及せられて居ないことは, 寔に遺憾とする所である。甚しきに至りては地方に於ける方言, 即ち俗称と現虫を知悉しながら, 其被

害の恐るべきを知らず、白蟻と俗称とは全然別個のもの、如く誤解せられて居る事である。尤も方言の起れる当時は現今の如くイヘシロアリの人家に被害せるもの甚だ稀なる時代にありしを以て、多くは被害の緩漫なるヤマトシロアリの方言たるの観ありて、急劇なる被害を受ることなかりしために、自然被害を軽視するが如き傾向にありしに基因すべきも、事實は英国に於て白蟻を称して建築物の結核菌と称して居るが如く、浸害するに及んでは徹頭徹尾喰ひ尽さねば止まないものである。特に近年我国に於て非常なる勢を以て繁殖しつつあるイヘシロアリの被害に至っては、寸時も忽にすべきでない。白蟻は土地の境界等の観念は勿論あるべき筈はなく、遠慮なく任意に家屋に浸害するために、甲の土地に構築せるものが隣接せる乙、丙等の家屋に迄も浸害して居る事實は屢々見る所にして、この被害の根源地とも謂ふべき甲の土地の所有者が、甚敷大被害を蒙って居ながらも平然と放任し、盛に白蟻の繁殖するに任せ近隣の乙、丙等の家屋にまで被害を及ぼして居ることは一中略—伝染病の流行時に於て罹病者が衛生を顧みずして黴菌を散布すると何等差異はなく、不徳義も甚しと謂ふべく、斯かる場合果して黙過し得るであらうか、尤も直接人命に関する伝染病と、物質的白蟻の被害を同日に論ずべきではあるまいが、道徳上の問題に至っては何等軽重はない……』時代の背景ともいうのか、シロアリの恐しさに対して、当時最も恐れられていた結核をその例に使い、伝染病という最近では余りつかわないことばが出ている。又、甲、乙、丙の例にあるようなことは50年近く経った今でも同じことが我々の施工場面でよくある。

—シロアリ（等翅目）とアリ（膜翅目）の見分け方—

シロアリをまずみつけるのは洋の東西を問わず、翅アリによる発見が一番多いようである。我々シロアリ防除業者にとっても最も基本的な知識であり、一般消費者に最も教えやすいものである。しかし反対に最も間違いやすいシロアリの出現をアリと間違っ被害を大きくしたり、アリをシロアリと間違っ大きわざをすることがある。これらの見方については古今東西ほとんど類似し

ている。現在我々の知り得るものは前述の日本しろあり対策協会のダイジェストをみていただくとして、洋の西を NPCA のマニュアルでみると五大ポイントとしてわかりやすくしている。

- (1) The forewings of ants are much larger than the hindwings. In termites, the wing are equal sized.
- (2) Ant wings are transparent or brownish, while termite wings are milky white or grayish.
- (3) Ant wings are firmly attached; termite wings are easily removed.
- (4) The body of ants appears constricted or "shaped like a figure 8", while termites have a "straight" body.
- (5) Ant have elbowed autenna, wohile termite have straight, bead-like antennae.

これに図1に示すイラストをつけてそのポイントを示している。一方日本、昭和8年の本には10項目にわけて記されている。これも原文のままを記載すると、この項目は「昆虫学上の位置」という項にあり、『普通の蟻類は蜂と同じく第十九目膜翅目に属し、四翅ありて膜質翅脈少く前翅は後翅より大形にして口器は咀嚼並吸収に適し変態完全である、即ち白蟻と普通蟻とは昆虫分類学上に於て十五目の差異あり換言すれば白蟻は普通の蟻類に比べて十五階級下等の昆虫にして決して同種族に非ず』とまず総論を述べ、その十項目の対比は次の通りである。

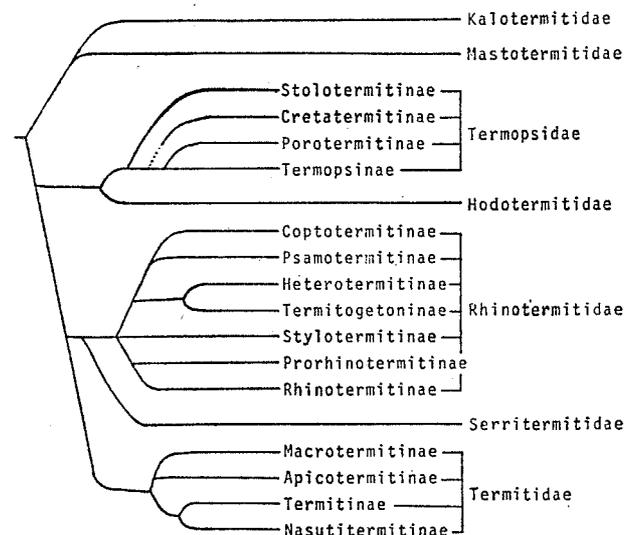


図1 シロアリの系統関係 (Emerson, 1971, 75, Sands, 1972, Quennedey's 1975 による。)

(一)、白蟻の翅は膜質透明或は稍不透明にして前翅後翅共殆んど同大多くの翅脈を有するも、普通の蟻は同質の四翅を有するも前翅は後翅より大形にして翅脈少し。(二)、白蟻の触角は念珠状なるも普通蟻は多く膝状にして基節最も長し。(三)、白蟻は腹部の胸部に接する所細からずして第一節或は第一、二節共結節状をなさざるもの、普通の蟻は細くして第一節及第二節共結節状をなす。(四)、白蟻は前胸、中胸、後胸共分離の状態にあるも、普通の蟻は癒着の状態にあり。(五)、白蟻は腹部の末節に短き尾側肢を有するも、普通の蟻はこれを有せず。(六)、白蟻の兵蟻は職蟻と著しく形態を異にすれど、普通蟻の兵蟻は職蟻を大きくせるものにして特別の形態を具へず。(七)、白蟻の職蟻は生殖器の發育不完全ながら雌雄両性の別あるも、普通の蟻の職蟻は凡て雌性なり。(八)、白蟻は不完全変態類なるも普通の蟻は完全変態に属す。(九)、白蟻の兵蟻、職蟻は眼を具へざるも、普通の蟻は完全なる複眼を有す。(十)、白蟻の皮膚は軟質なるも、普通の蟻は硬質なり。」有翅虫のみならず、巢をみつけた時にもわかるように兵職蟻によるちがいを記している。一度自らのシロアリに対する知識の測定にこの十項目をつかってみてはどうだろうか？NPCAのマニュアルに記されているものは最低限知らねばならないことではあるが、果して十項目の方は！

—種類—

現在知られているシロアリは2,000種とも2,300種ともいわれているが、日本で生息加害するのは4科15種である。ダイコクシロアリ、アメリカカ

ンザイシロアリ、ヤマトシロアリ、イエシロアリ、タイワンシロアリが家屋等の木造構築物を加害する種である。Emerson (1971), Emerson & Krishna (1975) はシロアリの体系を図2のように系統関係をまとめており、シロアリ科 (Termitidae) は120属1,400種余を含む大きな科になっている。松村彦五郎氏の著書では、白蟻科はその時、ドイツのエッシェリッヒ氏の分類によると、3亜科5族29属に配置されている。(エッシェリッヒ氏はその時のシロアリは全部で350種位とされている。) その分類式は以下の通りである。

白蟻科 Termitidae

○マストテルミチネー亜科 (Mastotermitinae)…
Mastotermes

○カロテルミチネー亜科 (Calotermitinae) テルモプシニー族 (Termopsini)…*Termopsis*, ホドテルミチネー族 *Hodotermitini*, *Hodotermes*, *Stolotermes*, *Porotermes*, カロテルミチネー族 (Calotermitini), *Calotermes*, *Glyptotermes*, *Psanmotermes*.

○白蟻亜科 (Termitinae), リノテルミチネー族 (Rhinotermitini), *Rhinotermes*, *Arhinotermes*, 白蟻族 (Termitini), *Termes*, *Microtermes*, *Cornitermes*, *Amitermes*, *Eurytermes*, *Coptotermes*, *Microcerotermes*, *Leucotermes*, *Acanthotermes*, *Termitogeton*, *Cubitermes*, *Mirotermes*, *Spinitermes*, *Capritermes*, *Armitermes*, *Eutermes*, *Speculitermes*, *Anoplotermes*, *Serritermes*.

尚、我国に於て生息するシロアリについて本書ではホルムグレン氏の発表として12種を掲載している。オオシロアリ、コウシュンシロアリ、サツマシロアリ、カタンシロアリ、ダイコクシロアリ、ヤマトシロアリ、イエシロアリ、ミゾガシラシロアリ、ニトベシロアリ、ヒメシロアリ、タカサゴシロアリ、テングシロアリであり、今のアメリカカンザイシロアリはなくキアシシロアリ、アマミシロアリは記載されていない。しかし当時の朴沢氏は理科大学紀要をもって日本産白蟻精査の論文では、オオシロアリ、コウシュンシロアリ、サツマシロアリ、カタンシロアリ、ダイコクシロアリ、ヤマトシロアリ、ミゾガシラシロアリ、イエシロアリ、ヒメシロアリ、タカサゴシロアリ、

Four Ways to Tell Termites from Ants
Compare These Features:

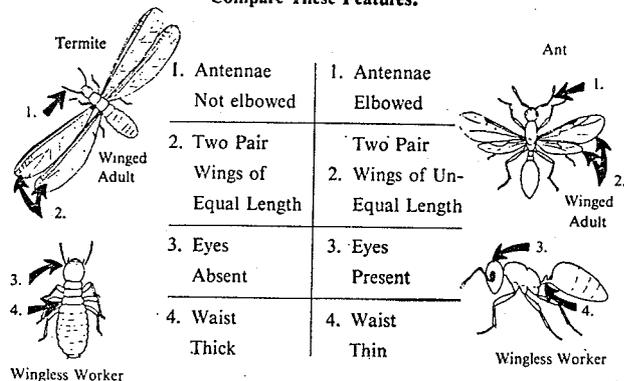


図 2.

キノシタシロアリ, テングシロアリ, ニトベシロアリの13種の記載となっている。又本書の中でのシロアリの日本国内での分布の記載をみると、『サツマシロアリは台湾, 沖縄, 石垣島に産す, 明治41年頃松村博士により薩摩に於て発見せられて此の名があるが, 薩摩には殆んど発見せられたことを聞かぬ』とある。ヤマトシロアリについては『本種は台湾, 沖縄等の亜熱帯は勿論九州, 四国, 本州, 北海道, 朝鮮等我国全部にまん延生棲し長崎県雲仙岳中の普賢岳(4,800尺…1,454m)に於て(4,300尺…1,303m)の高地にても発見せられている。』そして松村彦五郎氏は、『即ち日本産白蟻の多くは台湾, 琉球等に産し, 内地に産するものは, ヤマトシロアリ最も範囲広く, イヘシロアリ是に次ぎ, コウシュンシロアリ, キアシシロアリは僅に一部の地方に局限せられ, サツマシロアリは従前は兎も角今日尚生棲するや疑わしきを以て結局ヤマトシロアリ, イヘシロアリ, コウシュンシロアリ, キアシシロアリの四種とするを至当なるべし。』と結論づけている。

一被害の発見法

シロアリ防除の仕事にたずさわると最初に教えられるのは翹アリの見分け方, 二番目には被害の発見方法である。ベテラン社員から現場で教わる各社の秘法はあるやも知れないが日本しろあり対策協会では(1)シロアリ特有の食痕, (2)木材内の空洞音, (3)畳・床板のくぼみ, (4)棟・軒の稜線の波打ち, (5)屋根瓦のずり落ち, (6)襖・引戸・雨戸などの立て付けの変化の6大項目をあげている(詳細についてはしろあり防除処理ダイジェストを参照されたい。)この項目についても大変興味深いものが, 松村彦五郎著の白蟻駆除予防法の中にあるので原文を転載する。まずその一つは家屋付近の白蟻の生棲を確める方法として『夏期の活動期に於て, 周囲に埋込みたる木材, 例令ば板塀の埋込柱等を一尺内外掘り出し, 地中に埋没せる部分を検することであるが, 年久しきものは涙菌其他の被害のために, 腐朽せるが如きものあるべきも, 白蟻の現虫を発見するか, 又は腐朽と見做すべき中に褐色又は黄褐色の粘土様のもの(蟻酸)の薄く附着せるものがあれば, 白蟻の生棲せる証拠である, 若し埋込みたる木材がなければ松板,

松薪等の可成新しきものを湿潤せしめ, 敷地の周囲に一週間乃至十日間, 半ば埋込み置きて, 検すれば生棲の有無を確認することが出来る。観賞樹中松, 梅, 桜等の幹に蟻線(筆者注:蟻道のこと)ある場合はを検することも必要であるが, 黒蟻も蟻線を造るものあるを以て, 蟻線が固着して容易に脱落せざるものは白蟻の蟻線にして, 触れば直ちに散り落つるものは黒蟻の蟻線である』今の時代では新材をもっていつて埋めておくという方法はとれないかも知れないが何とは言えず時代がしのばれる。次に家屋そのものの被害を知る方法として『イヘシロアリとヤマトシロアリの種別に依り, 調査すべき個所を決定せねばならぬが, 先ず家屋と地層との白蟻の通路の有無を調査すべきである, 勿論床下の束石, 周囲の土台石等凡そ家屋と地層との間は細密に探査せねばならぬ, 一中略—ヤマトシロアリなれば湿潤せる場所即ち浴場, 炊事場, 木土台, 束木, 根太, 雨掛りの敷居, 壁より畳の順序』と調査すべき順序までを記している。被害の徴候を発見する簡易な点は『①畳や床板に湿気を帯び, 畳裏が床板に密着して綴糸は腐蝕し, 畳裏或は表裏とも破損せるものあるとき(畳の上に箆筥, 茶棚を久しく置ける場合に多し)はイヘシロアリ, ヤマトシロアリ共通の被害。②木土台の一部に湿気を帯び, 多少にても挫けたる状態にあるとき(特に柱の下部に多し)イヘシロアリ, ヤマトシロアリ共通。③戸障子等の建具の俄に歪み, 建付の不具合なれるときは, イヘシロアリの被害。④土蔵又は木摺壁の角に湿気を帯び又は亀裂を生じ, 或は壁落等の異状を呈するときはイヘシロアリの被害。⑤桁, 梁, 柱等の建築材を叩き, 内部に充実を欠ぐ響を発するときは, イヘシロアリ, 稀にヤマトシロアリの被害。⑥土台石及木土台, 柱等の外部に黄褐色又は黒褐色の粘土様のものが密着し, 内部に通路を発見せるとき, イヘシロアリは普通黄褐色にして, 幅広く内部の穴は弧月形にして平たく, ヤマトシロアリは黒褐色にして幅狭く内部の通路は円形を帯ぶ。⑦柱, 敷居, 梁, 桁等の用材の年輪の間に点々細長き穴痕を認め, これに粘土様の黄褐色のもの附着せるときは, 多くの場合イヘシロアリの被害にして, 稀にヤマトシロアリの被害なる

ことあり。㊦桁、梁、小屋組等の末端及接合点（組合せ）に黄褐色又は黒褐色の粘土様のもの（蟻酸）附着し居るとき（接合点のものは塗り丸めたるが如き状態のもの、多く外面は荒疎にして滑らかならず）はイヘシロアリの被害。㊦用材に波状を認むるか、棟及屋根に平衡を失へるときはイヘシロアリの被害』の9項目にわたってチェックポイントが記されている。これにつけ加えて、シロアリの種別のちがいは明確に鑑別することが大切だと述べられ、微細なる徴候によりシロアリ被害の発見をしなければならないと注意をしている。NPCAのマニュアルにはシロアリの被害の発見方法については記載されていないが、これはPCOとTCOが区分されていることによるものであろう。

もちろん昭和の初めにもシロアリの駆除工事はなされていたが、薬剤は現在使用しないもので比較しても余り興味深いものではない。先般（昭和56年5月号）本機関誌「白蟻」にも一部シロアリの予防方法として物理的な手段が記されていたが、これについても興味深いものがある。『白蟻の予防に就ては、古来種々の風説が伝えられて居て、中には兎戯にも劣るが如き一顧の価値もないものもあるが、一面には予防上頗る要領を得た合理的なものもあって、予防上参考資料として見通すべからざるものがある』とあるのでそのいくつかを抜き出して要約してみたい。日本の害虫駆除の歴史は古く、1826年大蔵永常の日本で最も古い害虫防除専門書「防蝗録」によると1670年（寛文10年）には水田のウンカを殺虫するのに田に水をはりこれに鯨油を入れ、ウンカをしなへ竹といわれるもので水田中に落とし油の力で虫を飛ばなくして殺した、と害虫駆除に用いたのは鯨油であった。これに似ているが、熊本城、加藤清正公在城の時代は特に「注油役」を設け、各柱の根元に鯨油を注入したといわれており、この習慣は九州、四国の一部に於て建築の際鯨の白身（筆者注：脂身のついた皮のところと思われる）を柱の下敷にする方法になったものと思われ、香川県の一部では柱の下に皿を敷きこれに油を入れて置いたともいわれている。東洋（筆者注：場所は不明）におけるドイツ人官舎には柱の中間に皿を敷き込み屋

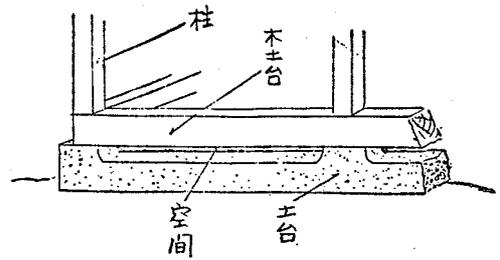


図3 松村彦五郎氏原図
文字は当用漢字に修正（筆者）

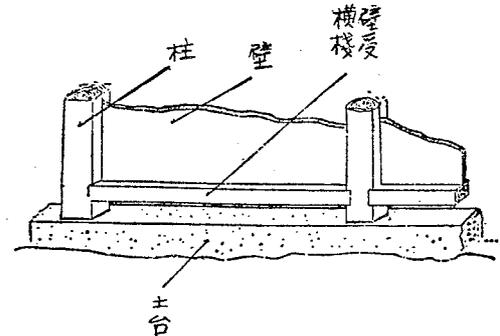


図4 松村彦五郎氏原図
文字は当用漢字に修正（筆者）

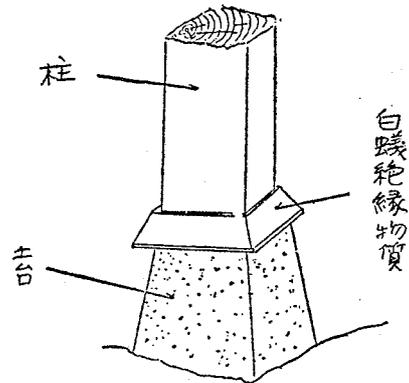


図5 松村彦五郎氏原図
文字は当用漢字に修正（筆者）

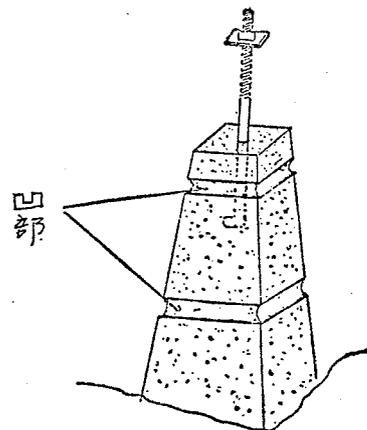


図6 松村彦五郎氏原図
文字は当用漢字に修正（筆者）

根組にシロアリをあげないようにしたこともあるとのこと。基礎と木土台をみると図3、図4に示すように木土台と基礎の間に空間を設けるように具申し、炊事場及浴場等常に水を使用する個所は土壁、板壁をやめてレンガ積み、コンクリートにせよとも記されている。東柱の東石は図5に示すように東石と柱の間に『白蟻絶縁（物質陶器、瓦、石材、鉛板、銅板）を皿の如き形にし縁を下部にむけて狭まば白蟻の性質とし此の縁を渡りて通路となす事殆んど其例を見ず、尚東及び土台には中間四周に横凹部を刻み込むを可とす。』（図6参照）とある。これらの技法の一部は古文化財の木造建築物の一部にみられるとのことであるが、西洋においても同じ様な具申があり、Hand Book of Pest Control Second Edition によると図7に示すように、土台と材木の間には非腐蝕性のメタルシールドをはさみその縁は下側に45°に曲げるように記載されている。洋の東西を問わず良く似た方法である。

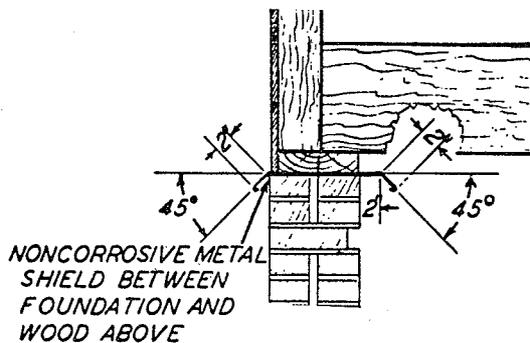


図7

—おわりに—

冒頭にも書いた通りシロアリ業界はより自らを研鑽し、その社会的使命を果さなければならず、洋の東西を問わず、古人達も真剣にこれに取り組

んでいることがよくわかった。おわりに際して松村彦五郎氏の本を読んでいて、あと2頁という所まで来たときに、グサリと胸をつかれる思いをした文章があった。この文章は残念乍ら比較する文献が手元にないがシロアリ対策協会々員が己の心に照らし比較するべきことであろう。

『被害は充分信用あり経験ある専門家に依頼するを安全とす、然れども近時白蟻の被害続出するに至れる結果、白蟻に関する何等知識、経験を有せずして、一時の営利を目的とし姑息的無責任なる駆除をなすものあるを以て、依頼するに当りては駆除の方法、白蟻の種類及性質、根拠、経路、被害程度、使用すべき薬品等詳細に涉り疑念を氷解するに充分なる説明を求むるべきである。』以上

参考文献

- 松村彦五郎, 白蟻の駆除予防法, 太陽堂書店 (昭和8年)
- 新版しろあり防除処理ダイジェスト, 社団法人日本しろあり対策協会 (1981)
- しろあり詳説編集委員会, しろあり詳説, 社団法人日本しろあり対策協会 (1980)
- 桐谷圭治・中筋房夫, 害虫とたたかう, 日本放送出版協会 (1976)
- ひろば, 座談会白ありと建築家の責任, 近畿建築士会協議会 Vol. 215 (1981)
- 白蟻, 社団法人日本しろあり対策協会関西支部, Vol. 5-1 (通算第6号) (1980)
- Service Technician's Manual; National Pest Control Association, (1978)
- Arnold Mallis; Hand Book of Pest Control Second Edition, Gulf Research & Development Company Pittsburgh, Pennsylvania (1945)

(アベックス関西(株)技術研究室)

ヤマトシロアリ *Reticulitermes speratus* (Kolbe)

の発育および階級分化について (第1報 発育)

川 村 勉

1. 摘 要

ヤマトシロアリ *Reticulitermes speratus* (Kolbe) の野外および飼育個体群の観察から、頭幅ならびに触角の環節数による齢の同定基準を求め、更にニフは2齢幼虫から始めて生じ、成虫は8齢ニフから生じること、また擬職蟻は7齢まで成長することが判明した。

2. 緒 言

シロアリの社会は、幼生個体の階級分化能力に基づく社会構成の柔軟なホメオスタシスが特色の一つであり、同属の *R. lucifugus* については真の職蟻階級はなく (Miller, 1969)、兵蟻と副生殖虫への分化能力を持った擬職蟻および擬ニフが存在することが明らかにされている (Buchli, 1956)。

また、齢の同定については *Porotermes adamsoni* (Froggatt) (Hodotermitidae) で頭幅と大腮の歯数との関連において (Mensa-Bonsu, 1976)、*Macrotermes michaelseni* (Termitidae) では頭幅、触角長および後脚脛節長との関係が論じられている (Okot-Kotber, 1981)。

ヤマトシロアリに関しては、組織学的な面から階級分化の究明がなされているが (Shimizu, 1963, 1970)、基本的な生活史の詳細については一般的に資料が乏しい。

そこで本論では、ヤマトシロアリの発育過程を明らかにした上で、各階級各齢の他の階級への分化能力について述べたい。

3. 林料および方法

供試したヤマトシロアリ (*Reticulitermes speratus* (Kolbe)) の個体群は、いずれも淡路島の慶野松原のクロマツ *Pinus thunbergii* Parl. 林内で採集した。当松原は瀬戸内海国立公園に属する景勝地で、植生の大部分は亜高木および高木のクロマツから成る典型的な海浜のクロマツ群落によって

占められているが、近年マツノザイセンチュウによる被害木が増えている。また、土壌は砂土であり、これらのうち巨木の伐根ではイエシロアリ *Coptotermes formosanus* Shiraki のコロニーが所々で見られるものの、大中小の枯死木を含めるとヤマトシロアリが優占的な分布を示している。

コロニーAは、海岸線から約200m離れた疎な亜高木林で、直径約50cmの腐朽したクロマツの倒木から採集したものである。周辺の林床には草本類の下生えが見られた。

コロニーB-1~5は、海外線から約700m離れた疎な亜高木林で、直径20~40cmの腐朽したクロマツの倒木および株から採集したものである。林床はほとんど裸地に近い状態で、直射日光を受ける環境にある。

コロニーC-1~4は、海岸線から約100m離れた亜高木林で、直径15~40cmの腐朽したクロマツの倒木および伐根から採集したものである。周辺の林床には低い草本類が密に繁茂している。

触角環節数の計数については、第3節における分節の境界が不明瞭なものがあつたため、80倍の顕微鏡下で刺毛が見られる環節だけを対象とし、便宜上これを環節数とした。脱皮回数とそれに伴うこの値の増加はよく合致した。

脱皮後の形態変化の調査は、脱皮が他個体による表皮剝離行動に支持されて進行し、脱皮殻は原形が崩れてしまうため、脱皮前後に虫体を直接測定する方法をとった。測定に際してはクロロホルムを用いて麻酔処理を行った。処理後数~数10分で大半が覚醒するが、この中から特に行動の異常でない個体を選んで供試した。また、実験コロニーの安定性を増すため、これらの観察虫の他に、大きさで区別し得る擬職蟻を100頭加え、湿潤口紙を敷きクロマツの腐朽木片およびノコ屑を投入した直径9cmのガラスシャーレに入れて、室内

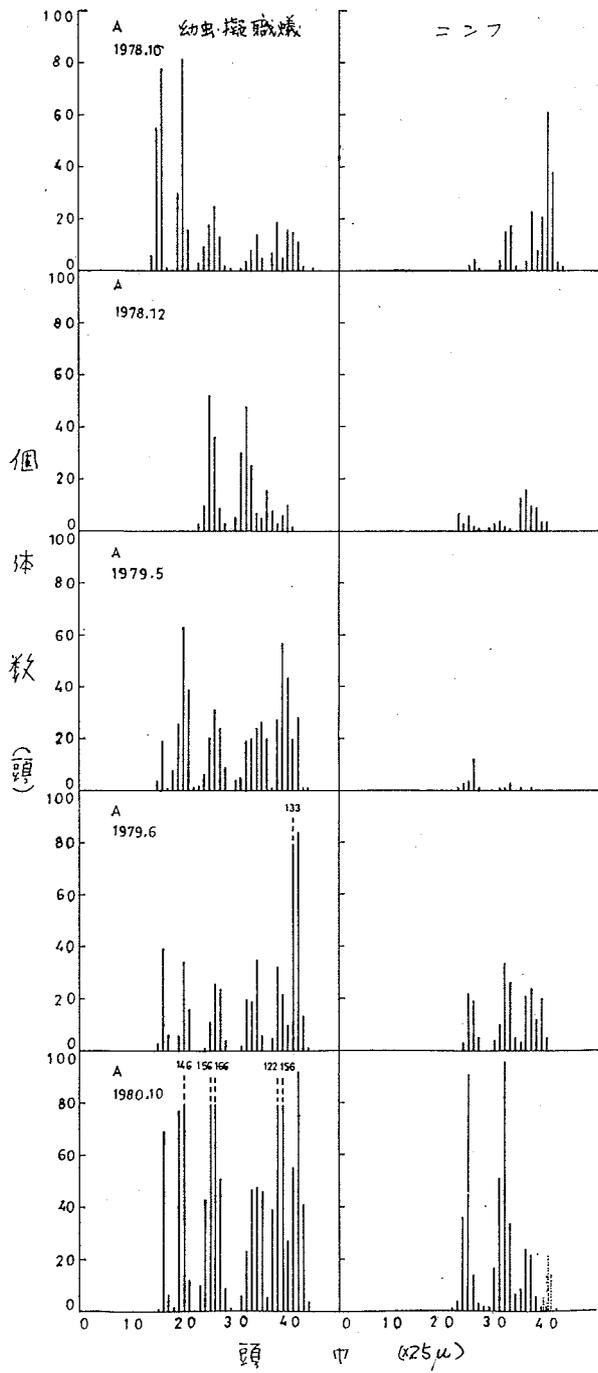


図1 野外の個体群の頭幅の分布 その(1)
 : 老熟ニンフ

または $25 \pm 1^\circ \text{C}$, $80 \pm 5\% \text{R.H.}$ で飼育した。

4. 結果

野外の個体群における、幼虫・擬職蟻およびニンフの頭幅の分布は図1に示したとおりで、幼虫・擬職蟻は頭幅の相違によって六つのグループに、またニンフは四つのグループに分けられる。しか

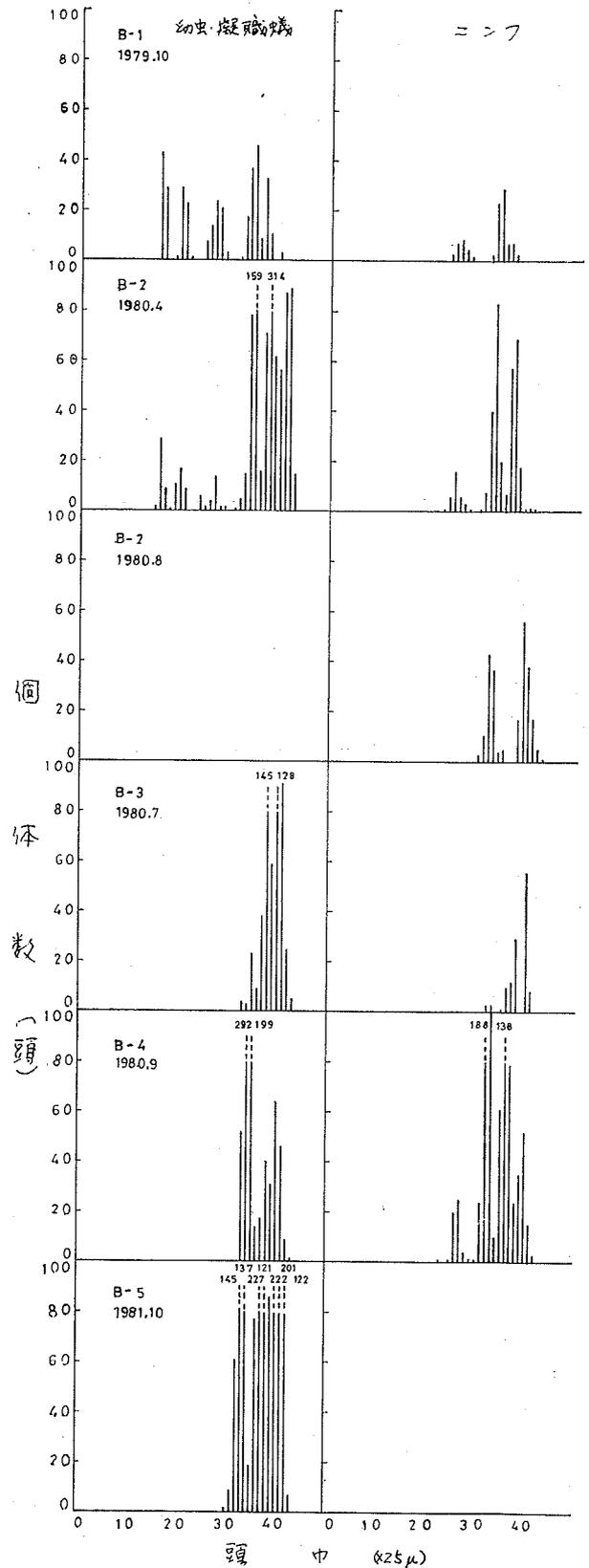


図1 野外の個体群の頭幅の分布 その(2)

し、これらとのピークの位置ならびに変位幅は、コロニーおよび季節の相違により若干変動してい

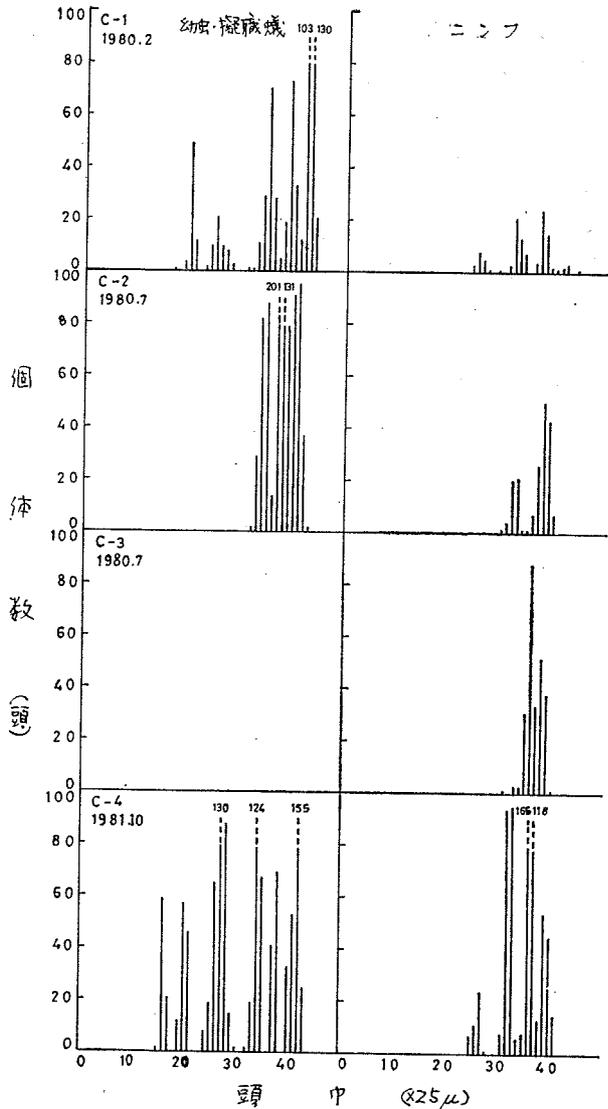


図1 野外の個体群の頭幅の分布 その(3)

る。また、若齢では各齢間の頭幅の差異は明瞭であるが、高齢においては互いに重なり合い判別が困難である。

次に、頭幅と触角環節数（刺毛を有する環節の数、以下同様）との関係を図2に示す。幼虫・擬職蟻では頭幅0.375~1.125mm、触角環節数9~18の間に、ニンプでは各々0.55~1.05mmおよび12~18の間に分布し、頭幅—触角環節数間には高い正の相関がみられる。また、擬職蟻では頭幅がより増大し、ニンプでは触角環節数がより増加する傾向が認められる。しかし、高齢においては、触角環節数は増加しているものの、頭幅の増加率が減少傾向にあるため、各齢間の頭幅は接近しているものと思われ、これ以上の分離が不可能である。

そこで、脱皮前後の頭幅および触角環節数を追跡調査し、齢の更新に伴う形態の変化を実測したが、その値は表1に示すとおりである。幼虫・擬職蟻では表1その(1)および(2)から、孵化後、脱皮毎に触角環節数は一つずつ増加し、6回の脱皮を経て7齢に達し、触角環節数は16を有するに至る。以降の脱皮では、頭幅および触角環節とも不規則に変化し、最大で18環節となる。他方ニンプでは、表1その(3)~(6)から明らかなように、最初のニンプは2齢幼虫から生じ、触角は12環節を持つ。次いで13・14環節、更に14・15、16環節と変化し7齢ニンプで17・18環節となる。この後の脱皮では、頭幅および触角環節数ともにわずかに増減し不規則な変化を示す。また、羽化前の段階である老熟ニンプへの移行は、5~7齢ニンプの脱皮で起こるが、この変化は季節的なものであり、同齢のニンプでも7~8月中旬に脱皮したものには著しい形態の変化は見られない。なお、5~8齢ニンプからは、第2次生殖虫への分化が頻繁に起こった。

以上の結果に基づいて求めた、幼虫、擬職蟻およびニンプ各齢の頭幅値は表2に、また触角の構造は図3に示したとおりである。

5. 考察

ヤマトシロアリの卵から成虫および擬職蟻への発育過程は図4に示すとおりである。これは、Buchliによる *R. lucifugus* の場合と比較すると、最初のニンプは2齢幼虫から生じ、成虫は8齢ニンプから出現する点で一致しており、擬職蟻は *R. lucifugus* では8齢まで成長することが異なっている。これについては、7齢以降の観察例が少ないため、更に検討する必要がある。

老熟ニンプ（8齢ニンプ）は体長が長く、翅芽も腹部第4節に達するほど発達しており、他のニンプとは容易に区別できる。このニンプは野外のコロニーの中では、8月末から翌年の春までの限られた季節にだけ見られる。この点に注目して老熟ニンプへの移行状況を見ると、すでに述べたように移行が可能な段階にある5~7齢のニンプでも、8月中旬以前には老熟ニンプは出現せず、このニンプの形成に季節的な要因が関与していることがうかがわれる。このようなことは、羽化に関

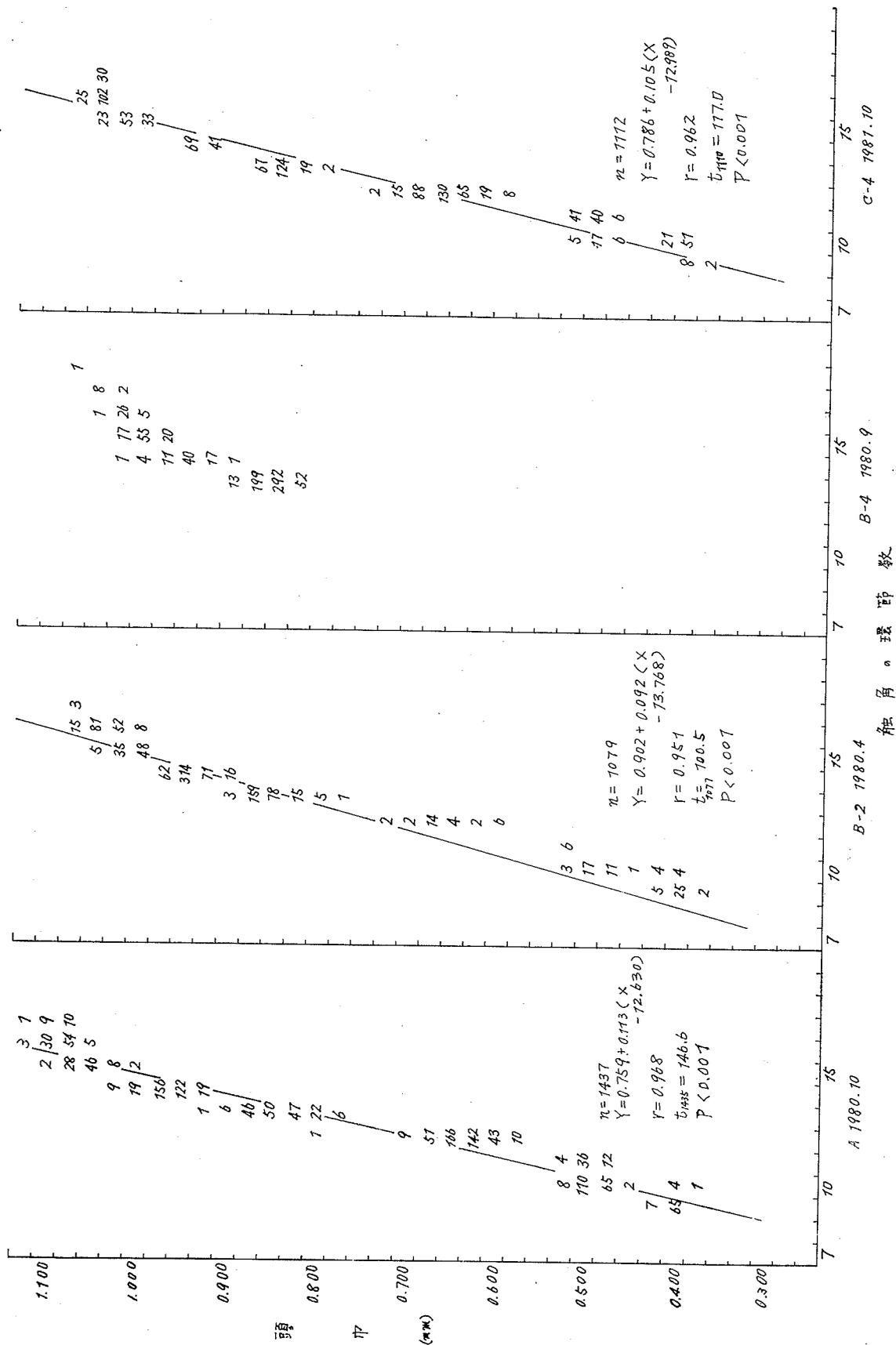


図2 野外個体群における頭幅と触角環節数との関係 その(1)A幼虫・擬職蟻

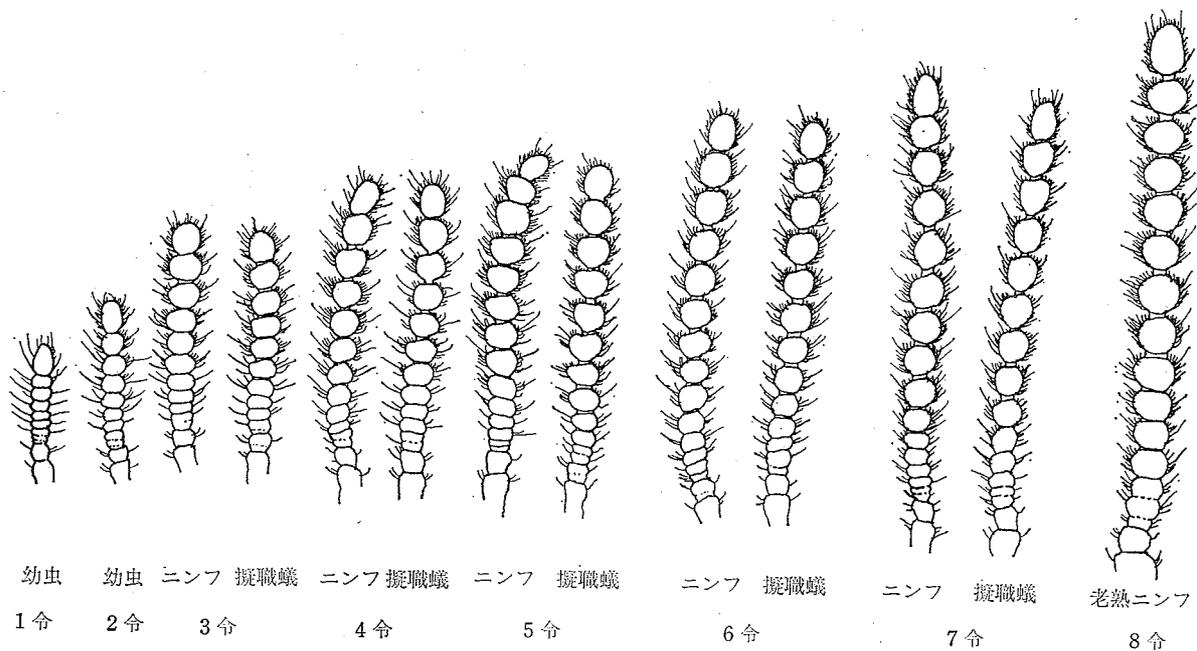


図3 幼虫、ニフおよび擬職蟻の触角

図3 幼虫、ニフおよび擬職蟻の触角

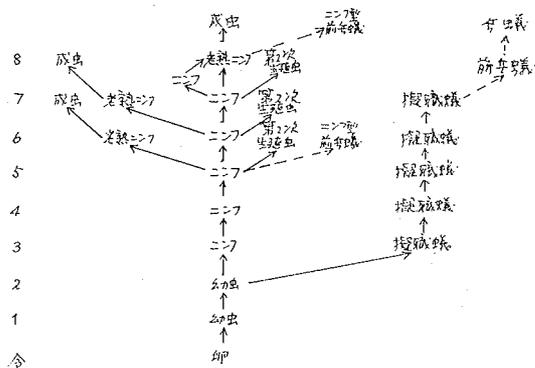


図4 ヤマトシロアリの発育過程

←: 脱皮とその方向, ←··: 同 (稀な場合)

ねて兵蟻に転じた例が二つある。ニフからは表1その(4)に示したように、5齢から1頭のニフ型前兵蟻が生じた外、老熟ニフが脱皮して翅芽の大きなニフ型前兵蟻となった場合が2例観察された。これらの3例についてその後の経過を見ていないため、完全な兵蟻に分化するところまでは確認していない。以上の他階級への分化例は、その大部分が *R. lucifugus* においても観察されており (Buchli, 1965), 両種の発育過程は共通する部分が多い。

引用文献

- 1) Buchli, H (1956); Die Neotenie bet *Reticulitermes*. Ins. Soc., Vol. 3, 131-143.
- 2) Mensa-Bonsu, A (1976): The production and elimination of supplementary reproductives in *Proterotermes adamsoni* (Froggatt) (Isoptera, Hodotermitidae). Ibid. Vol. 23, No. 2, 133-154.
- 3) Miller, E. M. Caste differentiation in the lower termites. In Krishna, K and F. M. Weesner (1969): Biology of termites I. Academic Press, N. Y. and London.
- 4) Okot-Kotber, B.M. (1981): Instars and polymorphism of castes in *Macrotermes michaelsoni* (Isoptera, Macrotermitinae). Ins. Soc., Vol. 28, No. 3, 233-246.
- 5) Shimizu, K (1963): Studies on the caste differentiation in termites III. Emergence of soldiers and supplementary reproductives of the Japanese termite, *Leucotermes (Reticulitermes) speratus* (Kolbe). 応動昆, 第7巻, 第3号, 207-213.
- 6) — (1970): Studies on the caste differentiation of the supplementary reproductives of the Japanese termite, *Reticulitermes speratus* (Kolbe). 宮崎大学農学部研究報告, 第17巻, 第1号, 1-46.

(今村化学工業白蟻研究所 淡路研究室)

予防単価を憂う

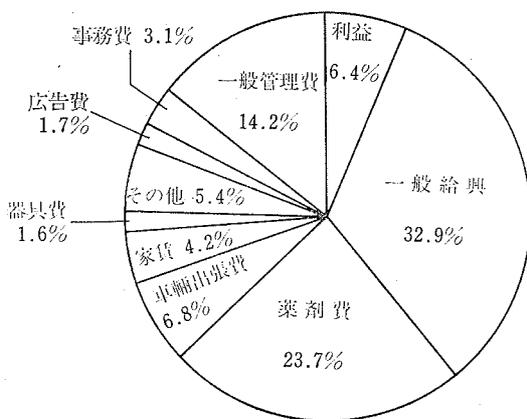
酒 井 薫

住宅金融公庫が融資住宅の共通仕様書にシロアリの予防工事を取り入れ、また近くは建設省より防蟻防蟻処理基準というようなものが出され防蟻処理が一般化される状況下において、ここ1~2年シロアリ新築予防工事の単価は物価、薬剤代、労賃のアップを尻目に下り続ける傾向にある。こんな単価で企業は良心的な仕事ができるのであろうか、また企業として成立っていくのであろうかと考えざるを得ない。

ひるがえって木材資源は国内においては成長と伐採がトントンとなり、需要の70%を海外に求めているわけであるが、その相手国も丸太の輸出をだんだん拒む状態で、取得した木材は大事に使う為にも予防工事は益々重要性をおびて来ているのである。

試みに手許にある資料をもって予防の原価を考えてみるならば、下図のような内訳の経費がかか

予防の経費内訳表の一例



る筈である。この円グラフでは、予防原価を出来るだけ低くするために宣伝費は電話帳広告分だけを按分してある。因に内訳要領はNPCAに準じてあり、一般管理費には役員給与、租税公課、支払利子、減価償却費を一括してある。勿論可成の人員を抱え、相応の給与を堅持している会社と、2~3人までで宣伝費は言うに及ばず、社会保険

料等の諸経費も一切見ないですむという企業もあるかも知れないので、そこには自ら差も生じようが、それにしても業界の現状は目を覆わせるものがある。

曰く「あそこより安くやります」と他人の下にもぐることによって汲々としている者、恐らく原価計算などやっておらないのであろう。あるいは薬剤を売ることのみが念頭において、例えばひと頃、鹿児島で問題になった如く、官公庁に対して「うちの薬を使えば m²100 円で予防出来ます」との発言などはその端的な現われであって、薬さえ売れば施工価格などどうでもよいということである。一人よがりの不用意な発言が全国の単価をひき下げる動機をつくり、營々として礎き上げた業者の足を拘うことになる。

商売上の道徳についての松下幸之助さんの言葉を聞いてみよう「ある事業部で儲けているから、ほかの事業部は損をしてよいという考え方をしない。たとえばラジオ部門で利益があがったから乾電池は利益をあげなくてもよいとして、乾電池の価格を下げると乾電池のみ作っている会社はどうして競争にならない。総合企業である松下電気が、そういう戦略をとれば、ある製品の占有率を大幅に高めることは可能である。しかしこれは自由経済社会の正当な競争とはいえない。商売の道徳倫理にも反する。常にその業界で公正な競争をしなければならない。」と言っておられるが、むべなるかなである。

小さい企業で経費がかからないことを理由に、ムチャな単価で仕事をとった処で、どれだけの処理能力があるというのか、処理出来なくて他企業に回る分の単価までも採算割れにしてしまうのである。適正な価格で仕事をし余裕があれば社会に還元する方法はいくらでもあるのである。

旧臘、ある原体セールスマンが「現在の予防単価では施工業者の方はお困りでしょ、何とか薬剤メーカーを糾合して安定した適正な単価を求め

て皆さんが安心して予防工事が出来るように協力したい。」と話してくれましたが、今にして手を打たなければいよいよ深みにはまることになるのではないか、この辺りで新築予防の適正価格を判って頂くためのPRが、特に建売業界に対して必要なのではないか、そのためには薬剤メーカーの真摯な協力を頂きたいものである。

業界の発展ということにかなりの自覚をもっており、まとまりのよい関西支部においてかくの如く憂慮されるということは、全国においてもこの

問題に悩み、あるいは痛めつけられている向もあるのではないかと。我々は何もこの仕事によって不当な利益を得ようとするものではない。今の価格をこらえながら、どこかでコストを下げられないか日夜腐心している処である。しかしこのまま放置しては再生産が出来なくなり、企業の存立を危うくし、ひいては社会への貢献も空念仏に終わってしまうのではないかと憂い、ここに一石を投じて大方の御意見を伺いたいと思った次第である。

(本協会関西支部常任理事)

〈支部だより〉

関 西 支 部

関西支部では2月25日（木）支部通常総会を行い、本年度の行事計画を決めたが本誌締切りまでの実施状況を報告します。

□発泡法の見学会（3月16日、午後2～5時）

防除土が床下に潜りこけなくとも、薬剤を発泡化して床下へ送り込む発泡処理工法が開発され、数社で実用化の段階にまできているというので、一体どの程度のものか見学しようということで、大阪国際見本市の空地を借りて、東洋木材防腐㈱、日本農薬㈱、日本カーリット㈱、環境機器㈱の4社の協力を得て、実演見学した。この工法については協会の認定問題が判然としないのでその効果メリットについては論評を避けるが、実演会社の説明ではその安全性、迅速性が強調されていた。経済性と効果についてはその裏付け資料がはっきりしないし、隙間から床上に出てくるであろう薬剤についての養生が大変であろうと思われた。まだまだ未知の点が多いが将来の予防工法の一つとしてより完成させてほしいものと思われた。

□会員懇親旅行と支部長杯ゴルフコンペ（3月22～23日）

支部会員よりのアンケート結果により会員懇親観光旅行とゴルフコンペを同時に行った。参加者30名。

観光旅行組11名とゴルフコンペ組16名は同じ観光バスで22日早朝、大阪出発、夕方能登和倉温泉着。両組合同で宴会、北陸支所よりも1名参加、御陣所太鼓の勇壮なリズムを観賞したあとカラオケ大会。翌朝ゴルフ組は朝7時30分旅館出発、能登カントリークラブへ、北陸支所より2名加わって17名で午前9時スタート、珍プレーもあって終わったのが午後1時30分、支部より用意した賞品を布施支部長より授与、優勝は近畿白蟻の上田清氏、2位は神東塗料の上野博司氏、3位は住宅ケンコウ社金沢の梅田憲正氏その他。

いっぽう観光組は午前8時出発、能登半島の西側海岸を中心に観光し、午後2時40分、能登カン

トリークラブへ寄ってゴルフ組と再び合流、北陸、名神を經由大阪着は午後7時30分、成果ある2日間であった。

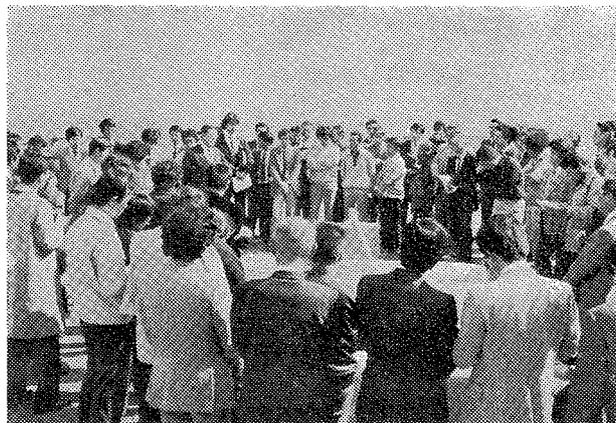


写真1 説明中

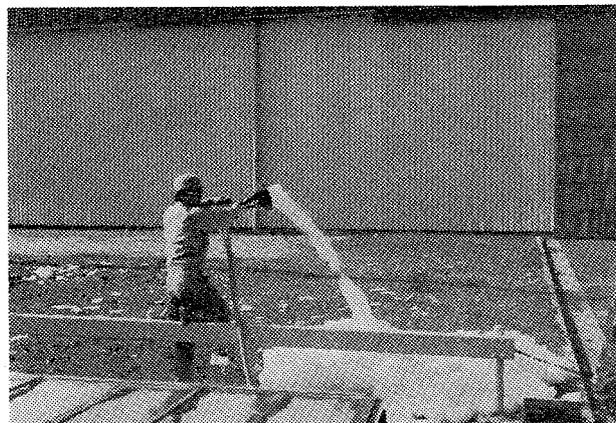


写真2 東洋木材防腐㈱

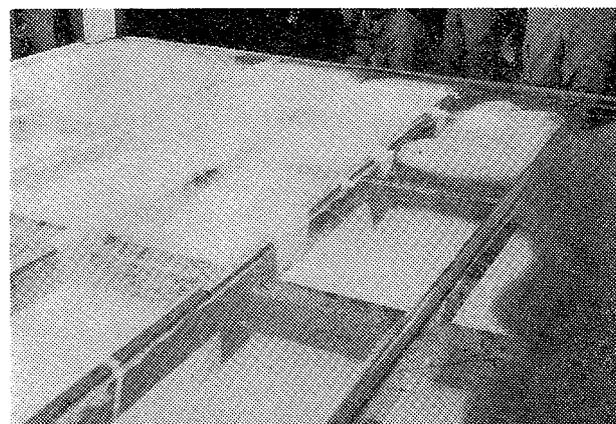


写真3 東洋木材防腐㈱

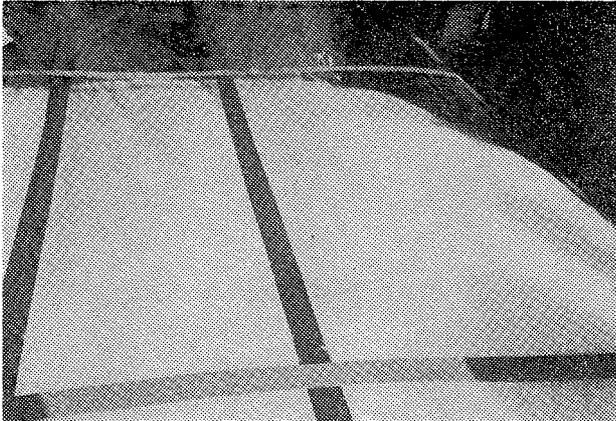


写真4 日本農薬(株) 発泡中

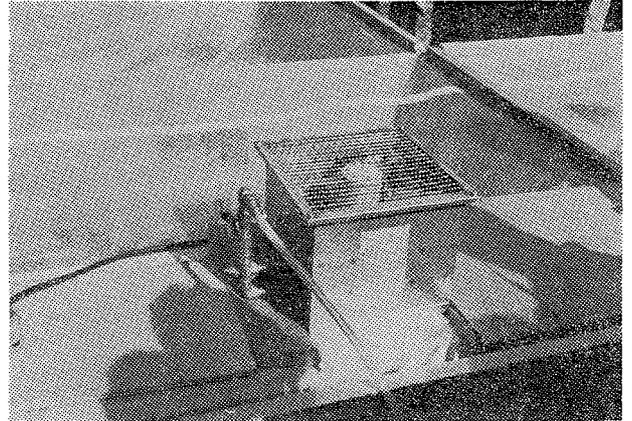


写真7 日本カーリット(株)

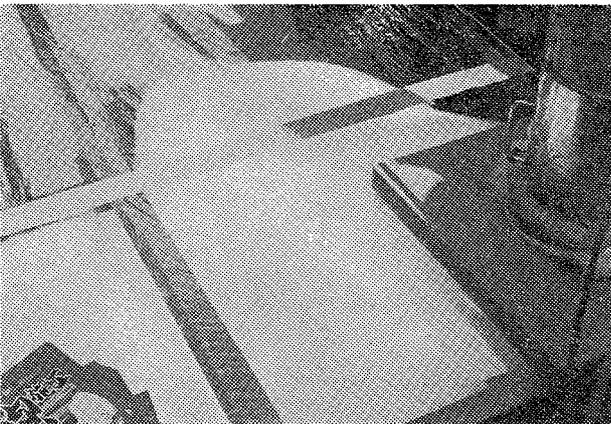


写真5 日本農薬(株)

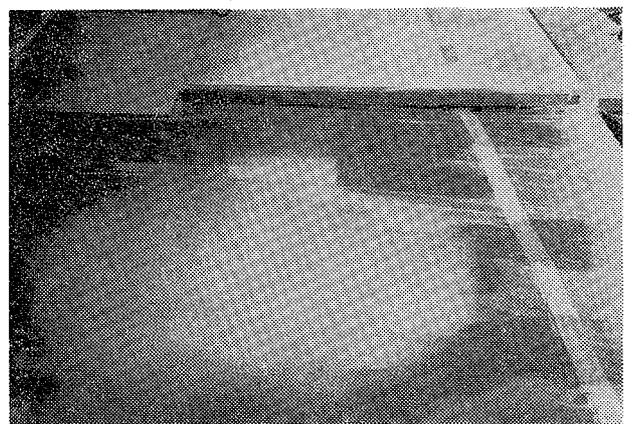


写真8 日本カーリット(株)



写真6 日本カーリット(株) 床組み

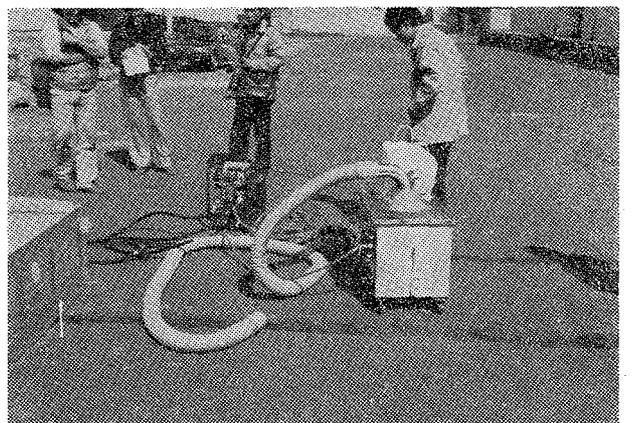


写真9 環境機器(株)

第 25 回 通 常 総 会 報 告

1. 日 時 昭和57年3月5日(金) 午後2時～
3時50分
2. 場 所 家の光ビル1階第2会議室
3. 会議の目的たる事項
第1号議案 昭和56年度会務および事業実施
報告について
第2号議案 昭和56年度収入支出決算承認に
ついて
第3号議案 昭和57年度事業計画案の承認に
ついて
第4号議案 昭和57年度一般会計及び特別会
計収支予算案の承認について

議事経過

(事務局) 総会の出席状況を次のとおり報告し、

第25回通常総会成立を告げる。

総会構成会員 1,044名

総会成立定足数 523名

(定款第22条により1,044名の2の1)

出席会員 29名

委任状 526名

計 555名

定款第21条の定めるところにより会長が議長にあると規定されているので前岡幹夫会長、議長席へつく。

議長挨拶

(議長) ただいまから第25回通常総会を開催いたします。

現下の経済不況は早急に回復する見通がないようです。協会としても不況対策を進めていきたいと思っております。当面の問題は防除薬剤で、それに関して薬害の問題がありますが、これについて出来るだけ解決していきたいと思っております。

協会は発足以来永年経過いたしました。現在のしるあり対策の本質を見直すべき時期にきているものと思っております。また、施工方法の技術革新も放置出来ない問題です。一方行政との関

係も進み大いにPRをして事業の拡張を図るよう対処していきたいと思っております。

今後行政と提携して対策事業の推進の方向にもっていきたいと考えています。

定款第25条に基づき議事録署名人の選任をお諮りいたします。議事録署名人については、議長に指名させていただきたいと思っておりますが如何がでしょうか。

—異議なし—

(議長) では尾崎精一、島津幸生の両氏にお願いします。

それでは、これより議案のご審議をお願いします。

第1号議案「昭和56年度会務および事業実施報告について」を上程します。

(事務局) 資料説明

(議長) 上程議案について、ご質問がありましたらご発言願います。その際所属支部氏名を名乗っていただきたいと思っております。

(島津会員) (関東支部・国際衛生(株))

現在、防除士として登録されている人数は何人ですか。

資料10頁の防除薬剤影響問題検討委員会で宮崎県下東石被害問題の検討についてとありますが、どのような内容ですか。

(事務局) 協会に登録されている防除士の数は、56.12.31現在2,244名となっております。宮崎県下東石被害問題につきましては、県下の住宅供給公社の住宅や一般の住宅などで床下の東石が崩壊したということが地元の新聞に報道されました。住宅供給公社では宮崎大学に調査を依頼し、その後県から建設省建築研究所にその原因究明と対策について調査を依頼しております。その結果は今年度中にできることになっておるようです。協会独自でも検討しましたが、最終的には建築研究所の調査結果をまとめて発表することになっております。

(松村会員) (関西支部・日本住宅サービス)

しろあり防除処理業の法制化については毎年とり上げられているが、現在どのように推進しておるか、また今後どのように進展していくのかが知りたい。

(事務局) しろあり防除処理についての業および資格の法制化について、新しく法律を作るといのはなかなか難しいので、防除処理業法制定推進特別委員会では、現行法体系のなかで活用してもらえ方法があるかについて建設業法と労働省所管の職業訓練法(技能士)の二つの法律を検討いたしました。その結果、建設業法ということになりました。建設業法を所管する計画局建設業課において同法で指定されている28業種について見直し検討することを漏れ承りましたので、そのなかに入れてもらうよう働きかけております。

(衛藤会員) (関西支部・衛藤白蟻研究所)

協会の防除薬剤の認定はどのようにやっているのか、実験をやっているのか、認定料はいくらか、うかがいたい。

(事務局) 新しく認定を申込むときには、しろあり防除薬剤認定業務取扱規程に基づき防蟻効力、防腐効力、鉄腐食性、吸湿性試験、野外試験などが定められており、これらの試験を協会の指定機関で行ったデータおよびその他必要な書類を提出してもらい、防除薬剤認定委員会で審査し、その結果を理事会で承認を受け防除剤として登録しております。

また、認定料は予防駆除剤30万円、予防剤20万円、駆除剤15万円、土壌処理剤10万円、現在該当薬剤はありませんがくん蒸剤20万円となっております。

(青木会員) (九州支部・三洋消毒)

資料5頁の防除薬剤発泡処理方法の審査取扱いについてですが、効果についてP.C.O新聞でははっきり書いていなかったが、どうなのかうかがいたい。

(事務局) 防除薬剤発泡処理方法は新しい処理方法なので、現在開発を行っている会員メーカーから提供してもらえデータを集め、協会として効果があり良い方法であれば仕様書に取り

入れる方向で検討を進めることになっております。

(議長) 他に発言がないようですから採決いたしたいと存じます。ご異議ありませんか。

—異議なし—

(議長) 第2号議案「昭和56年度収入支出決算承認について」を上程いたします。

(事務局) 資料説明

(議長) 収入支出決算については監事の監査を受けておりますので、監事の監査報告を願います。

(見城監事) 2月4日、東監事と監査を行った結果適正、正確に行われていたことを報告いたします。

(松村会員) (関西支部・日本住宅サービス)

関西支部では55年度に登録更新研修、防除施工士試験の協力費をもらったので、関西支部の56年度予算の中に入れておりましたが、56年度はもらえるのか明確な解答をいただきたい。

(事務局) 協力費については全体の予算を見ながら協力いただいた所へ出しました。56年度は予算が足りなかったので出せませんでした。今後、この対処については検討させていただきます。

(議長) 他に発言がないようですから採決いたしたいと存じます。ご異議ありませんか。

—異議なし—

ご異議ないものと認めまして上程議案は原案どおり承認されました。

(議長) 第3号議案「昭和57年度事業計画案の承認について」と第4号議案の「昭和57年度一般会計及び特別会計収支予算案の承認について」は関連するので一括して上程いたします。

(事務局) 資料説明

(議長) 上程議案についてご質問がございましたらご発言願います。発言がないようでありますから採決いたしたいと存じます。ご異議ありませんか。

—異議なし—

ご異議ないものと認めまして、上程議案は原案通り承認されました。事務局は社会情勢は景気不況などを考慮しながら、昭和57年度の事業

計画、一般会計及び特別会計収支予算を執行して行くように。以上で第25回通常総会上程議案は全部原案通り承認されました。長時間ご協力を感謝いたします。

(閉会 15時50分)

上記 議事録が正確であることを証するため議事録署名人が署名捺印する。

昭和57年3月5日

議長 前岡 幹夫 ㊟
 議事録署名人 尾崎 精一 ㊟
 議事録署名人 島津 幸生 ㊟

第1号議案

昭和56年度会務および事業実施報告

1. 会務報告

1-1 会員の状況

56年度会員数

会員種別	56.12.31現在	備考
正会員	防除処理業者	740
	薬剤製造業者	47
	防蟻材料業者	4
	その他	253
計	1,044	
賛助会員	7	
合計	1,051	

1-2 諸会合

理事会および各種委員会開催

昭和56年1月以降の理事会および各種委員会の開催状況は次のとおりである。

理事会

第1回理事会 昭和56年2月13日(金)午後2時
 協会会議室

出席者 前岡, 森本(博), 野村, 前田, 伊藤, 亀崎, 桑野, 酒徳, 友清, 豊田, 永田, 深町, 布施, 松村, 元木, 湯沢, 吉野, 吉元, 石沢 以上19名

委任状 上村, 神山, 河村, 国吉, 坂野, 西本, 森本(桂), 森脇, 山野 以上9名

- 議題
1. 昭和55年度収支決算案について
 2. 昭和56年度事業計画案について
 3. 昭和56年度収支予算案について
 4. 役員, 顧問および参与改選について
 5. 第24回全国大全開催案について
 6. しろあり防除薬剤認定審査報告について

て

7. その他

第2回理事会 昭和56年3月24日(火)午後4時
 協会会議室

出席者 前岡, 森本(博), 伊藤, 前田, 高野, 吉野, 石沢, 友清(重孝), 永田, 尾崎, 森川, 肱黒, 酒井, 波多野, 友清(重美) 以上15名

委任状 野村, 神山, 元木, 坂野, 山野, 豊田, 西本, 森本(桂), 矢野, 布施, 酒徳, 国吉, 有賀 以上13名

議題 1. 会長, 副会長及び常務理事選任について

2. 昭和56年度表彰者の決定について

3. 第24回しろあり対策全国大会決議文について

4. 会員の入会承認について

5. 社団法人日本しろあり対策協会認定薬剤効力試験方法, 規格のうち防蟻効力試験方法及び性能基準の改正について

6. 東北支部設置の承認について

7. その他

※ 会長に前岡, 副会長に森本, 野村, 前田, 常務理事には石沢の各氏が選任された。

第3回理事会 昭和56年4月30日(木)午後1時
 協会会議室

出席者 前岡, 森本(博), 前田, 石沢, 尾崎, 酒井, 酒徳, 豊田, 友清(孝), 友清(美), 永田, 波多野, 元木, 森川, 矢野, 吉野 以上16名

委任状 野村, 有賀, 伊藤, 小田嶋, 神山, 国吉, 坂野, 高野, 西本, 森本(桂), 山野 以上11名

議題 1. 各種委員会構成について

2. 新規会員の入会承認について

3. その他

第4回理事会 昭和56年7月16日(木)午後2時
 神戸ポートピアホテル

出席者 前岡, 森本(博), 野村, 前田, 有賀, 石沢, 伊藤, 尾崎, 小田嶋(代), 国吉, 酒井, 酒徳, 高野, 友清(孝), 友清(美), 永

田, 波多野, 布施, 森川, 矢野, 山野, 吉野
以上22名

委任状 神山, 坂野, 豊田, 西本, 肱黒, 元木,
森本(桂) 以上7名

- 議題 1. しろあり防除薬剤認定審査報告の承認
について
2. 防除士の登録取消しについて
3. 会員の入会承認について
4. 自主規制化合物を含有するイエシロアリ用駆除剤(ドリソ系)の取消しについて
5. 「しろあり防除薬剤認定業務取扱規程」及び「防蟻材料及びその施工方法認定業務取扱規程」の一部改正について
6. 支部の現況報告
7. 協会行事計画
8. その他

第5回理事会 昭和56年12月19日(土)午後2時
協会会議室

出席者 前岡, 森本(博), 野村, 前田, 有賀, 石
沢, 伊藤, 尾崎, 神山, 国吉, 酒井, 酒
徳, 友清(孝), 友清(美), 永田, 西本, 波
多野, 森川, 森本(桂), 矢野, 山野, 吉野
以上22名

委任状 豊田, 肱黒, 坂野, 小田嶋, 高野, 元
木, 布施 以上7名

- 議題 1. 防除薬剤発泡処理方法の審査取扱につ
いて
2. 防除士指導のため機関誌, 協会ニュー
スの配付について
3. しろあり防除薬剤認定審査報告につ
いて
4. 新規会員の入会承認について
5. 高野山しろあり供養塔周囲の玉垣整備
について
6. 57年度海外視察団派遣について
7. その他

第1回常任理事会 昭和56年3月30日(月)午後
4時 協会会議室

出席者 前岡, 森本(博), 石沢, 山野, 豊田, 尾
崎 計6名

- 議題 1. 昭和56年しろあり防除施工士試験第1
次(学科)結果承認について

2. その他

第2回常任理事会 昭和56年10月9日(金)午後
4時 協会会議室

出席者 前岡, 森本(博), 石沢, 神山, 高野, 山
野, 豊田, 尾崎 計8名

- 議題 1. 昭和56年度しろあり防除施工士試験第
2次(実務)結果承認について
2. その他

第1回企画調査委員会 昭和56年1月9日(金)
午後2時 協会会議室

出席者 前岡, 森本(博), 前田, 布施, 元木, 豊
田, 湯沢, 吉野, 石沢 計9名

- 議題 1. 役員選任方法の基本方針について
2. 昭和56年度事業計画について
3. 第24回全国大会開催計画案について
4. その他

第2回企画調査委員会 昭和56年2月7日(土)
午後2時 協会会議室

出席者 森本(博), 前田, 上村, 元木, 豊田, 吉
野, 前岡, 石沢 計8名

- 議題 1. 昭和55年度収支決算案について
2. 昭和56年度事業計画案並びに収支予算案
について
3. 役員, 顧問および参与改選について
4. 第24回しろあり対策全国大会開催案に
ついて
5. その他

第3回企画調査委員会 昭和56年3月24日(火)
午後3時 協会会議室

出席者 森本(博), 前田, 吉野, 前岡, 石沢
計5名

- 議題 1. 昭和56年度表彰候補者選考について
2. 第24回しろあり対策全国大会決議文案
について
3. その他

第4回企画調査委員会 昭和56年5月9日(土)
午後3時 協会会議室

出席者 石沢, 伊藤, 岡村, 尾崎, 神山, 酒徳,
豊田, 布施, 前田, 森本(博), 吉野, 前岡
計12名

- 議題 1. 正・副委員長の選任について
2. 第9回建築物保存対策ゼミナール開催

案について

3. その他

※ 委員長に森本, 副委員長に前田, 吉野の各氏が選任された。

第5回企画調査委員会 昭和56年9月19日(土)

午後1時 協会会議室

出席者 森本(博), 前田, 吉野, 石沢, 伊藤, 尾崎, 酒徳, 豊田, 野村, 布施 計10名

- 議題 1. 昭和56年防除士登録更新指定研修会の開催について
2. 昭和56年しろあり防除施工士資格第2次(実務)指定講習会及び検定試験(実務)の受講, 受験猶予の申出について
3. 日本木材保存剤工業会要望について
4. その他

第6回企画調査委員会 昭和56年12月12日(土)

午後1時 協会会議室

出席者 森本(博), 前田, 吉野, 石沢, 伊藤, 岡村, 尾崎, 酒徳(代), 松岡, 友清(孝), 豊田, 野村 計12名

- 議題 1. 防除薬剤の建築物に使用される材料への影響試験について
2. 北海道におけるシロアリの生息, 被害区域調査について
3. 防除薬剤発泡処理方法の審査取扱について
4. 57年度事業計画案について
5. 防除士指導のため機関誌, 協会ニュースの配布について
6. 57年度海外視察団派遣について
7. その他

第1回しろあり防除薬剤等認定委員会 昭和56年

1月9日(金)午前11時 協会会議室

出席者 布施, 森本(博), 山野, 石沢 計4名

- 議題 1. しろあり防除薬剤認定審査について
2. その他

第2回しろあり防除薬剤等認定委員会 昭和56年

5月9日(土)午後1時 協会会議室

出席者 井上, 石沢, 高野, 布施, 森本(博) 計5名

議題 1. 正・副委員長の選任について

2. しろあり防除薬剤認定審査について

3. その他

※ 委員長に布施, 副委員長に高野の両氏が選任された。

第3回しろあり防除薬剤認定委員会 昭和56年9

月12日(土)午後1時 協会会議室

出席者 布施, 高野, 井上, 石沢, 西本, 森本(博) 計6名

- 議題 1. しろあり防除薬剤認定審査について
2. その他

第4回しろあり防除薬剤等認定委員会 昭和56年

12月8日(火)午後5時 協会会議室

出席者 布施, 西本, 井上, 森本(博), 高野, 石沢, 前岡 計7名

- 議題 1. 日本木材保存剤工業会要望について
2. その他

第1回機関誌等編集委員会 昭和56年2月6日

(金)午後2時 協会会議室

出席者 尾崎, 森本(博), 伊藤, 山野, 石沢 計5名

- 議題 1. 機関誌「7.10月号」刊行について
2. その他

第2回機関誌等編集委員会 昭和56年7月31日

(金)午後2時 協会会議室

出席者 石沢, 伊藤, 尾崎, 神山, 酒井, 肱黒, 森本(博), 矢野, 山野 計9名

- 議題 1. 正・副委員長の選任について
2. 機関誌「しろあり」No.48.49編集計画について

3. 広報用スライドの作成について

4. 広報用冊子の作成について

5. 広報用ポスターの作成について

6. その他

※ 委員長に石沢, 副委員長に尾崎の両氏が選任された。

第1回しろあり防除処理技術者資格検定委員会

昭和56年2月21日(土)午後1時 協会会議室

出席者 森本(博), 神山, 布施, 山野, 雨宮, 石沢 計6名

- 議題 1. しろあり防除施工士資格検定について
2. 第1次(学科)試験問題について

第2回しろあり防除処理技術者資格検定委員会

昭和56年3月28日(土)午後1時
29日(日)午前9時 ホテルサンルート東京

出席者 森本(博), 神山, 山野, 西本, 雨宮, 石沢 計6名

- 議題 1. 昭和56年度しろあり防除施工士資格第1次(学科)試験答案審査について
2. その他

第3回しろあり防除処理技術者資格検定委員会

昭和56年8月28日(金)午後2時
協会会議室

出席者 雨宮, 石沢, 伊藤, 井上, 島蘭, 高野, 西本, 布施, 森本(博), 山野 計10名

- 議題 1. 正・副委員長の選任について
2. 第2次(実務)試験問題の決定について
3. 第2次(実務)指定講習会講師打合せ
4. その他
※ 委員長に森本, 副委員長に西本の両氏が選任された。

第4回しろあり防除処理技術者資格検定委員会

昭和56年10月2日(金)午後1時
3日(土)午前9時 ホテルサンルート東京

出席者 森本(博), 山野, 伊藤, 島蘭, 西本, 井上, 布施, 雨宮, 石沢 計9名

- 議題 1. 昭和56年しろあり防除施工士資格第2次(実務)試験答案審査について
2. その他

第1回協会の目的, 事業等検討W・G 昭和56年11月24日(火)午後4時 協会会議室

出席者 森本(博), 野村, 酒徳, 前田, 吉野, 尾崎, 石沢 計7名

- 議題 1. 主査の選任について
2. 目的, 事業等の検討
3. その他
※ 主査に森本(博)が選任された。

第1回業務整備委員会薬剤等部会 昭和56年1月

28日(水)午前10時 協会会議室

出席者 見城, 小田, 湯本(代), 菊本, 尾崎, 篠崎, 岩沢(代), 石沢 計8名

- 議題 1. 役員選任方法の基本方針について
2. その他

第2回業務整備委員会薬剤業等部会 昭和56年10月9日(金)午後1時 協会会議室

出席者 遠藤, 浦上, 篠崎, 小田, 尾崎, 細川, 川崎, 土田, 杉山, 森本(博), 石沢 計11名

- 議題 1. 主査の選任について
2. 日本木材保存剤工業会要望について
※ 主査に遠藤氏が選任された。

防除薬剤認定委員会・第2回業務整備委員会防除薬剤業等部会 合同会議 昭和56年12月8日(火)午後7時~9時 新宿ニューシティホテル

出席者 前岡, 森本(博), 布施, 西本, 井上, 高野, 石沢, 遠藤, 土田, 細川, 篠崎, 菊本, 山崎, 尾崎, 浦上, 小田, 杉山 計17名

- 議題 1. 日本木材保存剤工業会要望について
2. その他

第1回防除処理業務基準部会 昭和56年7月25日(土)午後3時半 協会会議室

出席者 石沢, 稲津, 尾崎, 友清(孝), 豊田(代), 前田, 森本(博), 矢野, 吉野 計9名

- 議題 1. 主査の選任について
2. しろあり防除処理業務基準書の作成について
3. その他
※ 主査に森本氏が選任された。

第1回防除処理業法等制定推進特別委員会 昭和56年7月3日(金)午後2時 協会会議室

出席者 森本(博), 野村, 前田, 石沢, 元木, 脇黒, 波多野, 吉野, 酒徳, 友清(孝), 豊田, 矢野, 尾崎 計13名

- 議題 1. 正副委員長の選任について
2. 現行法体系内での活用方法の検討
3. その他
※ 委員長に前田, 副委員長に吉野, 酒徳

の各氏が選任された。

第1回保証・保険制度検討部会 昭和56年7月4日(土)午後1時 協会会議室

出席者 森本(博), 石沢, 吉野, 酒徳, 酒井, 友清(孝), 尾崎, 前田 計8名

- 議題 1. 主査の選任について
2. 保証問題の検討について
3. 保証制度問題の検討について
4. その他

※ 主査に吉野氏が選任された。

第1回防除処理安全用具検討部会 昭和56年7月25日(土)午後1時 協会会議室

出席者 石沢, 稲津, 尾崎, 友清(孝), 豊田(代) 森本(博), 山野, 矢野, 吉野 計9名

- 議題 1. 主査の選任について
2. 防毒マスクの検討について
3. その他

※ 主査に矢野氏が選任された。

第2回防除処理安全用具検討部会 昭和56年9月18日(金)午後1時30分 協会会議室

出席者 矢野, 友清(孝), 吉野, 森本(博), 豊田(代), 尾崎, 稲津, 石沢 計8名

- 議題 1. しろあり防除処理安全防具の検討について
2. その他

支部長懇談会 昭和56年3月10日(土)午後5時 ホテルサンルート東京

出席者 農林水産省: 牧課長補佐, 坂下係長, 前岡会長, 森本(博), 前田両副会長, 国吉, 友清(孝), 吉野, 尾崎, 肱黒, 石沢, 富樫, 酒徳, 三村 計14名

- 議題 1. 農林水産省の防蟻木材のJAS規格について
2. その他

支部長・事務局長会議 昭和56年12月19日(土) 午前11時 協会会議室

出席者 前岡, 森本(博), 石沢, 三村, 栗本, 難波江, 酒徳, 富樫, 友清(孝), 野村, 吉野, 国吉 計12名

- 議題 1. 昭和57年度事業計画について
2. 支部要望事項

3. その他

第1回防除処理標準仕様書検討部会 昭和56年8月29日(土)午後1時 協会会議室

出席者 石沢, 伊藤, 井上, 尾崎, 柏崎, 木村(河内代), 酒徳, 島蘭, 友清(孝), 友清(美), 小田(豊田代), 前田, 森本(博), 菊本(矢野代), 吉野 計15名

- 議題 1. 主査の選任について
2. 防除処理標準仕様書の検討について
3. その他

※ 主査に友清(孝)氏が選任された。

第1回防除薬剤影響問題検討委員会 昭和56年8月26日(水)午後1時30分 協会会議室

出席者 雨宮, 石沢, 井上, 岸谷, 高野, 西本, 山野, 布施, 本橋, 森本(博) 計10名

- 議題 1. 委員長の選任について
2. 宮崎県下東石被害問題の検討について
3. その他

※ 委員長には岸谷氏が選任された。

第2回防除薬剤影響問題検討委員会 昭和56年10月17日(土)午後1時30分 協会会議室

出席者 岸谷, 井上, 神山, 本橋, 森本(博), 石沢 計6名

- 議題 1. 宮崎県下東石被害問題の検討について
2. その他

第1回防除薬剤安全対策委員会 昭和56年11月19日(木)午後2時 協会会議室

出席者 稲津, 豊田(代), 井上, 矢野(代), 河内(代), 見城, 尾崎, 森本(博), 屋我, 西本, 石沢 計11名

- 議題 1. 委員長, 副委員長の選任
2. 防除薬剤の環境汚染問題について
3. その他

※ 委員長に稲津, 副委員長に井上の両氏が選任された。

2. 事業の実施報告

2-1 第24回しろあり対策全国大会開催報告
——東北支部結成記念——

第24回しろあり対策全国大会は昭和56年4月2日(木)~3日(金)にかけて仙台市「宮城第一

ホテル」に於て全国より 180 余名の参加を得て開催された。

第 1 日目 まず 4 月 2 日 13 時より前岡幹夫会長の開会挨拶にはじまり、来賓の祝辞が建設省住宅局長（同局建築指導課構造係長平野吉信氏代読）、次に地元宮城県知事（同県土木部長藤堂定氏代読）、続いて仙台市長（同市開発局建築部長高橋規氏代読）等から祝辞を賜わり、引き続き住宅金融公庫総裁大津留温氏を始め関係各方面よりの祝電を披露する。

次に大会宣言決議案を提出、執行部原案どおり万場一致で承認された。

決 議

当協会は設立以来、建築物に対するしろあり対策の推進に鋭意努力を傾倒してきたところであるが、このところ省資源の必要性が大きな課題として叫ばれているときにあたり、建築物の保存対策の徹底強化を行い国民の生命財産を保護し、国富の保存を図らなければならない。

しかるに現状は、しろありをはじめ建築物の生物的被害が激増の傾向にあることは、まことに憂慮に堪えないところである。これに対処し、より一層建物の保存の徹底を期するため下記事項を強く要望する。

記

1. 関係技術法令の整備強化
2. 業法の法制化

第 24 回しろあり対策全国大会の総意に基づき決議する。

昭和 56 年 4 月 2 日

第 24 回しろあり対策全国大会

次いで表彰式にうつる。

氏 名	年令	備 考	氏 名	年令	備 考
尾崎 精 一	49	関東支部	福永 庄 司	38	九州支部
松村 重 信	56	関西支部	有賀 泰 平	60	"
上田 隆 史	40	"	出来 正	62	"
石本 登	57	"	徳永 親 志	62	"
園田 秀 夫	56	"	児玉 勝	58	"
山本 憲太郎	60	"	小嶺 幸 雄	53	沖縄支部
坂口 宏	74	中国支部	中村 吉 男	63	"
鎌田 成 之	55	四国支部	小嶺 幸 三	46	"
広瀬 末 亀	61	九州支部	野原 康 輝	58	"
三浦 邦 弘	53	"			

昭和 56 年度表彰者氏名

宮城県都城土木事務所建築課長 首藤如和
福岡県建築部住宅課住宅設計係長 辰己魁作

(注) しろあり防除対策の推進に寄与されたことに対して感謝状を授与した。

小休止の後、14 時よりしろあり対策問題の講演に入る。

まず、「建築行政としろあり」と題して建設省住宅局建築指導課構造係長平野吉信氏の講演にはじまり、次いで「住宅金融公庫の仕様書について」住宅金融公庫建設指導部技術開発課長東島康夫氏の話に続き、「東北における蟻害実態」のテーマで三和商事社長佐藤治氏の話があり、最後に「ナミダタケその他について」と題して東京医科歯科大学教養学部教授寺川博典氏の講演があった。

一通り終って、地元宮城県の提供による「宮城観光」の映画が上映され、1 日のセレモニーを終る。

18 時より立食パーティによる懇親会を開催前岡会長の挨拶、来賓による協会激励の言葉をいただきつついて協会石沢常務理事の乾杯の音頭で宴に入り、参加者より盛りたくさんかくし芸等の披露があり、和気あいあい盛況裡のうちに 20 時すぎ閉会した。

第 2 日目 4 月 3 日（金）8 時 30 分より研究会に入る。

まず「しろあり、腐朽防止対策シンポジウム」を行い、総合司会者に職業訓練大学教授森本理事によって次のテーマで進められた。

- ① 建築物の維持管理対策
- ② 建築物のしろあり被害と防止対策
- ③ 建築物の腐朽と防止対策
- ④ 仕様書に対する防除士からの希望
- ⑤ 総合的対策（新標準仕様書との関連性）

中食後ひきつづき、「しろあり、腐朽防除薬剤シンポジウム」を近畿大学教授布施理事により行われた。

- ① 薬剤の毒性と効果
- ② 防蟻薬剤と防腐薬剤（現状と将来）
- ③ 安全性対策
- ④ 薬剤に対する防除士からの希望
- ⑤ 総合的対策（新標準仕様書との関連性）

(パネラー：吉野利夫，友清重孝，酒徳正秋，尾崎精一，呉屋真徳，橋本研介の各氏)

出席者の熱心な質疑応答に時を忘れ16時20分前田副会長の閉会の挨拶をもって2日間に亘る有意義な大会の幕を閉じた。

見学会

第3日目は8時30分ホテルを出発，奥の細道で知られる松島海岸から中尊寺，毛越寺を見物したあと宿泊地である花巻温泉に1泊。

翌日は小岩井農場で早春の東北の旅情を満喫し，盛岡市内ではわんこそばの早食いに挑戦し，盛岡駅，三沢空港で意義深かった今大会のいろいろな思い出を残して散会する。

全国大会記念ゴルフ・コンペ

4月2日，3日仙台市に於て第24回しろあり対策全国大会が開催されたのに伴い第2回ゴルフ・コンペが4月4日仙台中山ゴルフ場で行われた。

2-2 昭和56年度しろあり防除施工士受験資格第1次(学科)指定講習会実施状況

開催地	会場	期 日	受講者数
福 岡	三井アーバンホテル福岡	1/17~1/18	199
大 阪	大阪科学技術センタービル	1/15~1/16	261
東 京	科学技術館サイエンスホール	1/24~1/25	265
計			725

昭和56年度しろあり防除施工士受験資格第1次(学科)指定講習会は下記日程により実施された。

2-3 昭和56年度しろあり防除施工士試験(第1次)の実施報告

昭和56年度しろあり防除士第1次(学科)試験は昭和55年3月24日(月)午前10時から12時までの2時間次の4会場で行われた。

本年度の合格率は東京地区45.8%，関西地区60.7%，九州地区55%，沖縄地区61.5%で全国平均は54%であった。これは昨年の47%を上回る高い数字である。

会 場	会 場 名	申込者数	受験者数	合格者数	不合格者数
東京会場	社会文化会館	235	225	103	122
大阪会場	日本生命中之島研修所	242	234	142	92
九州会場	福岡商工会議所	167	160	88	72
沖縄会場	縄 縄 市 民 会 館	14	13	6	5
計		658	632	341	291

2-4 56年度しろあり防除施工士第2次(実務)指定講習会および試験の実施状況

9月28日，東京，大阪，福岡の3会場に於て第2次試験が実施された。試験に先立って指定講習会が行われ，終って午後3時より5時迄筆記試験が行われた。

第2次(実務)指定講習会日程

科 目	時 間	会 場		
		(東京会場)	(大阪会場)	(福岡会場)
		社会文化会館 東京都千代田区永田町1-8-1 電話 03-580-1171	大阪府中小企業文化会館 (大阪府職業訓練センター) 大阪市天王寺区上汐4丁目4-25 電話 06-771-4096(代)	福岡商工会議所 福岡市博多区博多駅前2丁目9-28 電話092-441-1111(代)
開講の辞	9:00~9:05	会 長 前岡幹夫	関西支部長 布施五郎	九州支部長 野村孝文
シロアリの生態に関する実務的知識	9:05~10:05	山野勝次	伊藤修四郎	森本 桂
腐朽に関する実務的知識	10:05~11:05	井上嘉幸	雨宮昭二	島 藤 平 雄
防除剤に関する実務的知識	11:05~12:05	井上嘉幸	布施五郎	森本 博
休 息	12:05~13:00	昼 食	昼 食	昼 食
防除処理に関する実務的知識	13:00~14:00	神山幸弘	雨宮昭二	森本 博
閉講の辞	14:00~14:05	常務理事 石沢昭信	関西副支部長 酒徳正秋	九州副支部長 梶野田郎
受 講 者 計		345名	96名	144名
			105名	

第2次（実務）試験日程
（3会場共通）

しろあり防除施工士資格検定試験制度が2次制になって2年度の第2次試験であるが55年度に比較して22%と低い合格率で70.05%の低率を示した。

会場	会場名	申込者数	受験者数	合格者数	不合格者数
東京会場	社会文化会館	98	96	66	30
大阪会場	大阪府中小企業文化会館	146	142	111	31
福岡会場	福岡商工会議所	108	106	64	42
計		352	344	241	103

2-5 第9回建築物保存対策ゼミナールの開催

第9回建築物保存対策ゼミナールは建設省、大阪府、(財)日本建築防災協会、(社)日本建築士事務所協会連合会、(社)全国中小建築工事業団体連合会、(社)日本建築学会、(社)日本建築積算協会の後援のもとに、昭和56年8月21、22の両日大阪市のニューオーサカホテルで受講者110余名を集めて開催された。

今回は昨年にひきつづき行政庁の方への積極的な参加呼びかけを行い、ゼミナールの内容も建築物の保存対策という観点から講義が行われた。地元大阪府をはじめ北は青森、南は鹿児島県内から参加いただき大いに盛り上り有意義なものになった。

最初に前岡会長代理の森本副会長の開催挨拶があり、次いで各講師による講義が行われ、受講者は2日間に亘って最後まで熱心に聴講した。特にスライドを十二分に使ってのわかり易い講義は好評を博し、最近新聞等マスコミを賑わせている薬害についての講義も時宜を得たものといえよう。各パートの質疑応答には熱心な応答が行なわれ盛況裡に終る。

第1日目 8月21日（金）

13:00~13:10 開講の辞

副会長 森本 博

13:10~13:20 挨拶

大阪府建築部建築指導課長 原 桂一郎

13:20~14:00

協会の活動状況 常務理事 石沢 昭信

14:00~15:00

建築物の腐朽、シロアリ被害事例（スライド使用）

国鉄技研主任研究員 山野 勝次

15:00~16:00 建築物と腐朽菌

宮崎大学教授 島藺 平雄

16:00~17:00 建築物としろありおよびその

他の昆虫

大阪府立大学教授 伊藤修四郎

17:00~17:17:30 質疑応答

第2日目 8月22日（土）

9:00~10:00 木造建築物と建築行政

建設省住宅局建築指導課技官 五条 涉

10:00~11:00 建築材料としての木材

京都大学教授 佐々木 光

11:00~12:00 建築物被害防除薬剤

近畿大学教授 布施 五郎

12:00~12:30 質疑応答

12:30~13:30 昼 食

13:30~15:00 建築物被害防除と維持保全対

策

職業訓練大学校教授 森本 博

15:00~15:40 住宅金融公庫仕様書

住宅金融公庫建設指導部技術開発課長

東島 康夫

15:40~16:10 質疑応答

16:10~16:20 閉講の辞

副会長 前田 保永

2-6 しろあり防除薬剤の認定状況

区分	認定番号	商品名	会社名	認定月日
予 防 剤	5012	アリコロパー K2	有恒薬品工業株式会社	56. 3. 3
"	5013	アリハツケン 40F	大阪化成株式会社	56. 8. 8
土 壌 剤	3088	アリコロパー M80	有恒薬品工業株式会社	56. 3. 3
"	3089	アースターマイト 乳 剤	アース環境サービス㈱	56. 2. 20
"	3090	コンマックス S	㈱コシイプレザービング	56. 6. 8
"	3091	ギノン乳剤 20	三光薬品株式会社	56. 8. 10
"	3092	キルビスベシヤル	武田薬品工業株式会社	56. 8. 25

2-7 しろあり供養並びにしろあり関係物故者慰霊祭の実施

昭和56年8月7日（金）午後1時から高野山奥の院で法要が行われた。前日迄の肌寒さとは打ってかわり、当日は好天に恵まれ参列者一同焼香をし霊を慰めた。

参列者 前岡会長、森本(博)、前田両副会長、石

沢常務理事，三村事務局長，栗本総務部長，関西支部から酒井，松村，山本，安田の各氏が出席した。

今年新たに合祀された方は次のとおり

合祀者 合祀申込依頼者
 泉谷トヨノ (株)住宅ケンコー社
 泉谷政太郎 //
 合計者計20霊

2-8 機関誌および諸図書の刊行

- ① 機関誌「しろあり」第44号，第45号，第46号，第47号
- ② しろあり防除処理標準仕様書とその解説および関連事項
- ③ 広報紙「恐ろしいしろありの被害」
- ④ しろあり防除施工士検定試験問題集
- ⑤ 協会ニュース（第9号，第10号，第11号）
- ⑥ わが家のシロアリ対策

2-9 「わが家のシロアリ対策」配布状況

建築行政を担当している行政庁から，防蟻対策推進を目的とし建築主などあてに配布してもらうために作成した「わが家のシロアリ対策」（建設省住宅局建築指導課監修・当協会編集）について行政庁からの申込みがあり，次の県及び市あて送付した。

茨城県大井町，石川県，京都府

第2号議案

収支計算書総括表

(昭和56年1月1日から昭和56年12月31日まで)

1 収支計算の部

1) 収入の部 (単位 円)			
勘定科目	合計	一般会計	特別会計
基本財産運用収入	640,164	640,164	0
事業収入	4,065,725	3,437,700	628,025
入金収入	3,020,000	3,020,000	0
会費収入	26,829,500	26,829,500	0
雑収入	1,333,008	1,333,008	0
基本財産収入	3,000,000	3,000,000	0
繰入金収入	1,787,583	0	(注) 1,787,583
その他の収入	12,984,513	12,984,513	0
前期繰越収支差額	9,676,543	9,638,523	38,020
収入額合計	99,928,561	91,819,408	8,109,153

2) 支出の部

勘定科目	合計	一般会計	特別会計
管理費	34,751,909	30,851,266	3,900,643
事業費	48,405,015	44,234,525	4,170,490
固定資産取得支出	3,059,500	3,059,500	0
積立預金支出	957,364	957,364	0
繰入金支出	1,787,583	(注) 1,787,583	0
その他の支出	4,981,349	4,981,349	0
予備費	0	0	0
支出額合計	93,942,720	85,871,587	8,071,133
次期繰越収支差額	5,985,841	5,947,821	38,020

2 正味財産増減計算の部

1) 増加の部

勘定科目	合計	一般会計	特別会計
資産増加額	6,860,447	6,860,447	0
負債減少額	3,925,349	3,925,349	0
前期繰越増減差額	△ 3,560,180	△ 1,953,529	△ 1,606,651
増加額合計	7,225,616	8,832,267	△ 1,606,651

2) 減少の部

勘定科目	合計	一般会計	特別会計
資産減少額	7,553,251	6,541,666	1,011,585
負債増加額	12,429,030	10,641,447	1,787,583
減少額合計	19,982,281	17,183,113	2,799,168
次期繰越増減差額	△ 12,756,665	△ 8,350,846	△ 4,405,819
剰余金合計	△ 6,770,824	△ 2,403,025	△ 4,367,799

(注) 収入の部特別会計繰入金収入1,787,583円と、支出の部一般会計繰入金支出1,787,583円は見合りのものである。

収支計算書 (一般会計)

(昭和56年1月1日から昭和56年12月31日まで)

1. 収入計算の部

1) 収入の部

(単位 円)

勘定科目			予算額	決算額	差異	備考
大科目	中科目	小科目				
基本財産通用収入			600,000	640,164	△ 40,164	
	基本財産利息収入		600,000	640,164	△ 40,164	
		基本財産利息収入	600,000	640,164	△ 40,164	
事業収入			44,500,000	34,373,700	10,126,300	
	手数料収入		24,150,000	15,640,000	8,506,000	
		薬剤認定申請料	1,200,000	240,000	960,000	
		薬剤認定登録手数料	6,750,000	2,200,000	4,550,000	
		薬剤認定登録更新手数料	400,000	358,000	42,000	
		防線材認定申請料	60,000	0	60,000	
		防線材認定登録料	400,000	0	400,000	
		防除士検定手数料	7,700,000	7,056,000	644,000	
		防除士登録手数料	3,600,000	2,400,000	1,200,000	
		防除士更新手数料	4,000,000	3,390,000	610,000	
		くん蒸処理業者登録並登録更新手数料	40,000	0	40,000	
	研修会収入		5,050,000	3,770,000	1,280,000	
		研修会収入	1,050,000	390,000	660,000	
		防除士登録更新指定研修会収入	4,000,000	3,380,000	620,000	
	講習会収入		13,700,000	13,635,000	65,000	
		防除士受験資格1次指定講習会収入	10,500,000	10,875,000	△375,000	
		防除士受験資格2次指定講習会収入	3,200,000	2,760,000	440,000	

2) 支出の部

勘定科目			予算額	決算額	差異	備考
大科目	中科目	小科目				
管理費			31,530,000	30,851,266	678,734	
	役員報酬		6,780,000	6,730,610	49,390	
		役員報酬	6,300,000	6,300,000	0	
		福利厚生費	480,000	430,610	49,390	
	給料手当		11,200,000	10,904,497	295,503	
		給料	5,400,000	5,221,500	178,500	
		諸手当	4,800,000	4,646,730	153,270	
		福利厚生費	1,000,000	1,036,267	△ 36,267	
	会議費		5,700,000	5,783,424	△ 83,424	
		総会費	900,000	1,062,151	△ 162,151	
		理事会費	4,800,000	4,721,273	78,727	
	旅費交通費		700,000	554,200	145,800	
		旅費交通費	700,000	554,200	145,800	
	需要費		6,850,000	6,694,105	155,895	
		通信運搬費	1,200,000	1,039,150	160,850	
		備品費	100,000	0	100,000	
		消耗品費	100,000	58,678	41,322	
		印刷製本費	300,000	293,888	6,112	
		図書購入費	100,000	61,590	38,410	
		負担金	150,000	133,200	16,800	
		貸借料	4,500,000	4,672,214	△ 172,214	
		租税公課	50,000	30,000	20,000	
		渉外費	350,000	405,385	△ 55,385	
	雑費		300,000	184,430	115,570	
		雑費	300,000	184,430	115,570	
事業費			53,025,000	44,234,525	8,790,475	
	大会開催費		2,320,000	3,269,882	△ 949,882	
		大会開催費	2,320,000	3,269,882	△ 949,882	
	会議費		2,500,000	2,911,036	△ 411,036	

勘定科目			予算額	決算額	差異	備考
大科目	中科目	小科目				
入会金収入	機関紙広告収入		1,600,000	1,324,700	275,300	
		機関紙広告収入	1,600,000	1,324,700	275,300	
	入会金収入		3,350,000	3,020,000	330,000	
		入会金収入	3,350,000	3,020,000	330,000	
会費収入			29,650,000	26,829,500	2,820,500	
	会費収入		29,650,000	26,829,500	2,820,500	
		正会員会費収入	29,580,000	26,739,600	2,840,400	
		賛助会員会費収入	70,000	89,900	19,900	
雑収入			1,350,000	1,333,008	16,992	
	雑収入		1,350,000	1,333,008	16,992	
		受取利息	750,000	769,684	△ 19,684	
		特定預金利息	450,000	457,364	△ 7,364	
		雑収入	150,000	105,960	44,040	
基本財産収入			0	3,000,000	△ 3,000,000	
	基本財産収入		0	3,000,000	△ 3,000,000	
		基本財産引当預金取崩収入	0	3,000,000	△ 3,000,000	
その他の収入			370,630	1,298,451	△ 1,261,388	
	その他の収入		370,630	1,298,451	△ 1,261,388	
		有価証券売却収入	0	2,929,800	△ 2,929,800	
		仮払金回収収入	370,630	370,630	0	
		預り金受入収入	0	63,083	△ 63,083	
		仮受金受入収入	0	9,621,000	△ 9,621,000	
前期繰越額			9,638,523	9,638,523	0	
前期繰越額			9,638,523	9,638,523	0	
前期繰越額			9,638,523	9,638,523	0	
収入額合計	(A)		89,459,153	91,819,408	△ 2,360,255	

勘定科目			予算額	決算額	差異	備考
大科目	中科目	小科目				
		委員会費	2,000,000	2,441,036	△ 441,036	
		支部長会議費	500,000	470,000	30,000	
	認定費		2,500,000	1,472,270	1,027,730	
		薬剤等認定費	2,500,000	1,472,270	1,027,730	
	検定費		2,650,000	3,009,157	△ 359,157	
		防除士検定費	2,650,000	3,009,157	△ 359,157	
	更新費		200,000	229,940	△ 29,940	
		防除士更新費	200,000	229,940	△ 29,940	
	正会員登録費		1,255,000	1,009,738	245,262	
		正会員登録費	1,255,000	1,009,738	245,262	
	機関誌等刊行費		800,000	7,072,341	927,659	
		機関誌等刊行費	800,000	7,072,341	927,659	
	相談連絡費		1,000,000	569,377	430,623	
		相談連絡費	1,000,000	569,377	430,623	
	調査研究費		2,400,000	196,930	2,203,070	
		調査研究費	2,400,000	196,930	2,203,070	
	広報費		5,700,000	2,496,792	3,203,208	
		広報費	5,700,000	2,496,792	3,203,208	
	表彰費		150,000	296,110	△ 146,110	
		表彰費	150,000	296,110	△ 146,110	
	研修会費		5,600,000	7,004,327	△ 1,404,327	
		研修会費	2,000,000	2,437,724	△ 437,724	
		防除士登録更新指定研修会費	3,600,000	4,566,603	△ 966,603	
	講習会費		5,050,000	4,950,935	99,065	
		防除士受験資格1次指定講習会費	3,300,000	3,422,535	△ 122,535	
		防除士受験資格2次指定講習会費	1,750,000	1,528,400	221,600	
	祭祀費		400,000	399,040	960	
		祭祀費	400,000	399,040	960	
	支部交付金		10,000,000	8,885,700	1,114,300	
		支部交付金	10,000,000	8,885,700	1,114,300	

勘定科目			予算額	決算額	差異	備考
大科目	中科目	小科目				
固定資産 取得支出	事業補助金		2,000,000	0	2,000,000	
		事業補助金	2,000,000	0	2,000,000	
		防除薬法制 化遊	1,000,000	351,460	648,540	
		防除薬法制 化遊	1,000,000	351,460	648,540	
		雑費	300,000	109,490	190,510	
		雑費	300,000	109,490	190,510	
		固定資産 取得支出	0	3,059,500	△3,059,500	
		固定資産 取得支出	0	3,059,500	△3,059,500	
		什器備品購入費 投資有価 証券買入費	0	59,500	△ 59,500	
		0	3,000,000	△3,000,000		
積立預金支出	積立預金支出	500,000	957,364	△ 457,364		
	積立預金支出	500,000	957,364	△ 457,364		
繰入金支出	繰入金支出	0	1,787,583	△1,787,583		
	繰入金支出	0	1,787,583	△1,787,583		
その他の支出	特別会計 繰入金支出	0	1,787,583	1,787,583		
	その他の支出	3,925,349	4,981,349	△1,056,000		
	仮払金支払支出	0	1,056,000	△1,056,000		
	預り金支払支出	60,349	60,349	0		
	仮受金支払支出	3,865,000	3,865,000	0		
予備費	予備費	478,804	0	478,804		
	予備費	478,804	0	478,804		
	予備費	478,804	0	478,804		
支出額合計(B)			89,459,153	85,871,587	3,587,566	
次期繰越収支差額(C)=(A)-(B)			0	5,947,821	△5,947,821	

収支計算書(特別会計)

(昭和56年1月1日から昭和56年12月31日まで)

1. 収支計算の部

1) 収入の部

(単位 円)

勘定科目			予算額	決算額	差異	備考
大科目	中科目	小科目				
事業収入			13,155,000	6,283,550	6,871,450	
	図書頒布収入		9,255,000	4,119,270	5,135,730	
		図書頒布収入	9,255,000	4,119,270	5,135,730	
	スライド頒布収入		1,200,000	0	1,200,000	
		スライド頒布収入	1,200,000	0	1,200,000	
	機材頒布収入		900,000	974,000	△ 74,000	
		機材頒布収入	900,000	974,000	△ 74,000	
	広報紙頒布収入		1,800,000	1,190,280	609,720	
		広報紙頒布収入	1,800,000	1,190,280	609,720	
雑収入	雑収入		100,000	0	100,000	
	雑収入		100,000	0	100,000	
	受取利息		50,000	0	50,000	
	雑収入		50,000	0	50,000	
繰入金収入	繰入金収入		0	1,787,583	△1,787,583	
	繰入金収入		0	1,787,583	△1,787,583	
		一般会計 繰入金収入	0	1,787,583	△1,787,583	
前期繰越 収支差額	前期繰越 収支差額		38,020	38,020	0	
	前期繰越 収支差額		38,020	38,020	0	
	前期繰越 収支差額		38,020	38,020	0	
収入額合計(A)			13,293,020	8,109,153	5,183,867	

2. 正味財産増減計算の部

1) 増加の部

勘定科目		決算額	備考
大科目	中科目		
資産増加額		6,860,447	
	什器備品増加額	59,500	
	投資有価証券増加額	3,000,000	
	退職給与積立預金増加額	957,364	
	特別会計貸付金増加額	1,787,583	
	仮払金増加額	1,056,000	
負債減少額		3,925,349	
	預り金減少額	60,349	
	仮受金減少額	3,865,000	
前期繰越増減差額		△ 1,953,529	
	前期繰越増減差額	△ 1,953,529	
増加額合計(D)		8,832,267	

2) 減少の部

勘定科目		決算額	備考
大科目	中科目		
資産減少額		6,541,666	
	基本財産引当預金減少額	3,000,000	
	有価証券減少額	2,929,800	
	仮払金減少額	370,630	
	什器備品償却額	241,236	
負債増加額		10,641,447	
	預り金増加額	63,083	
	仮受金増加額	9,621,000	
	退職給与引当金増加額	957,364	
減少額合計(E)		17,183,113	
次期繰越増減差額(F)=(D)-(E)		△ 8,350,846	
剰余金合計(G)=(C)+(F)		△ 2,403,025	

2) 支出の部

勘定科目			予算額	決算額	差異	備考
大科目	中科目	小科目				
管理費			4,350,000	3,900,643	449,357	
	給料手当		4,050,000	3,899,693	150,307	
		給料	2,100,000	2,019,300	80,700	
		諸手当	1,700,000	1,627,574	72,426	
		福利厚生費	250,000	252,819	△ 2,819	
	旅費交通費		50,000	0	50,000	
	旅費交通費		50,000	0	50,000	
	需要費		200,000	0	200,000	
		通信運搬費	50,000	0	50,000	
		消耗品費	30,000	0	30,000	
		印刷製本費	30,000	0	30,000	
		図書購入費	30,000	0	30,000	
		備品費	30,000	0	30,000	
		渉外費	30,000	0	30,000	
	雑費		50,000	950	49,050	
	雑費		50,000	950	49,050	
事業費			8,280,000	4,170,490	4,109,510	
	図書刊行費		4,950,000	2,677,000	2,273,000	
		図書刊行費	4,950,000	2,677,000	2,273,000	
	スライド製作費		1,000,000	37,300	962,700	
		スライド製作費	1,000,000	37,300	962,700	
	機材購入費		830,000	744,300	85,700	
		機材購入費	830,000	744,300	85,700	
	広報紙刊行費		1,500,000	711,890	788,110	
		広報紙刊行費	1,500,000	711,890	788,110	
予備費	予備費		663,020	0	663,020	
	予備費		663,020	0	663,020	
	予備費		663,020	0	663,020	
支出額合計(H)			13,293,020	8,071,133	5,221,887	
次期繰越収支差額(I)=(A)-(H)			0	38,020	△ 38,020	

2. 正味財産増減計算の部

1) 増加の部

勘定科目		決算額	備考
大科目	中科目		
資産増加額		0	
負債減少額		0	
前期繰越増減差額		△ 1,606,651	
	前期繰越増減差額	△ 1,606,651	
増加額合計 (D)		△ 1,606,651	

2) 減少の部

勘定科目		決算額	備考
大科目	中科目		
資産減少額		1,011,585	
	商品減少額	1,011,585	
負債増加額		1,787,583	
	一般会計借入金増加額	1,787,583	
減少額合計 (E)		2,799,168	
次期繰越増減差額 (F) = (D) - (E)		△ 4,405,819	
剰余金合計 (G) = (D) + (E)		△ 4,367,799	

貸借対照表総括表

昭和56年12月31日現在

1. 資産の部

(単位 円)

勘定科目	合計	一般会計	特別会計
流動資産合計	18,204,800	15,991,280	2,213,520
(うち特別会計貸付金)	-	(注 6,581,319)	-
有形固定資産合計	1,251,578	1,251,578	0
固定資産合計	17,161,797	17,161,797	0
資産合計	36,618,175	34,404,655	2,213,520

2. 負債の部

勘定科目	合計	一般会計	特別会計
流動負債合計	16,265,402	9,684,083	6,581,319
(うち一般会計借入金)	-	-	(注 6,581,319)
固定負債合計	6,623,597	6,623,597	0
負債合計	22,888,999	16,307,680	6,581,319

3. 正味財産の部

勘定科目	合計	一般会計	特別会計
基本金合計	20,500,000	20,500,000	0
剰余金合計	△ 6,770,824	△ 2,403,025	△ 4,367,799
正味財産合計	13,729,176	18,096,975	△ 4,367,799
負債及び正味財産合計	36,618,175	34,404,655	2,213,520

(注) 資産の部一般会計の特別会計貸付金 6,581,319円と特別会計の一般会計借入金 6,581,319円とは見合りのものである。

貸借対照表 (一般会計)

昭和56年12月31日現在

1. 資産の部

(単位 円)

勘定科目		金額	
大科目	中科目		
流動資産			
	現金預金	5,672,821	
	未収金	275,000	
	有価証券	2,406,140	
	仮払金	1,056,000	
	特別会計貸付金	6,581,319	
流動資産合計 (A)			15,991,280
有形固定資産			
	什器備品	1,251,578	
有形固定資産合計 (B)			1,251,578
その他の固定資産			
	電話加入権	38,200	
	投資有価証券	3,650,000	
	金銭信託	5,000,000	
	借入金	1,850,000	
	退職給与積立金	6,623,597	
その他の固定資産合計 (C)			17,161,797
固定資産合計 (D) = (B) + (C)			18,413,375
資産合計 (E) = (A) + (D)			34,404,655

2. 負債の部

勘定科目		金額	
大科目	中科目		
流動負債			
	預り金	63,083	
	仮受金	9,621,000	
流動負債合計 (F)			9,684,083
固定負債			
	退職給与引当金	6,623,597	
固定負債合計 (G)			6,623,597
負債合計 (H) = (F) + (G)			16,307,680

3. 正味財産の部

勘定科目		金額	
大科目	中科目		
基本金			
	基本金	10,500,000	
	事務所拡張積立金	10,000,000	
基本金合計 (I)			20,500,000
剰余金			
	次期繰越収支差額	5,947,821	
	(うち当期減少額)	(△3,690,402)	
	次期繰越増減差額	(8,350,846)	
	(うち当期減少額)	(△6,397,317)	
剰余金合計 (J)			△2,403,025
正味財産合計 (K) = (I) + (J)			18,096,975
負債及び正味財産合計 (L) = (H) + (K)			34,404,655

(注) 1. 基本財産たる資産: 投資有価証券 3,650,000
 金銭信託 5,000,000
 借入金 1,850,000
 計 10,500,000
 2. 固定資産償却累計額: 什器備品 457,392
 計 457,392

貸借対照表 (特別会計)

昭和56年12月31日現在

1. 資産の部

(単位 円)

勘定科目		金額	
大科目	中科目		
流動資産	未収金	38,020	
	棚卸商品	2,175,500	
流動資産合計(A)			2,213,520
有形固定資産			
有形固定資産合計(B)		0	
その他の固定資産			
その他の固定資産合計(C)		0	
固定資産合計(D)=(B)+(C)			0
資産合計(E)=(A)+(D)			2,213,520

2. 負債の部

勘定科目		金額	
大科目	中科目		
流動負債	一般会計借入金	6,581,319	
流動負債合計(F)			6,581,319
固定負債			
固定負債合計(G)			0
負債合計(H)=(F)+(G)			6,581,319

3. 正味財産の部

勘定科目		金額	
大科目	中科目		
元入金			
元入金合計(I)			0
剰余金	次期繰越収支差額 (うち当期増加額)	38,020 (0)	
	次期繰越増減差額 (うち当期減少額)	△4,405,819 △2,799,168	
剰余金合計(J)			△4,367,799
正味財産合計(K)=(I)+(J)			△4,367,799
負債及び正味財産合計(L)=(H)+(K)			2,213,520

財産目録

昭和56年12月31日現在

(単位 円)

摘要	金額		
	合計	一般会計	特別会計
(資産の部)			
I 流動資産			
1. 現金預金			
(1) 現金			
現金手許有価	934,394	934,394	
(2) 普通預金			
協和銀行新宿支店	4,685,783	4,685,783	
(3) 振替貯金			
東京9-34569	52,644	52,644	
2. 未収金			
機関誌広告料他	313,020	275,000	38,020
3. 有価証券			
ワリコー	2,406,140	2,406,140	
4. 仮払金			
昭和57年度除上1次指定講習会費用他	1,056,000	1,056,000	
5. 棚卸商品			
期末商品棚卸高	2,175,500		2,175,500
6. 特別会計貸付金	6,581,319	6,581,319	
流動資産合計	18,204,800	15,991,280	2,213,520
II 固定資産			
1. 什器備品			
タイプライター他 13点	1,251,578	1,251,578	

摘要	金額		
	合計	一般会計	特別会計
2. 電話加入権			
東京(03)354局9891番	38,200	38,200	
3. 基本財産引当投資有価証券			
ワリコー	3,650,000	3,650,000	
4. 基本財産引当金銭信託			
住友信託銀行八重洲支店	5,000,000	5,000,000	
5. 基本財産引当借入金			
朝日伸ビル敷金	1,850,000	1,850,000	
6. 退職給与積立金			
定期預金協和銀行新宿支店	6,623,597	6,623,597	
固定資産合計	18,413,375	18,413,375	0
資産合計	36,618,175	34,404,655	2,213,520
(負債の部)			
I 流動負債			
1. 預り金			
職員に対する社会保険料他	63,083	63,083	
2. 仮受金			
(1) 入会金 ダウケミカル日本他	100,000	100,000	
(2) 会費 ダウケミカル日本他	140,000	140,000	
(3) 防除士受験資格第1次指定講習会受講料	9,375,000	9,375,000	
(4) 誤入金 銀座化成	6,000	6,000	
3. 一般会計借入金	6,581,319		6,581,319
流動負債合計	16,265,402	9,684,083	6,581,319
II 固定負債			
1. 退職給与引当金	6,623,597	6,623,597	
固定負債合計	6,623,597	6,623,597	0
負債合計	22,888,999	16,307,680	6,581,319
正味財産	13,729,176	18,096,975	△4,367,799

上記のとおり昭和56年度収入支出決算書を作成いたしました。

昭和57年 2月 4日

社団法人 日本しろあり対策協会
会長 前 岡 幹 夫 ㊟

上記監査の結果事実と相違なく正確であることを確認いたします。

昭和57年 2月 4日

監 事 東 貞 三 ㊟
" 見 城 芳 久 ㊟

第3号議案 昭和57年度事業計画案

1. 第25回しろあり対策全国大会の開催（開催地：岡山市）
2. しろあり防除薬剤の認定、登録及び登録更新の実施
3. しろあり防除薬剤の内容の分析調査並びに効果の調査研究
4. しろあり防除薬剤効力試験方法の調査研究
5. 防蟻材料及びその施工方法の認定並びに調査研究
6. しろあり防除施工士受験資格指定講習会の開催並びにしろあり防除施工士資格検定試験の実施
7. しろあり防除施工士登録の実施
8. 第10回建築物保存対策セミナーの開催（開催地：函館市）
9. しろあり防除処理標準仕様書の改定
10. しろあり防除処理業務基準の改訂
11. しろあり被害実態調査の実施
12. 機関誌「しろあり」、協会ニュース及び広報並びに関係図書等の刊行
13. しろあり問題の啓蒙宣伝活動並びに事業に対する補助金交付
14. しろあり防除に伴う安全性の調査研究
15. しろあり防除処理業法制度化並びに防蟻、防蟻処理建築条例制定の推進
16. しろあり防除処理に伴う保証、保険制度の調査研究
17. 組織の強化整備
18. しろあり問題の普及啓蒙のための国及び地方公共団体への行政協力並びに関係団体との提携

交流

19. しろあり対策海外視察団編成派遣
第4号議案

予算案総括表

(自昭和57年1月1日 至昭和57年12月31日)

(収入の部)

科 目	合 計	一 般 会 計	特 別 会 計	備 考
基本財産運用収入	600,000	600,000	0	
事業収入	67,710,000	52,020,000	15,690,000	
入会金収入	4,100,000	4,100,000	0	
会費収入	34,100,000	34,100,000	0	
雑収入	1,100,000	1,000,000	100,000	
その他の収入	9,670,000	9,670,000	0	
前期繰越収支差額	5,985,841	5,947,821	38,020	
計	123,265,841	107,437,821	15,828,020	

(支出の部)

科 目	合 計	一 般 会 計	特 別 会 計	備 考
管理費	40,800,000	36,250,000	4,550,000	
事業費	71,180,000	60,700,000	10,480,000	
退職給与引当金繰入	500,000	500,000	0	
その他の支出	9,684,083	9,684,083	0	
予備費	1,101,758	303,738	798,020	
計	123,265,841	107,437,821	15,828,020	

昭和57年度収入支出予算案（一般会計）

(収入の部)

勘 定 科 目			昭和56年度 予 算 額	昭和57年度 予 算 額	増 減 △	備 考
大 科 目	中 科 目	小 科 目				
基本財産 運用収入	基本財産 運用収入		600,000	600,000	0	
			600,000	600,000	0	
事業収入	手数料収入	基本財産運用収入	600,000	600,000	0	
			44,500,000	52,020,000	7,520,000	
			24,150,000	33,070,000	8,920,000	
		薬剤認定申請料	1,200,000	1,200,000	0	
		薬剤認定登録手数料	6,750,000	9,750,000	3,000,000	
		薬剤認定登録更新手数料	400,000	5,340,000	4,940,000	
		防蟻材認定申請料	60,000	300,000	240,000	
		防蟻材認定登録料	400,000	2,000,000	1,600,000	
		防除士検定手数料	7,700,000	9,450,000	1,750,000	
		防除士登録手数料	3,600,000	5,000,000	1,400,000	
		防除士更新手数料	4,000,000	0	△4,000,000	
		くん蒸処理業者登録 並登録更新手数料	400,000	300,000	△100,000	
		研修会収入	5,050,000	900,000	△4,150,000	
		講習会収入	講習会収入	研修会収入	1,050,000	900,000
防除士登録更新 研修会収入	4,000,000			0	△4,000,000	
機関紙 広告収入	機関紙 広告収入	防除士受験資格1次 指定講習会収入	13,700,000	16,050,000	2,350,000	
		防除士受験資格2次 指定講習会収入	10,500,000	11,250,000	750,000	
			3,200,000	4,800,000	1,600,000	
			1,600,000	2,000,000	400,000	
入会金収入	入会金収入	機関紙広告収入	1,600,000	2,000,000	400,000	
			3,350,000	4,100,000	750,000	
会費収入	会費収入	入会金収入	3,350,000	4,100,000	750,000	
			29,650,000	34,100,000	4,450,000	
		会費収入	29,650,000	34,100,000	4,450,000	

勘定科目			昭和56年度	昭和57年度	増減△	備考
大科目	中科目	小科目	予算額	予算額		
雑収入	雑収入	正会員会費収入	29,580,000	34,000,000	4,420,000	
		賛助会員会費収入	70,000	100,000	30,000	
			1,350,000	1,000,000	△350,000	
			1,350,000	1,000,000	△350,000	
		受取利息	750,000	500,000	△250,000	
		特定預金利息	450,000	400,000	△50,000	
		雑収入	150,000	100,000	△50,000	
			0	0	0	
			0	0	0	
			0	0	0	
基本財産	基本財産	基本財産引当預金収入	0	0	0	
		雑収入	370,630	9,670,000	9,299,370	
その他収入	その他収入		370,630	9,670,000	9,299,370	
		仮払金収入	370,630	0	△370,630	
前期繰越額	前期繰越額	預り金収入	0	70,000	70,000	
		仮受金収入	0	9,600,000	9,600,000	
		有価証券売却収入	0	0	0	
			9,638,523	5,947,821	△3,690,702	
			9,638,523	5,947,821	△3,690,702	
	9,638,523	5,947,821	△3,690,702			
収入合計			89,459,153	107,437,821	17,978,668	

(支出の部)

勘定科目			昭和56年度	昭和57年度	増減△	備考	
大科目	中科目	小科目	予算額	予算額			
管理費	役員報酬		31,530,000	36,250,000	4,720,000		
			6,780,000	7,200,000	420,000		
			6,300,000	6,720,000	420,000		
			480,000	480,000	0		
		給料手当		11,200,000	14,330,000	3,130,000	
			給料	5,400,000	7,080,000	1,680,000	
			諸手当	4,800,000	5,850,000	1,050,000	
			福利厚生費	1,000,000	1,400,000	400,000	
		会議費		5,700,000	6,800,000	1,100,000	
			総会費	900,000	1,100,000	200,000	
			理事會費	4,800,000	5,700,000	900,000	
		旅費交通費		700,000	760,000	60,000	
			旅費交通費	700,000	760,000	60,000	
		需要費		6,850,000	6,860,000	10,000	
			通信運搬費	1,200,000	1,200,000	0	
			備品費	100,000	50,000	△50,000	
			消耗品費	100,000	100,000	0	
			印刷製本費	300,000	250,000	△50,000	
			図書購入費	100,000	100,000	0	
			負担金	150,000	150,000	0	
賃借料	4,500,000		4,560,000	60,000			
租税公課	50,000		50,000	0			
渉外費	350,000		400,000	50,000			
雑費		300,000	300,000	0			
	雑費	300,000	300,000	0			
事業費		53,025,000	60,700,000	7,675,000			
	大会開催費	2,320,000	3,000,000	680,000			
	大会開催費	2,320,000	3,000,000	680,000			

勘定科目			昭和56年度	昭和57年度	増減△	備考	
大科目	中科目	小科目	予算額	予算額			
会議費	委員会費		2,500,000	6,020,000	3,520,000		
			2,000,000	5,320,000	3,320,000		
			500,000	700,000	200,000		
		認定費		2,500,000	2,240,000	△260,000	
			薬剤認定費	2,500,000	1,840,000	△660,000	
			0	400,000	400,000		
		検定費		2,650,000	3,740,000	1,090,000	
			防除士等検定費	2,650,000	3,740,000	1,090,000	
		更新費		200,000	200,000	0	
			防除士更新費	200,000	0	△200,000	
			薬剤登録更新費	0	200,000	200,000	
		正会員登録費		1,255,000	2,370,000	1,115,000	
			正会員登録費	1,255,000	2,370,000	1,115,000	
		機関誌等刊行費		8,000,000	8,000,000	0	
			機関誌等刊行費	8,000,000	8,000,000	0	
		相談連絡費		1,000,000	1,000,000	0	
			相談連絡費	1,000,000	1,000,000	0	
		調査研究費		2,400,000	2,700,000	300,000	
			調査研究費	2,400,000	2,700,000	300,000	
		広報費		5,700,000	8,230,000	2,530,000	
広報費	5,700,000		8,230,000	2,530,000			
表彰費		150,000	300,000	150,000			
	表彰費	150,000	300,000	150,000			
研修会費		5,600,000	2,800,000	△2,800,000			
	研修会費	2,000,000	2,800,000	800,000			
	防除士登録更新指定研修会	3,600,000	0	△3,600,000			
講習会費		5,050,000	6,280,000	1,230,000			
	防除士受験資格1次指定講習会費	3,300,000	3,800,000	500,000			
	防除士受験資格2次指定講習会費	1,750,000	2,480,000	730,000			
	祭祀費	400,000	500,000	100,000			

勘定科目			昭和56年度	昭和57年度	増減△	備考	
大科目	中科目	小科目	予算額	予算額			
祭祀費	防除薬法制化推進費		400,000	500,000	100,000		
			1,000,000	1,500,000	500,000		
			1,000,000	1,500,000	500,000		
		支部交付金		10,000,000	9,520,000	△480,000	
			支部交付金	10,000,000	9,520,000	△480,000	
		事業補助金		2,000,000	2,000,000	0	
			事業補助金	2,000,000	2,000,000	0	
		雑費		300,000	300,000	0	
			雑費	300,000	300,000	0	
		退職給与引当金繰入		500,000	500,000	0	
退職給与引当金繰入	500,000		500,000	0			
固定資産取得支出		0	0	0			
	固定資産取得支出	0	0	0			
雑入金支出		0	0	0			
	雑入金支出	0	0	0			
その他支出		3,925,349	9,684,083	5,758,734			
	その他支出	3,925,349	9,684,083	5,758,734			
予備費		0	0	0			
	仮払金支払支出	60,349	63,083	2,734			
	預り金支払支出	3,865,000	9,621,000	5,756,000			
	仮受金支払支出	478,804	303,738	△175,066			
	予備費	478,804	303,738	△175,066			
	予備費	478,804	303,738	△175,066			
支出合計			89,459,153	107,437,821	17,978,668		

(附帯事項) 1. 昭和58年度予算が年度開始前に議決されない場合は、この間この予算を基準として執行することを承認する。
2. 収入のともない事業の支出については当該事業の収入に見合って追加支出することができる。

昭和57年度収入支出予算案 (特別会計)

(収入の部)

勘定科目			昭和56年度	昭和57年度	増減△	備考
大科目	中科目	小科目	予算額	予算額		
事業収入			13,155,000	15,690,000	2,535,000	
	図書頒布	図書頒布収入	9,255,000	10,410,000	1,155,000	
	スライド頒布	スライド頒布収入	1,200,000	1,000,000	△200,000	
	機材頒布	機材頒布収入	900,000	1,030,000	130,000	
	広報紙頒布	広報紙頒布収入	1,800,000	3,250,000	1,450,000	
雑収入			100,000	100,000	0	
	雑収入		100,000	100,000	0	
		受取利息	50,000	50,000	0	
		雑収入	50,000	50,000	0	
繰入金収入			0	0	0	
		繰入金収入	0	0	0	
		一般会計繰入金収入	0	0	0	
前期繰越収支差額			38,020	38,020	0	
		前期繰越収支差額	38,020	38,020	0	
		前期繰越収支差額	38,020	38,020	0	
収入合計			13,293,020	15,828,020	2,535,000	

(支出の部)

勘定科目			昭和56年度	昭和57年度	増減△	備考
大科目	中科目	小科目	予算額	予算額		
管理費			4,350,000	4,550,000	200,000	
		給料手当	4,050,000	4,300,000	250,000	
		給料	2,100,000	2,220,000	120,000	
		諸手当	1,700,000	1,770,000	70,000	
		福利厚生費	250,000	310,000	60,000	
		旅費交通費	50,000	50,000	0	
		旅費交通費	50,000	50,000	0	
		需要費	200,000	150,000	△50,000	
		通信運搬費	50,000	30,000	△20,000	
		消耗品費	30,000	30,000	0	
		印刷製本費	30,000	30,000	0	
		図書購入費	30,000	30,000	0	
		備品費	30,000	0	△30,000	
		渉外費	30,000	30,000	0	
		雑費	50,000	50,000	0	
		雑費	50,000	50,000	0	
事業費			8,280,000	10,480,000	2,200,000	
		図書刊行費	4,950,000	5,530,000	580,000	
		図書刊行費	4,950,000	5,530,000	580,000	
		スライド作製費	1,000,000	2,000,000	1,000,000	
		スライド作製費	1,000,000	2,000,000	1,000,000	
		機材購入費	830,000	950,000	120,000	
		機材購入費	830,000	950,000	120,000	
		広報紙費	1,500,000	2,000,000	500,000	
		広報紙刊行費	1,500,000	2,000,000	500,000	
予備費			663,020	798,020	135,000	
		予備費	663,020	798,020	135,000	
		予備費	663,020	798,020	135,000	
支出合計			13,293,020	15,828,020	2,535,000	

(附帯事項) 1. 昭和58年度予算が年度開始前に議決されない場合は、この間の予算を基準として執行することを承認する。
 2. 収入のともなる事業の支出については当該事業の収入に見合って追加支出することができる。

〈資料〉

昭和57年度住宅局関係予算説明資料

建設省住宅局

目次

- I 昭和57年度住宅局関係予算の概要
 - 1 重点事項
 - 2 昭和57年度住宅局関係予算総括表
 - (1) 一般会計
 - (2) 財政投融资等
 - 3 昭和57年度住宅建設計画戸数
 - 4 第四期住宅建設五箇年計画建設戸数
 - II 昭和57年度事業の極要
 - 1 公営住宅建設事業
 - 2 住環境整備事業
 - 3 住宅金融公庫
 - 4 住宅・都市整備公団
 - 5 特定賃貸住宅建設融資利子補給補助
 - 6 農地所有者等賃貸住宅建設融資利子補給
 - 7 がけ地近接危険住宅移転事業
 - 8 住宅宅地関連公共施設整備促進事業
 - 9 特定住宅市街地総合整備促進事業
 - 10 地域特別分譲住宅制度
 - 11 木造賃貸住宅地区総合整備事業
 - 12 市街地再開発事業等
 - 13 住宅生産・住給の合理化及び建築物の省エネルギー化等の推進
 - 14 特殊建築物等防災改修促進事業等
- 別表
- 1 日本開発銀行等融資
 - 2 財形住宅及び年金還元融資住宅
- I 昭和57年度住宅局関係予算の概要
- 1 重点事項
- 昭和57年度予算においては、経済・社会の動向及び国民の住宅に対するニーズを踏まえつつ、第四期住宅建設五箇年計画の第二年度として、引き続き居住水準及び住環境水準の向上に努めることとし、このため公的資金による住宅建設の促進等所要事業の推進と制度の充実を図り、次の諸点に重点を置いている。
- (1) 公的資金による住宅建設計画戸数の確保と質の向上
 - (2) 的確な賃貸住宅の供給
 - (イ) 公営住宅，改良住宅の政令規格の引上げ
 - (ロ) 公団賃貸住宅の回収コストの引下げ
 - (ハ) 民営賃貸住宅に対する助成制度の改善
 - (3) 公的援助による持家取得の促進
 - (イ) 住宅金融公庫の個人住宅貸付けの貸付限度額の引上げ並びに規模別貸付制度及び段階金利制の導入等
 - (ロ) ステップ償還による返済負担軽減期間の延長
 - (ハ) 所得制限の基準所得額の引上げ
 - (ニ) 住宅金融公庫の住宅宅地債券制度の導入及び財形持家融資等の拡充
 - (ホ) 地域特別分譲住宅制度の拡充
 - (4) 既存ストックの有効活用による居住水準の向上
 - (イ) 既存公営住宅等の住戸改善及び環境改善の促進
 - (ロ) 住宅金融公庫の既存住宅融資の貸付金利の引下げ及び貸付限度額の引上げ
 - (ハ) 既存公団住宅の改造大型化の実施
 - (5) 市街地住宅の供給促進と市街地再開発事業の推進
 - (イ) 特定住宅市街地総合整備促進事業の補助対象の拡大
 - (ロ) 木造賃貸住宅地区総合整備事業制度の創設
 - (ハ) 市街地再開発事業の推進
 - (ニ) 特定再開発事業の新規実施
 - (6) 住環境整備の推進
 - (イ) 住工混在地区における住環境整備モデル事業の推進
 - (ロ) 貸付限度額の引上げ等住宅新築資金等貸付事業の改善
 - (7) 関連公共公益施設整備の推進
 - (イ) 住宅宅地関連公共施設整備促進事業の対象地域の拡大

2 昭和57年度住宅局関係予算総括表

(1) 一般会計

(単位：百万円)

区	57年度(A)		前年度(B)		比較増△減(A-B)		倍率(A/B)	
	事業費	国費	事業費	国費	事業費	国費	事業費	国費
○住宅対策								
公営住宅	592,718	292,469	680,953	312,561	△ 88,235	△20,092	0.87	0.94
住地区改良	174,218	85,520	195,898	97,724	△ 21,680	△12,204	0.89	0.88
住宅金融公庫	3,581,452	281,350	3,072,991	217,435	508,461	63,915	1.17	1.29
住宅・都市整備公団	795,971	0	887,763	21,032	△ 91,792	△21,032	0.90	—
特定賃貸住宅	7,616	3,888	7,338	3,746	278	142	1.04	1.04
農地所有者等賃貸住宅	15,479	2,019	30,790	2,113	△ 15,311	△ 94	0.50	0.96
過密住宅地区整備	98	43	359	180	△ 261	△ 137	0.27	0.24
がけ地近接危険住宅	2,642	1,325	3,055	1,532	△ 413	△ 207	0.86	0.86
住宅地関連公共施設整備促進	168,800	100,000	167,000	100,000	1,800	0	1.01	1.00
特定住宅市街地総合整備促進	6,184	2,500	12,331	5,000	△ 6,147	△ 2,500	0.50	0.50
計	5,345,178	769,114	5,058,478	761,323	286,700	7,791	1.06	1.01
○都市計画								
市街地再開発	9,927	3,309	9,906	3,302	21	7	1.00	1.00
特定再開発	24,200	—	200	—	24,000	—	121.00	—
○その他								
木造住宅振興モデル事業推進	73	73	65	65	8	8	1.12	1.12
住機能高度化推進プロジェクト	49	49	51	51	△ 2	△ 2	0.97	0.97
高層建築物等による受信障害対策検討	11	11	0	0	11	11	—	—

(注)その他は、行政部費のうち、主要なものを特記したものである。

(2) 財政投融资等

(単位：百万円)

区 分	57年度(A)	前年度(B)	比較増△減 (A-B)	倍 率 (A/B)
住宅金融公庫	3,384,758	3,296,156	88,602	1.03
資金運用部資金 簡保資金	3,395,400	3,292,100	103,300	1.03
(財投計)	3,395,400	3,292,100	103,300	1.03
自己資金等	△ 10,642	4,056	△ 14,698	—
住宅・都市整備公団	1,321,107	1,329,746	△ 8,639	0.99
資金運用部資金 簡保資金	724,900	953,400	△ 228,500	0.76
政府保証債	54,000	20,000	34,000	2.70
(財投計)	778,900	973,400	△ 194,500	0.80
自己資金等	542,207	356,346	185,861	1.52
合 計	4,705,865	4,625,902	79,963	1.02
資金運用部資金 簡保資金	4,120,300	4,245,500	△ 125,200	0.97
政府保証債	54,000	20,000	34,000	2.70
(財投計)	4,174,300	4,265,500	△ 91,200	0.98
自己資金等	531,565	360,402	171,163	1.47

(注) 1. 住宅金融公庫は、宅地部門を含み、住宅・都市整備公団は、宅地部門、特定再開発部門及び公園部門を含む。

2. 住宅金融公庫の自己資金等には、財形住宅債券87,128百万円(前年度72,000百万円)及び住宅宅地債券(継続分の宅地債券を含む。)5,600百万円(前年度宅地債券2,000百万円)を含む

(3) 昭和57年度 住宅建設計画戸数

(単位：戸)

区 分		57年度 (A)	前年度 (B)	比較増△減 (A-B)	
国庫補助住宅	第一種	37,470	36,410	1,060	
	第二種	16,530	18,590	△ 2,060	
	計	54,000	55,000	△ 1,000	
	改良住宅	6,300	8,000	△ 1,700	
	計	60,300	63,000	△ 2,700	
公庫住宅	個人	446,000	414,000	32,000	
	建設購入	建設	340,000	312,000	28,000
		購入	99,000	97,000	2,000
		既存住宅購入	7,000	5,000	2,000
	賃貸	16,500	17,000	△ 500	
	資産	500	1,000	△ 500	
	再開	9,000	13,000	△ 4,000	
	再開発等	再開	3,000	3,000	0
		中高層	6,000	10,000	△ 4,000
	復旧改良〔住宅改良〕	48,000	45,000	3,000	
	財形住宅	20,000	20,000	0	
計	540,000	510,000	30,000		
公団住宅	賃貸住宅	5,000	10,000	△ 5,000	
	賃貸用特定分譲住宅	10,000	8,000	2,000	
	分譲住宅	20,000	20,000	0	
	計	35,000	38,000	△ 3,000	
特定賃貸住宅		15,000	20,000	△ 5,000	
農地所有者等賃貸住宅		2,000	4,000	△ 2,000	
がけ地近接危険住宅		1,200	1,400	△ 200	
住宅新築資金等		15,180	19,220	△ 4,040	
合 計		668,680	655,620	13,060	

(注) 1. 公庫住宅、個人には、地域特別分譲住宅6,500戸を含む。

2. 上記のほか、公営住宅には、既設公営住宅改善事業として12,000戸分(前年度12,000戸分)があり、改良住宅には、既設改良住宅改善事業として600戸分(前年度800戸分)がある。

3. 上記のほか、公団住宅には、既設賃貸住宅の改良整備として、テラス住宅の居室の増改築 1,000居室分(前年度2,000居室分)等がある。

(4) 第四期住宅建設五箇年計画建設戸数

区 分	第四期五箇年 計 画 戸 数 (A)	建 設 戸 数			進 捗 率 (B+C) A
		56年度(計画) (B)	57年度(計画) (C)	合 計 (B+C)	
	千戸	千戸	千戸	千戸	%
公 営 住 宅	360	63	60.3	123.3	34.3
公 営 住 宅	320	55	54	109	34.1
改 良 住 宅	40	8	6.3	14.3	35.8
公 庫 住 宅	2,200	485	513	998	45.4
公 団 住 宅	200	38	35	73	36.5
小 計	2,760	586	608.3	1,194.3	43.3
その他の住宅	600	144	134	278	46.3
計	3,360	730	742.3	1,472.3	43.8
調 整 戸 数	140	—	—	—	—
合 計	3,500	730	742.3	1,472.3	42.1

(注) 1. 公庫住宅には、上記の他に既存住宅貸付及び財形住宅貸付がある。

2. その他の住宅には、厚生年金住宅、雇用促進住宅、農地所有者等賃貸住宅、特定賃貸住宅、地方公共団体単独住宅等が含まれる。

(ロ) 住宅・都市整備公団による立替施制行度の
拡充

地 域 別 戸 数 北海道・
沖 縄 以 外 4 万 8,100 戸
(前年度 4 万 8,600 戸)

(8) 住宅生産・供給の合理化及び建築物の省エネ
ルギー化等の推進

北 海 道 4,500 戸
(前年度 5,000 戸)

(9) 特殊建築物等防災改修促進事業等の推進

沖 縄 1,400 戸
(前年度 1,400 戸)

II 昭和57年度事業の概要

1 公営住宅建設事業

第四期住宅建設五箇年計画の第二年度として、
最低居住水準未滿居住の解消を引き続き図るた
め、用地取得の円滑化、既存ストックの活用、適
切な家賃対策の実施等を図りつつ、公営住宅建設
事業を推進する。

他に、公営住宅制度と役割分担し、比較的
所得の低い階層に対して地域特別分譲住宅
6,500戸を供給する。(別掲 10)

(1) 事業概要

ロ 公営住宅敷地整備事業 6,000 戸
(前年度 8,000 戸)

次年度以降建設に係る測量、調査等に要す
る経費を新たに補助対象とする。

イ 建設戸数 5 万 4,000 戸
(前年度 5 万 5,000 戸)

ハ 規 模
(イ) 高 層 1 m²増

種別戸数 第一種 3 万 7,470 戸
第二種 1 万 6,530 戸

(例 第一種高層 84m²→85m²)

(ロ) 一般多家族向け住宅等の適正な型別供給

を行うため政令規格の上限を引き上げる。

第一種 70m²→80m²

第二種 65m²→75m²

ニ 工事費単価

m²当たり中層 0.3%，高層 1.0% の引上げ

ホ 既設公営住宅改善事業の推進

戸数 1万2,000戸

(前年度 1万2,000戸)

身体障害者利用向け改善について、規模増を伴わないものを新たに補助対象とする。

ヘ 市街地住宅供給促進事業等の推進

市街地住宅供給促進事業及び公営住宅関連環境整備助成事業を推進する。

ト 建替事業等の推進

政令で定める建替事業の敷地規模要件を引き下げる。

0.15ha以上→0.1ha以上

チ 住宅建設事業調査の実施

公営住宅建設事業の効果的な推進を図るため、必要な調査を行う。

リ 用地費超債単価の改善

用地取得の円滑化を図るため、用地費の超債に係る標準単価を実態に即して引き上げる。(大都市地域10.7%，その他の地域12.3%)

(2) 予 算 額

(単位：百万円)

区 分	57 年 度	対前年度増△減額
1. 国 費 住宅建設事業調査費	9	△ 1
2. 国 庫 補 助 金		
公営住宅建設費補助	246,390	△ 23,820
工 事 費	244,282	△ 23,353
建設事業推進費	967	△ 304
指導監督交付金	1,141	△ 163
新産工特等補助率差額	7,195	△ 1,615
家賃収入補助	35,982	4,200
家賃対策補助	2,893	1,144
計	292,460	△ 20,091
3. 国庫債務負担行為 公営住宅建設事業費補助	136,934	18,171
4. 地 方 債	330,500	△ 30,900

2 住環境整備事業

総合的な住環境の整備を推進するため、不良住宅の除却、公共公益的施設の整備、改良住宅等の建設、資金の融資等の諸事業を行う。

(1) 事業概要

イ 住宅地区改良事業等

(イ) 住環境整備を促進するため、住宅地区改良事業、小集落地区改良事業、住環境整備モデル事業、小規模炭住地区改良事業、老朽住宅除却促進事業、分譲改良住宅共同施設整備事業等を推進する。

(ロ) 適正な型別供給を行うため、第二種公営

住宅に準じて、住宅地区改良法施行令第11条に規定する床面積の上限を引き上げる。

(65m²→75m²)

(イ) 従来の小集落地区改良事業の対象とならない低湿地等における宅地の嵩上げに係る事業を実施する。

ロ 木造賃貸住宅密集地区整備事業（新規）
木造賃貸住宅地区総合整備事業（別掲11）の一環として、低質木造賃貸住宅が特に密集する区域について、地方公共団体が不良住宅の買収除却、地区整備を行い良好な民間賃貸住宅等の供給を促進する。

ハ 住環境整備モデル事業
住工混在地区における採択要件を緩和する。

住宅戸数密度：55戸/ha(公共用地を除く)
→55戸/ha(公共用地及び工場敷地を除く)

ニ 改良事業等計画基礎調査事業
調査対象地域を三大都市圏の近郊整備地帯等に拡大する。

(貸付条件)

区 分	貸付限度額(万円/件)	償還期限(年以内)
住宅新築資金	620 (前年度 550)	25 (前年度 25)
住宅改修資金	300 (" 300)	15 (" 15)
宅地取得資金	450 (" 450)	25 (" 25)

ホ 既設改良住宅改善事業

身体障害者利用向け改善について規模増を伴わないものを新たに補助対象とする。

ヘ 住宅建設事業調査

住環境整備のための事業手法の調査を引き続き実施する。

ト 住宅新築資金等貸付事業

(イ) 住宅新築資金の貸付限度額を引き上げる。

550万円/件→620万円/件

(ロ) 宅地取得資金の貸付対象下限面積を引き下げる。

100m²→50m² (共同住宅の場合)

(貸付件数)

区 分	57 年 度	前 年 度
住宅新築資金	8,120件	8,120件
住宅改修資金	7,060	11,100
宅地取得資金	3,530	3,530

(2) 予 算 額 等

イ 事 業 量

区 分	57 年 度	前 年 度
1. 改良住宅建設	6,300 戸	8,000 戸
2. 分譲改良住宅建設促進	250 戸分	300戸分
3. 地区整備費 土地の整備 不良住宅除却 一時収容施設設置	6,300 戸分 40.5万m ² 1,320 件	8,000戸分 52万m ² 1,680 件
4. 既設改良住宅改善	600 戸分	800戸分
5. 改良事業等計画基礎調査	60 地区	60地区

(注) 1. 改良住宅の規模、単価は公営住宅に準ずる。

2. 改良住宅建設戸数には、再開発住宅戸数(300戸)を含む。

口 予 算 額

(単位：百万円)

区 分	57 年 度	対前年度増△減額
1. 国 庫 費 住宅建設事業調査費	29	0
2. 国 庫 補 助 金 地区整備費 地区整備 特殊基礎、共同施設整備 改良住宅建設費 既設改良住宅改善事業費 改良事業等計画基礎調査費 住宅新築資金等貸付事業 指導監督交付金 新産工特等補助率差額 家賃対策補助 計	28,106 26,637 1,469 35,307 385 205 18,287 423 2,384 394 85,491	△ 7,610 △ 7,274 △ 336 △ 2,183 △ 127 0 △ 1,520 △ 50 △ 873 159 △ 12,204
3. 国 庫 債 務 負 担 行 為 住宅地区改良事業費補助	14,272	△ 9,927
4. 地 方 債	89,000	△ 9,600

3 住宅金融公庫

(1) 事業概要

貸付戸数は、54万戸（前年度51万戸）、うち個人住宅44万6千戸（前年度41万4千戸）とし、無抽選方式による貸付けを行うとともに、次の措置を講ずる。

イ 貸付限度額の引上げ（昭和56年度第4回募集から適用）

（大都市地域の場合）

建設建築費 550万円→620万円
土地費 450万円→450万円
計 1,000万円→1,070万円

購入 団地住宅 1,000万円→1,120万円
（特定のもの）（特定のもの）
1,050万円 1,170万円

高層住宅 1,000万円→1,070万円

建売住宅 890万円→960万円

既存住宅 700万円→750万円

住宅改良 270万円→300万円

ロ 老人同居等について貸付対象となる住宅規模の上限を引き上げるとともに、個人住宅等について住宅の規模別に貸付額及び金利の設定を行う規模別貸付制度を導入する。

(120m ² 以下 〔150m ² 以下〕	550万円 5.5%
120m ² 超150m ² 以下	550万円 財投金利
(110m ² 以下 〔135m ² 以下〕	620万円 5.5%
→ 110m ² 超130m ² 以下 〔135m ² 超165m ² 以下〕	680万円 6.5%
135m ² 超150以下	680万円 財投金利

〔 〕書は、老人同居等の場合

ハ 個人住宅等について、5.5%又は6.5%の貸付金利を貸付後11年目以降7.5%とする段階金利制を導入する。

ニ 既存住宅及び市街地再開発等の貸付金利の引下げ等貸付金利の改定を行う。

既存住宅

財投金利→ { 当初10年間6.5%
11年目以降7.5%

市街地再開発等

住宅 7.7%→ 財投金利

非住宅 8.25%→ { 当初10年間7.75%
11年目以降7.95%

住宅改良 6.0%→ 6.5%

開連公共
公益施設

6.5%→ 財投金利

ホ ステップ償還による返済負担軽減期間を延長する。

3年→5年

ヘ 所得制限の基準所得額を引き上げる。

800万円超→昭和57, 58年度に限り

1,000万円以上

ト 計画的住宅貯蓄による住宅取得の推進を図るため、債券購入者に対し、公庫融資付住宅等の優先的分譲と公庫の割増貸付け（積立額の1.5倍）を行う住宅宅地債券制度を創設する。

チ 住宅積立郵便貯金貸付について、対象住宅に既存住宅等を加えるとともに、貸付金利の分離を行う。

6.0%→ $\left\{ \begin{array}{l} \text{通常分} \text{ 通常貸付けの金利} \\ \text{割増分} \text{ 財投金利} \end{array} \right.$

リ 割増貸付制度の拡充を行う。

(イ) 耐久性に優れた木造住宅に対する割増貸付けの創設(20万円)

(ロ) 豪雪地域における高床式住宅に対する割増貸付けの創設(50万円)

(ハ) 省エネルギー割増貸付けの拡充(別掲13)

ヌ 一定の耐火性能を備えた枠組壁工法等を簡易耐火構造として扱う。(償還期間 25年→30年)

ル 分譲住宅の譲渡価額の限度額を300万円引き上げる。

ヲ 木造賃貸住宅地区総合整備事業の整備計画に適合した木造賃貸住宅の建替えについて、土地担保賃貸住宅貸付けの建物・敷地要件の緩和を行う。

ワ 優良なタウンハウス等の低層賃貸住宅に対する貸付けを新設する。

カ 財形持家融資の拡充を行う。

(イ) 貸付限度額の引上げ

貯蓄額の3倍(1,500万円以内)→

5倍(2,000万円以内)

(ロ) 貸付金利の引下げ(昭和57年10月1日から適用)

貸付金のうち550万円に限り

$\left\{ \begin{array}{l} \text{当初2年間} \text{ 2\%の利子補給} \\ \text{3~5年目} \text{ 1\%の利子補給} \end{array} \right.$

(2) 資金計画(関連公共・公益施設及び宅地造成を含む。)

(単位：百万円)

区 分	57年度 (A)	前年度 (B)	比較増△減 (A-B)	倍率 (A/B)
貸付契約額	(3,581,452) 3,782,760	(3,072,991) 3,328,804	(508,461) 453,956	(1.17) 1.14
所要資金 (財源内訳)	3,384,758	3,296,156	88,602	1.03
財政投融资	3,395,400	3,292,100	103,300	1.03
自己資金等	△10,642	4,056	△14,698	—
一般会計からの補給金	281,350	217,435	63,915	1.29

(注) 上段()内書は、住宅融資部門である。

4 住宅・都市整備公団

大都市地域等における居住水準の向上を図り、職住近接、住宅規模の拡大等の国民のニーズに適切に対応した住宅建設等を推進する。

(1) 事業概要

イ 建設戸数 3万5,000戸(改造大型化住宅を含む。)

(前年度 3万8,000戸)

うち、賃貸住宅 5,000戸

(前年度 1万戸)

賃貸用特定分譲住宅 1万戸

(前年度 8,000戸)

分譲住宅 2万戸

(前年度 2万戸)

ロ 住宅の規模を高層住宅について1㎡拡大し、賃貸住宅にあっては主として3DKを、分譲住宅にあっては主として3LDKを建設する。

ハ 工事費単価をm²当中層0.3%，高層引1.0%引き上げる。

ニ 既存賃貸住宅の改善，活用を推進するため，改造大型化住宅の供給を新たに行う。

改造前500戸→改造後230戸

ホ 賃貸住宅について，立地の改善を図った良質かつ適正な家賃水準の住宅の供給を促進するため，当初10年間の回収コストを引き下げる。

団地中層・一般市街地 5.0%→4.0%

団地高層・面開発市街地 4.5%→3.5%

ヘ 分譲住宅の割賦利息の改定を図る。

当初10年間 5.5%	→	当初10年間	専有面積50m ² までの部分
			5.5%
後期25年間 財投金利		後期25年間	専有面積50m ² を超える部分
			財投金利

ト 特定再開発事業を新規3地区で実施する。

立川基地跡地周辺地区

西新宿6丁目東地区

横浜都心臨海地区

チ 特定住宅市街地総合整備促進事業を推進する。(別掲9)

リ 住宅建設関連型市街地再開発事業について新規着手1地区を含む9地区で事業を推進する。

ヌ 市街地再開発事業により建設される施設の割賦分譲制度を新設する。

償還期間 25年間(据置期間3年間を含む。)

利率 民間金利

ル 住宅建設に伴い必要となる関連公共施設等について砂防設備を新たに立替対象とする。

(2) 資金計画(宅地部門，特定再開発部門，公園部門を含む。)

(単位：百万円)

区 分	57年度 (A)	前年度 (B)	比較増△減 (A-B)	倍率 (A/B)
総事業費	(795,971) 1,294,426	(887,763) 1,324,327	(△91,792) △29,901	(0.90) 0.98
所要資金 (財源内訳)	1,321,107	1,329,746	△8,639	0.99
財政投融资	778,900	973,400	△194,500	0.80
自己資金等	542,207	356,346	185,861	1.52
一般会計からの補給金	0	21,032	△21,032	-

(注) 上段()内書は、住宅建設部門である。

5 特定賃貸住宅建設融資利子補給補助

1億4,200万円の増)

大都市地域等において，未利用地の住宅用地としての有効利用と低質賃貸住宅の建替えを促進し，良質低廉な賃貸住宅の供給を図るため，土地所有等に対する建設資金の融資について利子補給を行う地方公共団体に対し補助を行う。

(1) 事業概要

イ 建設戸数 15,000戸(前年度 20,000戸)

ロ 単 価 0.3%の引上げ

(2) 予算額

国庫補助金 38億8,800万円(対前年度

6 農地所有者等賃貸住宅建設融資利子補給

大都市地域等において，農地所有者等がその農地を転用して行う賃貸住宅の建設を促進するため，農地所有者等賃貸住宅建設融資利子補給制度の期限をさらに3年間延長し，当該賃貸住宅の建設に要する資金の資金の融通に対する利子補給を行う。

(1) 事業概要

イ 建設戸数 2,000戸(前年度 4,000戸)

ロ 単 価 0.3%の引上げ

(2) 予算額

国費 20億1,900万円（対前年度9,400万円の減）

7 かけ地近接危険住宅移転事業

かけ地の崩壊等による危険から住民の生命の安全を確保するため、地方公共団体が条例で指定する災害危険区域等に存する危険住宅の移転を促進する。

(1) 事業概要

イ 危険住宅の除却等に対する助成

戸数 1,200戸（前年度1,400戸）

戸当り限度額 63万円（前年度63万円）

ロ 危険住宅に代わる住宅の建設に対する助成

戸数 1,200戸（前年度1,400戸）

戸当り限度額

一般地域 234万円（前年度234万円）

（建物184万円，土地50万円）

特殊土壌地帯等 356万円（前年度356万円）

（建物256万円，土地80万円，敷地造成20万円）

ハ 補助率 1/2

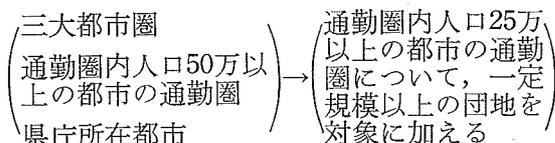
(2) 予算額

国庫補助金 13億2,500万円（対前年度2億700万円の減）

8 住宅宅地関連公共施設整備促進事業

良好な住宅宅地事業に関連して必要となる関連公共施設の整備を計画的かつ効果的に実施するため、道路、都市公園、下水道、河川、砂防設備等の整備に要する事業費について、通常の公共施設整備事業に加えて、別枠で補助を行う住宅宅地関連公共施設整備促進事業の拡充を図る。

(1) 対象地域の拡大



(2) 予算額

国庫補助金 1,000億円（前年度同額）

9 特定住宅市街地総合整備促進事業

大都市の既成市街地において、都市機能の更新、居住環境の改善及び良好な住宅の供給を促進するため、住宅等の建設及び公共施設の整備を総合的に行う特定住宅市街地総合整備促進事業を推進する。

(1) 事業概要

イ 事業実施地区 4地区

東京都	大川端地区・木場地区
大阪市	淀川リバーサイド地区
名古屋市	神宮東地区

ロ 整備計画作成費補助の新設

整備計画作成費を新たに補助対象とし、東京都及び大阪市各1地区において計画作成を行う。

(2) 予算額

国庫補助金 25億円（対前年度25億円の減）

10 地域特別分譲住宅制度

公営住宅制度と役割分担して、地域の住宅事情に対応しつつ、比較的所得の低い階層に対し、住宅金融公庫の融資の充実と地方公共団体による援助との連携により、購入者の初期負担の軽減を図り、持家取得を容易にする地域特別分譲住宅制度を拡充する。

(1) 事業概要

イ 戸数 6,500戸（前年度5,000戸）

ロ 地域特別分譲住宅推進費補助の創設

地方公共団体が実施する地域特別分譲住宅供給計画の作成等に要する経費に対して補助を行う。

補助率 1/2

(2) 予算額

国庫補助金 52百万円

（地域特別分譲住宅推進費）

11 木造賃貸住宅地区総合整備事業（新規）

大都市地域の低質木造賃貸住宅が集合している地域において、良好な市街地住宅の供給と住環境の改善を推進するため、木造賃貸住宅の建替え、地区施設の整備等を総合的に行う木造賃貸住宅地区総合整備事業制度を創設する。

(1) 事業概要

イ 対象地域

三大都市圏の既成市街地，近郊整備地帯等

ロ 補助対象

(イ) 地方公共団体が行う整備計画作成等に要する費用 (補助率 1/2)

(ロ) 地方公共団体が木造賃貸住宅経営者等に対し良好な住宅に建替える場合の除却費について助成する費用。共同建替の場合には，さらに建築設計及び共同施設整備費について助成する費用

(補助率 1/3 以内で，地方公共団体が助成する額の 1/2)

(ハ) 低質木造賃貸住宅が特に密集する区域において地方公共団体が行う「木造賃貸住宅密集地区整備事業」に要する費用

(補助率 1/2, 1/3)

ヘ 地区数 10地区

(2) 予算額

国庫補助金 1億5,800万円

(過密住宅地区整備事業費補助及び住宅地区改良費補助に計上)

なお，整備計画に適合する建替えについて住宅金融公庫の土地担保賃貸住宅貸付けの建物・敷地要件を緩和するとともに，本事業により地区施設の整備等を行う場合に再開発住宅制度を適用する。

12 市街地再開発事業等

(1) 市街地再開発事業等

都市における土地の合理的かつ健全な高度利用と都市機能の更新を図るため，市街地再開発事業等を推進する。

イ 市街地再開発事業

零細権利者対策の充実のため，共用通行部分整備費の補助対象要件を緩和する。(施設建築物に入居する零細権利者数が20人以上かつ入居する権利者総数の2/10以上→それぞれ10人以上かつ3/10以上)

予算額(組合等施行分)

国庫補助金 33億900万円(対前年度700万円の増)

ロ 基本計画等作成

事業推進計画の作成期間を2ヶ年以内に延

長する。

予算額

国庫補助金 7,200万円(対前年度800万円の減)

ハ 市街地再開発融資

(イ) 住宅金融公庫の貸付金利の引下げ(再掲)

住宅 7.7%→7.5%

非住宅 8.25%→ $\begin{cases} 7.75\% \text{ (当初10年間)} \\ 7.95\% \text{ (11年目以降)} \end{cases}$

(ロ) 日本開発銀行等の特別金利の引下げ及び特別金利適用対象の拡大

$\begin{matrix} 8.5\% \\ \text{(通利 8.8\%)} \end{matrix} \rightarrow \begin{cases} 8.0\% \text{ (当初10年間)} \\ 8.2\% \text{ (11年目以降)} \end{cases}$

三大都市圏→全国

ニ 再開発住宅建設事業

(イ) 再開発住宅300戸(再掲)を建設する。

(ロ) 木造賃貸住宅地区総合整備事業により地区施設の整備等を行う場合に再開発住宅制度を適用する。

(2) 地区計画等による誘導再開発融資

民間建築活動の誘導による良好な市街地環境の形成を促進するため，地区計画等が定められた区域内の計画適合建築物又は特定街区内等の建築物に対する住宅金融公庫，日本開発銀行等の政府関係金融機関による融資制度について，必要な融資額を確保する(別表1参照)とともに，住宅金融公庫について金利の引き下げを行う((1)ハ(イ)参照)。

13 住宅生産・供給の合理化及び建築物の省エネルギー化等の推進

(1) 木造住宅振興モデル事業の推進

良質な木造住宅の供給を図るため，地域特性に即した木造住宅建築技術の改良，地域の中小建築業者の業務の共同化，住宅性能の保証体制の整備等に関する総合的施策の立案，実施のための木造住宅振興モデル事業を推進する。

予算額 7,300万円(対前年度800万円の増)

(2) 住機能高度化推進プロジェクト

住宅に対するニーズの多様化，高度化に対応するため，長期的な技術開発のガイドラインに基づき，省エネルギー，住宅機能の長期的活

用、不同沈下等による被害防止、住宅ストックの有効利用、木構造の高度化等に係る技術開発の誘導・促進を図る。

予算額 4,900万円（対前年度200万円の減）

- (3) 建築物性能表示、瑕疵担保責任調査検討
分譲マンション等の建築物について、良質なストックの形成を図るため、性能を適正に評価・表示する性能表示制度の創設及び瑕疵担保責任のあり方等について検討する。

予算額 700万円（前年度同額）

- (4) 新住宅供給システム（ハウス55）の企業化の促進等

住宅生産の工業化を促進し、住宅産業の振興を図るため、新住宅供給システム（ハウス55）の企業化のための設備投資及びプレハブ部品製造業等の行う設備投資に対し、日本開発銀行の融資を行う。（別表1参照）

- (5) 省エネルギー対策の促進

イ 住宅等建築物の省エネルギー対策を推進するため、昭和56年度に引き続き既存建築物省エネルギー改修指針の策定を行うほか、新たに、省エネルギー団地設計計画システムの開発に関する調査を行う。

予算額 1,900万円（対前年度500万円の増）

- ロ 住宅金融公庫省エネルギー割増貸付けの拡充

- (イ) 断熱構造化工事費割増額の引上げ

開口部を含む断熱構造化工事

40万円→50万円

- (ロ) 省エネルギー型設備設置工事費割増しの対象住宅の拡大

高効率型給湯設備（公社分譲住宅、戸建以外の団地住宅等） → （団地住宅の戸建、賃貸住宅中高層建築物の追加）

高効率型給湯設備（公社分譲住宅、戸建以外の団地住宅等） → （団地住宅の戸建の追加）

- ハ 省エネルギー建築設備融資

住宅以外の建築物の省エネルギー対策を推進するため、省エネルギー建築設備に対して日本開発銀行等政府関係金融機関から融資を行う。（別表1参照）

14 特殊建築物等防災改修促進事業等

- (1) 特殊建築物等防災改修促進事業

火災発生時における建築物内の人の避難の安全を確保するため、特定の既存特殊建築物等の避難施設の整備に関する改修工事を行う者に対して補助金（避難施設設計費及び出店者等対策費）を交付する都道府県等に対し、補助を行う。

予算額

国庫補助金 5,000万円（対前年度1億円の減）

- (2) 防火避難施設改修融資

既存の特殊建築物等の防火避難施設の改修を促進するため、日本開発銀行等政府関係金融機関による融資を行う。（別表1参照）

- (3) 耐震改修融資

大地震時に重要な役割を果たす既存の公共公益建築物及び特殊建築物の耐震改修を促進するため、地方債及び日本開発銀行等政府関係金融機関による融資を行う。（別表1参照）

- (4) 高層建築物等による受信障害の解消の促進

大都市における高層建築物の建築等による原因の複合化した大規模なテレビジョン受信障害の解消の促進を図るため、必要となる調査検討を行う。（新規）

予算額 1,100万円

別表

1 日本開発銀行等融資

区分	融資機関	日本開発銀行	北海道東北開発公庫	沖縄振興開発金融公庫	中小企業金融公庫	国民金融公庫	医療金融公庫	環境衛生金融公庫
○再開発関係 市街地再開発事業	融資機関	大都市再開発 枠 650億円の 内で運用 地方開発枠 1,600億円の 内で運用	全体枠 1,600 億円の内で運 用	産業開発資金 枠 355億円の 内で運用	近代化貸付枠 770億円の 内で運用 その他貸付枠 1,055億円の 内で運用	近代化貸付枠 150億円の 内で運用 その他貸付枠 1,585億円の 内で運用	—	一般貸付枠 2,460億円の 内で運用
○特殊建築物関係 防火避難施設等整備事業		安全対策枠30 億円の内で運 用	全体枠 1,600 億円の内で運 用	産業開発資金 枠 355億円の 内で運用	安全公害防止 貸付枠 900億 円の内で運用	安全公害防止 貸付枠 150億 円の内で運用	総貸付枠 1,105億円の 内で運用	一般貸付枠 2,460億円の 内で運用
耐震改修促進事業		—	—	—	—	—	—	—
○省エネルギー関係 省エネルギー建築設備		省資源省エネ ルギー枠 300 億円の内で運 用	—	産業開発資金 枠 355億円の 内で運用	その他貸付枠 1,055億円の 内で運用	その他貸付枠 1,585億円の 内で運用	—	—
○住宅生産・供給合理化関係 新技術企業化(新住宅供給システム(ハウス55)製造設備)		国産技術振興 枠 460億円の 内で運用	—	—	—	—	—	—
プレハブ部品製造設備		その他枠 250 億円の内で運 用	—	—	—	—	—	—
○住宅資金		—	—	470億円	—	—	—	—

2 財形住宅及び年金還元融資住宅

区 分	勤労者財産形成住宅 (持家個人融資住宅)	厚生年金還元融資住宅 (被保険者住宅)						
計 画 戸 数	30千戸→31千戸 (うち住宅金融公庫) (うち住宅金融公庫) (財形住宅20千戸) (財形住宅20千戸)	195千戸→205千戸						
貸 付 枠	1,382億円→1,642億円 (うち住宅金融公庫) (うち住宅金融公庫) (財形住宅800億円) (財形住宅1,000億円)	7,705億円→9,350億円 (貸付枠の一部は住宅) (金融公庫等に委託)						
貸付限度額	財形貯蓄額の3倍→5倍 (1,500万円限度)(2,000万円限度)	厚生年金・船員保険被保険者 250～550万円→270～600万円 国民年金保険被保険者 120～270万円→130～300万円						
貸付金利	1～2年目 2%利子補給 8.34%→6.34% 3～5年目 1%利子補給 8.34%→7.34% (昭和57年10月1日から適用)	一般住宅 6.0% 大型住宅 8.0%→財投金利						
割増貸付	—	厚生年金・船員保険の20年以上の被保険者に400万円を <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="font-size: 2em;">{</td> <td>一般住宅</td> <td>財投金利</td> </tr> <tr> <td></td> <td>大型住宅</td> <td>財投金利+0.5%</td> </tr> </table> で貸付ける。	{	一般住宅	財投金利		大型住宅	財投金利+0.5%
{	一般住宅	財投金利						
	大型住宅	財投金利+0.5%						

(注) 厚生年金還元融資住宅の貸付金利及び割増貸付欄には老人・心身障害者同居世帯割増貸付分は含まれていない。

<編集後記>

- 会員の皆様にNo.49：4月号をお届けいたします。
本号は「関西支部特集」として編集いたしました。執筆者、原稿のとりまとめなどについて酒井薫、高木信一の両氏に大変お骨折りいただきました。ありがとうございました。
- 本号の巻頭言は関西支部長布施五郎氏（近畿大学教授）に執筆していただきました。
- 「大阪府のシロアリ対策」を原桂一郎氏（大阪府建築部建築指導課長）に執筆していただきました。
- 「京都の文化財とシロアリ」を京都府建築指導課に執筆していただきました。
- 「建築行政とシロアリについて」を浜田隆義氏（兵庫県都市住宅部建築指導課長）に執筆していただきました。
- 「最近の米国における防蟻剤事情」をシロアリ防除業関連米国研修旅行メンバー代表の布施五郎氏（近畿大学教授）に執筆していただきました。
- 「しろあり企業実態調査の試み」は関西支部が他の支部の協力を得て行った調査結果をとりまとめたもので、非常に貴重な資料です。高木信一氏（関西支部事務局長）に執筆していただきました。
- <講座> 「しろあり以外の建築害虫〔IV〕——たたみに被害を与えるタバコシバンムシ——」を河野昌弘氏（日本専売公社中央研究所主任研究員）に執筆していただきました。
- <会員のページ>には青木皐氏（アペックス関西榊技術研究室）から「古今東西白蟻談議」を、川村 勉氏（今村化学工業白蟻研究所淡路研究室）から「ヤマトシロアリ *Reticulitermes speratus* (Kolbe) の発育および階級分化について（第1報 発育）」を、酒井薫氏（関西支部常任理事）から「予防単価を憂う」をそれぞれご投稿いただきましたので、本号に掲載いたしました。
- <支部だより>には関西支部の活動状況を掲載いたしました。ほかの支部の活動状況についても紹介してい

きたいので事務局の方々よろしくご協力下さるようお願いいたします。

- <協会のインフォメーション>には第25回通常総会報告を掲載いたしました。
- <資料>に建設省住宅局の「昭和57年度住宅局関係予算説明資料」を掲載いたしました。
- 建設省住宅局建築指導課長補佐加藤晴久氏は4月1日付で新潟県土木部建築住宅課長にご栄転になりました。その後任に森民夫氏が建築指導課長補佐に就任されました。加藤晴久氏には在任中、当協会に対しいろいろご助言ご指導をいただいたことをこの紙面をかりて厚くお礼申し上げ、今後一層のご活躍をお祈りいたします。
- このたび、建設省住宅局監修の「住宅ハンドブック1982」（A6判）が刊行（5月頃の予定）されます。
内容は①住宅事情（住宅のストック、居住水準、住宅需要、住宅建設状況、住居費、諸外国との比較）②住宅建設計画③住宅施策等の概要（住宅施策全般、公営住宅、住環整備事業、住宅金融公庫、住宅都市整備公団、日本勤労者住宅協会など）④民間住宅⑤住宅生産の近代化⑥建築行政⑦宅地関係⑧参考（昭和57年度住宅局関係予算等の概要、法制、年表、審議会、組織）などとなっています（以上は1981版の内容を参考にしました。）。
このほか、建設省住宅局住宅政策課監修「現行の住宅政策と今後の課題」も刊行（5月頃の予定）されます。
会員の方々の参考になるものと思いますので、ご希望の方は各支部ごとにとりまとめていただければ協会事務局で斡旋いたします。頒価などわかり次第各支部事務局あてご案内するつもりです。
- 昭和57年度第10回建築物保存対策ゼミナールを8月19日(木)、20日(金)の2日間、北海道函館市での開催を予定しております。特定行政庁、公団、公庫、公社などの担当者の方々はもちろん、会員及び防除士の方々の多くの参加をお願いいたします。

(石沢記)