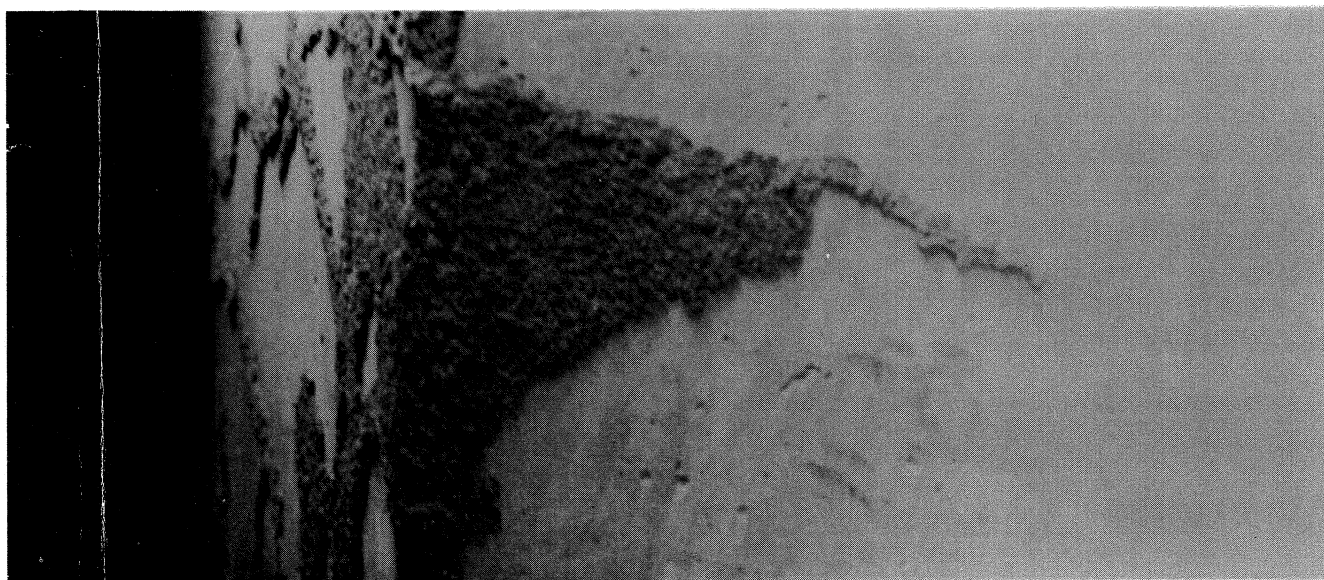


しろあり

SHIROARI

THE TERMITE CONTROL CORPORATION OF JAPAN



FEBRUARY 1970

社団法人 日本しろあり対策協会 No.

12

「しろあり」防除施工士資格検定試験申込案内

社団法人 日本しろあり対策協会

東京都港区芝西久保明舟町19番地（住宅会館）

電話（501）3876

この検定試験は、「しろあり」防除施工士規程に基づいて行なわれるものであります。

1. 受検資格

検定試験の受験資格は次の一に該当するものとする。

(1) 次の大学または学校を卒業したのち、防除施工に関して2年以上の実務経験を有する者。

① 学校教育法（昭和22年法律第26号）による大学

② 旧大学令（大正7年勅令第388号）による大学

③ 旧専門学校令（明治36年勅令第61号）による専門学校

(2) 次の学校を卒業したのち防除施工に関して4年以上の実務経験を有する者。

① 学校教育法（昭和22年法律第26号）による高等学校

② 旧中学校令（昭和18年勅令第36号）による中学卒業程度を入学資格とする修業年限3年以上の教育を行なう各種学校

(3) 次の学校を卒業したのち防除施工に関して6年以上の実務経験を有する者。

① 国民学校初等課程終了程度を入学資格とし、修業年限を5年とする旧中等学校令（昭和18年勅令第36号）による学校

② 国民学校高等科卒業程度を入学資格とし、修業年限3年（ただし夜間は4年以上）とする旧中等学校令（昭和18年勅令第36号）による学校

(4) 防除施工に関し10年以上の実務経験を有するもので資格検定委員会において前各号と同等と認められた者。

2. 申込手続

(1) 受付期間 昭和45年2月2日（月）～昭和45年2月28日（土）

(2) 受付場所 社団法人 日本しろあり対策協会
東京都港区芝西久保明舟町19番地（住宅会館）
ただし、九州地区在住者は「社団法人日本しろあり対策協会九州支部」

（福岡市天神1丁目10番31号因幡ビル内）

電話（75）2416

沖縄地区在住者は「沖縄しろあり防除士協会」

（那覇市安里5番地饒間ビル内）にお申し込み

下さい。

(3) 申込方法 申込用紙2通、申込資格を証明する最終学校卒業証明書ならびに経験年数を証明する書類各1通に資格検定手数料3,000円を添付して提出して下さい。（最近6ヶ月に撮った写真を2枚同封のこと）

3. 受験日時および場所

(1) 受験日時 昭和45年3月27日（金）午前10時より12時

(2) 受験場所 東京地区 社会文化会館
東京都千代田区永田町1-8-1
電話（580）1171

近畿地区 京都大学化学研究所
京都府宇治市宇治五ヶ庄
電話（31）8165

九州地区 福岡県母子会館
福岡市天神1丁目1-5（福岡県庁横）電話（75）0477

沖縄地区 沖縄県那覇市

(3) 試験方法 筆記試験

試験科目 イ. シロアリの昆虫学的知識

ロ. シロアリ防除薬剤に関する知識

ハ. シロアリ防除処理施工の知識

ニ. 木造建築物のシロアリ防除処理仕様書に関する知識

ホ. 建築に関する知識

4. 合格の発表

(1) 昭和45年4月25日（土）までに本人宛通知します。

(2) 合格の通知には次の用紙を同封いたしますが登録手続の際提出して下さい。

登録申込書 誓約書

5. 登録申込手続

(1) 受付時間 昭和45年5月1日以降

(2) 受付場所 社団法人 日本しろあり対策協会
東京都港区芝西久保明舟町19番地（住宅会館）
電話（501）3876

(3) 提出書類 登録申込書 誓約書

(4) 登録手数料 10,000円

6. 登録

(1) 登録は合格通知の日から6ヶ月以内に完了して下さい。この期間を経過しますと登録が出来なくなりますから、ご注意下さい。

(2) 登録を完了したときは「登録証書」と徽章（バッジ）を送付します。

しろあり防除研修会開催案内

社団法人 日本しろあり対策協会関西支部

日 時： 昭和45年3月10日（火） 午前9時半 開場
午前10時 開会

会 場： 大阪市北区堂島 中央電気クラブ

対 象： しろあり防除施工士並びにその認定試験を受験しようとする希望する者

会 費： 金 3,000円也 但しテキスト代及び昼食代を含む

研修内容及び講師：

- | | | |
|--------------------|---------|-----|
| 1. 木材について | 貴 島 恒 夫 | 30分 |
| 2. しろありの昆虫学的知識 | 伊 藤 修四郎 | 90分 |
| 3. しろあり防除薬剤について | 布 施 五 郎 | 60分 |
| 4. しろあり防除処理仕様書について | 西 本 孝 一 | 90分 |
| 5. 建築について | (講師未定) | 60分 |
| 6. 質 疑 応 答 | | 30分 |

目 次

巻頭言……………貴 島 恒 夫……(1)

公団住宅におけるしろあり問題について……………山 口 愛……(3)

神奈川県におけるしろあり対策……………佐 藤 嘉 明……(8)

北陸地方のしろあり事情……………上 田 五兵衛……(11)

関西地区におけるしろあり問題……………西 本 孝 一……(12)

中国地方のしろあり事情……………中 川 幸 一……(15)

宮崎県におけるしろあり防除とPRの諸問題……………久保田 博……(18)

鹿児島地方のしろあり事情……………田 中 義 啓……(21)

沖縄におけるしろあり事情……………内 田 実……(25)

防蟻工事の施工精度とその考え方について……………沖 本 千代市……(28)

木材防蟻防腐剤の劣化……………井 上 嘉 幸……(31)

アメリカにおける Fumigation (燻蒸) について—2……………柳 沢 清……(36)

協会のうごき……………(42)

日本しろあり対策協会機関誌 し ろ あ り 第12号

編 集 委 員

昭和45年2月15日発行

森 八 郎 (委員長)

発 行 者 森 八 郎

雨 宮 昭 二*・芝 本 武 夫

発 行 所 社団法人 日本しろあり対策協会 東京都港区芝西久保
明舟町19番地 住宅会館(4階) 電話 (501) 3876・2994番

神 山 幸 弘*・香 坂 正 二

森 本 博・河 村 肇

印 制 所 株式会社 白 橋 印 刷 所 東京都中央区八丁堀4-4-4

(*印当番委員)

SHIROARI

(Termite)

No. 12, February, 1970

Published by **the Termite Control Corporation of Japan**

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

Contents

Essay	Tsuneco KIJIMA.....	(1)
Problems of termite in Japan Housing Corporation.....	Itoshi YAMAGUCHI.....	(3)
Problems of termite in KANAGAWA-KEN	Yoshiaki SATŌ.....	(8)
Problems of termite in the HOKURIKU districts of Japan	Gohei UEDA.....	(11)
Problems of termite in the KANSAI districts of Japan.....	Kōichi NISHIMOTO.....	(12)
Problems of termite in the CHUGOKU districts of Japan.....	Kōichi NAKAGAWA.....	(15)
Problems of termite control and propagation in MIYAZAKI-KEN	Hiroshi KUBOTA.....	(18)
Problems of termite in KAGOSHIMA-KEN	Yoshihiro TANAKA.....	(21)
Problems of termite in OKINAWA	Minoru UCHIDA.....	(25)
On the point of view for termite control works and the accuracy	Chiyoichi OKIMOTO.....	(28)
Deterioration of wood preservatives.....	Yoshiyuki INOUE.....	(31)
Fumigation in U.S.A. (2)	Kiyoshi YANAGISAWA.....	(36)



巻 頭 言

貴 島 恒 夫

木材の側からシロアリの被害を考察してみたい。

木材には、燃えやすく腐れやすく狂いやすいという宿命的な欠陥がある。木材の被害、木質の劣化はみなこれらの点に集中する。木造家屋といえば誰しも火災を連想するけれども、被害の総量からいえば腐朽によるものの方がはるかに多いはずであり、シロアリの食害も同類であるといえる。ただ蟻害は陰性であり、材面からは気付かれない間に進行するので、その実態の的確な数字はつかめないが、近時、腐朽と蟻害との密接な関係、腐朽菌とシロアリとの共生作用がクローズアップされ始めてみると、改めて蟻害のウエイトの高いことに思い至る。

シロアリはもともと南方性のもので、わが国にはイエシロアリ、ヤマトシロアリなど数種のものが跳梁するに過ぎないとはいえ、場合によってはその被害が決して腐朽の害に劣らないことも事実である。まして2,000種にも及ぼうというシロアリの大部分を擁する熱帯地域では、その被害がさぞかし想像以上のものであろうとの先入観をもって、先年東南アジアの一部を回ったときに気付いたことは、普遍的な高床式家屋の地際の部材や電柱に、無処理のままでも20年、30年の耐用年数をもつ重硬材、われわれが見ればむしろ貴重な材が用いられているためか、一般の被害意識は案外に低いということであった。しかし貯木場や製材所の土場では丸太に蟻土類似のものをしばしば見かけたし、軽軟材にとくにそれが著しいことを認めた。

昨今わが国の木材消費量がうなぎ昇りに増大して、需要量のはるかに国内の生産量を上回り、外材の輸入量が年々国内生産量に迫りつつある。というよりも一昨年来、木材の輸入額がついに鉄鉱のそれをりょうがして、木材が石油につぐ第2の輸入品目にのし上っていることを思えば、材料として木材がわが国ではいかに重要な地位にあるかを端的に知ることができる。

そこで木材を専攻しているわれわれにとっていよいよ気になり出したことは、木材の消費者側に一向に節約の気構えが伺えないことである。戦前でも需要が国内生産を上回る傾向が現われると、逸早くわが国の木材飢饉ひいては世界的な木材欠乏に対する憂慮と警告がなされた。もっとも稀少物資ではなく、むしろ計画的には無尽蔵であるともいえる木材ではあり、現今の木材用途中にも他材料で代替するのが望ましいものであるから、それほど悲観する必要はないけれども、現にわが国の木材消費が外国からは「日本は木材に飢えている」と評されるまでに膨張しているのであって、決して楽観は許されないのではなかろうか？ 日本人には木材のありがたさに対する意識が足りないとは諸外国を視察した方々の異口同音の言である。もちろんわが国同様古くから森林国、木材資源国と見なされる国々との比較においてである。

幸に一応平和をとり戻しているわが国では、木材に限らずいかなる物資についても別に自給自足を遵守する要はないとはいえ、ここで声を大にして呼びかけたいのは、木材の上手な使い方、合理的利用について、もっときめの細かい配慮をもっていたきたいことである。木材の節約利用の途には積極・消極の両面がある。木材の適度な乾燥とか防腐処理といったものは消極面であって、一般には余り重視されていないが、この必要最低限度さえも実行されていないように思われる。しかしここにこそ大きい節用の可能性が存するのであり、シロアリの被害も全くこの範疇に属する事柄に他ならない。わが国に多い地震や台風による倒壊家屋も実は腐朽や蟻害にきざす場合がむしろ多いと聞く。地味な防蟻、隠れたこの道を着々啓発進歩せしめて、この大きな可能性を達成させたいというのが願いである。

(京都大学木材研究所教授・農博・関西支部長)

公団住宅におけるしろあり問題について

(現状と協会への要望等)

山 口 愛

1. はじめに

住宅公団は、昭和30年に設立され、住宅の著しく不足する大都市およびその周辺に耐火性能を有する集合住宅を建設してきたが、14年経過した現在では約30万戸の賃貸住宅を管理しており、ほかに分譲住宅約16万戸を建設した。

この30万戸の「公団住宅」は主要構造部が耐火および簡易耐火構造であり、このような鉄筋コンクリート造の建物は、一般的に「しろあり」の被害は殆んどあり得ないものと認識されていた。しかし、「公団住宅」の中でもテラスハウス型式の住宅は、床高が低く床下の換気が充分でない面があり、殆んど住宅が「しろあり」による被害を受けていることが調査の結果判明した。また、最近ではテラス住宅に限らず、中層住宅の一部についても「しろあり」の被害が判明するなど、年々被害額が増加していく傾向にあり、「しろあり」被害の波及性、重大性を考えると、早期に被害の有無を調査し防除することが建物の安全を確保する上からも重要であり、また居住性維持上、緊急かつ経済的であると判断し、「しろあり」防除対策を重点的に採り上げ、その処理に当たっている。

2. 公団住宅（賃貸）の種類と管理戸数

公団住宅（賃貸）は、都市防災および住宅水準の向上の観点から、すべて耐火および簡易耐火構造であり、土地利用、居住性、経済性等を考慮し大部分を中層（4～5階建）の鉄筋コンクリート造としているが、特に市街地にはエレベーターを備えた鉄骨鉄筋コンクリート造の高層（6階建以上）住宅を、都市近郊団地には低層（1～2階建）のテラスハウス型式の住宅も建設している。ただし、テラスハウス型式の住宅は近年の用地事情等

もあり、昭和39年度より建設を中止している。

一方、公団住宅（賃貸）の管理戸数は昭和44年3月末現在で表1の公団住宅（賃貸）管理戸数表に示すとおり277,419戸（テラス住宅70団地、18,739戸を含む）で、地区別の内訳は東京地区で172,523戸（テラス住宅36団地、14,036戸を含む）、大阪地区で77,907戸（テラス住宅18団地、2,271戸を含む）、名古屋地区で21,254戸（テラス住宅4団地、934戸を含む）、福岡地区で17,593戸（テラス住宅12団地、1,552戸を含む）となっている。

3. 「公団住宅」のしろあり被害状況

(1) 被害の発生

一般的に「しろあり」の食物は主として木材であると言われ、過去の被害の事例から見ても木造建築物に被害が多発しており、「公団住宅」のごとく基礎、柱、梁、壁等の主要構造部分が耐火および簡易耐火構造で施工されている建物については、「しろあり」の被害は殆んどあり得ないものと認識していた。

ところが、昭和39年大阪、福岡両支所管内の団地で8～9年経過したテラスハウス型式の住宅において、湿度の高い浴室廻り木部の腐食が甚だしく、また、1階の床組材が腐食し便所、台所、食堂等の床が下がり、ひどい箇所は部分的に落下する現象が生じた。この現象は単なる経年による木材の腐食によるものと判断し、その都度補修に当たっていたが、偶々補修部分に「しろあり」による被害の形跡が見受けられたので、調査した結果「ヤマトシロアリ」が生息している事が発見され、木部の急激な腐食および1階床の落下する主な原因は、「しろあり」に起因している事が判明したものである。

表1 昭和43年度末公団住宅（賃貸）管理戸数表

年度	種類	地区				計
		東京地区	大阪地区	名古屋地区	福岡地区	
31	中高層住宅	2,966戸	5,120戸	1,317戸	1,296戸	10,729戸
	テラス住宅	1,918	513	74	292	2,797
	計	4,914戸	5,633戸	1,391戸	1,588戸	13,526戸
32	中高層住宅	4,271	3,479	416	907	9,073
	テラス住宅	1,430	410	496	258	2,594
	計	5,701	3,889	912	1,165	11,667
33	中高層住宅	9,084	5,678	1,317	898	16,977
	テラス住宅	2,973	694	296	652	4,615
	計	12,057	6,372	1,613	1,550	21,592
34	中高層住宅	10,935	6,039	1,051	688	18,713
	テラス住宅	4,522	300	68	142	5,032
	計	15,457	6,339	1,119	830	23,745
35	中高層住宅	9,458	4,391	644	776	15,269
	テラス住宅	1,197	326	—	114	1,637
	計	10,655	4,717	644	890	16,906
36	中高層住宅	6,718	4,475	1,253	614	13,060
	テラス住宅	692	20	—	94	806
	計	7,410	4,495	1,253	708	13,866
37	中高層住宅	14,186	6,066	1,356	925	22,533
	テラス住宅	645	—	—	—	645
	計	14,831	6,066	1,356	925	23,178
38	中高層住宅	10,389	7,409	669	1,127	19,594
	テラス住宅	659	—	—	—	659
	計	11,048	7,409	669	1,127	20,253
39	中高層住宅	18,507	5,138	1,479	1,353	26,477
	テラス住宅	—	8	—	—	8
	計	18,507	5,146	1,479	1,353	26,485
40	中高層住宅	12,608	5,568	2,024	1,459	21,659
	テラス住宅	—	—	—	—	—
	計	12,608	5,568	2,024	1,459	21,659
41	中高層住宅	18,119	6,874	3,180	1,623	29,796
	テラス住宅	—	—	—	—	—
	計	18,119	6,874	3,180	1,623	29,796
42	中高層住宅	11,755	8,509	2,123	2,327	24,714
	テラス住宅	—	—	—	—	—
	計	11,755	8,509	2,123	2,327	24,714
43	中高層住宅	17,603	6,890	3,491	2,048	30,032
	テラス住宅	—	—	—	—	—
	計	17,603	6,890	3,491	2,048	30,032
合計	中高層住宅	146,629	75,636	20,320	16,041	258,626
	テラス住宅	14,036	2,271	934	1,552	18,793
	計	160,665	77,907	21,254	17,593	277,419

また、従来から貴協会の発表にあるとおり、一般的に「しろあり」の生息地は普通1月平均気温4℃以上の地域とされており、昭和39年当時、公団では福岡、大阪地区のみに「しろあり」の被害が発生しているものであると想定していたが、前述の「しろあり」発生事態に鑑み「しろあり」被害の波及性と重大性を重視し、経過年数の古い住宅から被害の有無を調査した結果、テラスハウス型式の住宅は、地域を問わず殆んど「しろあり」の被害を大なり小なり受けていることが判明した。

さらに、最近では大阪地区において中層住宅の1階床組に、福岡地区においては中層住宅最上階住戸の浴室、便所、台所等の木部まで「しろあり」の被害を受けている事実が報告されている。

(ロ) 「公団住宅」の建物型式別被害発生状況とその原因

「公団住宅」で「しろあり」の被害を受けているものを建物型式別に見ると、各地区共通して大部分が経年的に古いテラスハウス型式の住宅であ

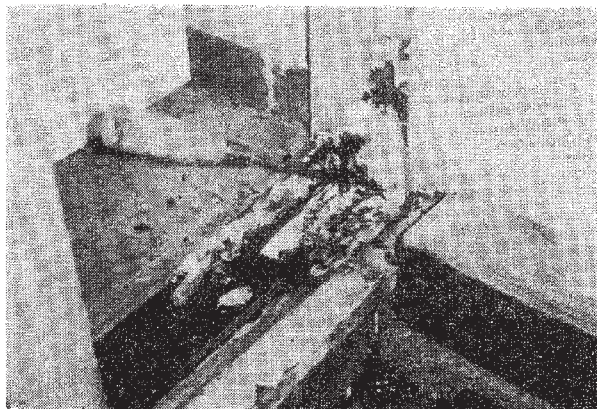


写真1 浴室・敷居の腐食状況

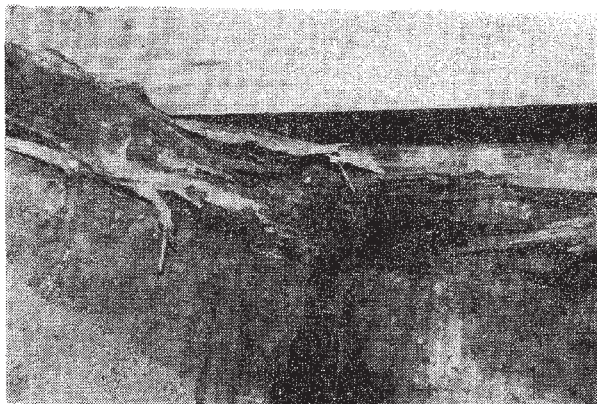


写真2 1階床組材（土台）の蟻害状況

る。この住宅は郊外の地区で軟弱地盤の土地や、盛土造成した比較的排水が悪く湿度の高い土地に建設されている場合が殆んどであり、1階床組構造も木造で床高がGLより45cm（中層住宅の床高はGLより100cmとなっている）と低く、また、住宅の平面計画上、床下換気孔の大きさ、位置に問題があり、床下の換気は極めて不十分である。このような悪条件が重なり写真1のごとく1階床組材の腐食が甚だしく、「しろあり」の被害が多発する原因となっている。

また最近では、福岡、大阪地区の一部の団地で中層住宅にも「しろあり」の被害が発生している。この型式の住宅はテラスハウス住宅と異なって床高もGLより100cmとなっており、床下の換気も充分配慮されているので「しろあり」が発生する原因の見当がつかなかったが、調査の結果建設中の仮枠の残材あるいは鉋くずがそのまま床下に放置されたり、埋込まれているものに「しろあり」が繁殖し、被害をもたらしているのが実態のようである。

(イ) 公団住宅の「しろあり」による被害額と防除処理状況

公団住宅の「しろあり」による被害額は表2に示すとおり、昭和40年度は福岡、大阪地区が主で3,000千円程度であったが、最近では全地区に被害が発生し、その被害額も昭和44年度で76,000千円と増加して、昭和40～44年度の5年間の累計では198,850千円に達している。

また、1戸当りの防除および補修を含めた費用

表2 公団住宅（賃貸）の白蟻被害額総括表
(単位 千円)

年度	地区				合計
	東京地区	大阪地区	名古屋地区	福岡地区	
40	千円 860	千円 1,488	千円 0	千円 654	千円 3,002
41	1,800	17,000	0	1,659	20,459
42	5,350	18,150	0	2,440	25,940
43	23,644	32,502	7,933	9,370	73,449
44	38,000	20,000	8,000	10,000	76,000
合計	69,654	89,140	15,933	24,123	198,850

は住宅の規模、被害程度により多少異なるが20,000～30,000円である。

なお、各地区の「しろあり」防除処理状況は、東京地区ではテラス住宅の約10%完了しており大阪地区ではテラス住宅は全戸完了し、中層住宅の防除に着手している。名古屋地区はテラス住宅の50%、福岡地区はテラス住宅の65%が完了した段階である。

4. 公団住宅の現行「しろあり」防除法とその問題点

「しろあり」防除および補修処理は専門技術が必要であるが、「しろあり」防除処理に対する知識に乏しいため、「しろあり」専門業者の意見や日本しろあり対策協会の「しろあり防除処理仕様書」等を参考にして「しろあり」防除および補修工事仕様書を作成し、その処理に当たっているのが実態である。

したがって、各地区における防除仕様書は表3に示すとおり、各地区ごとに独自の仕様書により実施しており、必ずしも「公団住宅」に適合した処現方法と言えない内容も見受けられるので、下記に挙げる問題点を検討して「公団住宅」に適した標準的な防除仕様書を作成し、全地区統一的な処理方法で実施する方針である。

しかし、地域あるいは「しろあり」の種類による防除仕様を必要とする場合は、その特性を明らかにしてそれらに適合する標準仕様の制定もあわせて考えたい。

(イ) 保証条件の統一化

工事保証期間は東京地区では5年、その他の地区では7年としており、保証人は大阪地区では請負業者と日本しろあり対策協会関西支部と連帯保証を条件とし、他の地区は協会支部の体制が充実されていない実態もあり、請負業者のみに保証をさせている。

公団はこの保証条件について、「しろあり」防除の仕様およびその有効性等を勘案して保証期間の統一を図るとともに、保証人については、一部で行なわれている日本しろあり対策協会の連帯保証、あるいは保険制度等保証制度の在り方を再検討して統一化を図りたい。

(ロ) 薬剤

薬剤については、日本しろあり対策協会認定のもの、または同等以上の効力を有するものとなっているが、同等以上の判定が困難であるため、今後はできる限り協会認定のものに限定することとしたい。

なお、薬剤には例えば水性と油性があるが、それぞれの有効性、持続性等の特性を明らかにし、被害の実態に即応して使用できるよう配慮すべきものと思われる。

(ハ) 木部、土壌の処理

木部、土壌の処理は地区において穿孔箇所および穿孔数、薬剤の使用量の設定が異なっているが、「公団住宅」は殆んど設計体様が同一であるので、極力公団住宅に適合し統一された処理方法を決定したい。

(ニ) 木栓

穿孔に対しては、一応木栓をすることになっているので差当り木栓の材質の統一化を図る必要がある。

(ホ) 再防除時の仕様

過去に防除処理を実施した住宅で、再度「しろあり」の被害が発生した場合は、如何なる防除処理方法で実施すべきか、即ち床組材等に穿孔処理した箇所は再度利用が可能であるか、あるいは同一薬剤によらざるを得ないか等、被害が再発した場合の防除処理仕様の検討が必要であろう。

5. 協会に対する要望

(イ) 調査の受託体制

建物の安全性の確保は単なる「しろあり」の駆除のみでなく、被害箇所の完全補修と一体となって実施することが必要であるが、先述したとおり、公団住宅における防除処理の実施に当たっては、「しろあり」防除に対する専門知識に乏しく、また被害状況の把握が困難であるので、防除処理の適正化をを図り建物の安全性の確保を努めるため、団地ごとに被害の調査、防除および補修工事仕様書の作成、防除費用の積算業務を、日本における「しろあり」対策の唯一の専門機関であり、全国的に組織を持つ「日本しろあり対策協会」に出来る限り委託することにより、完全な防除処理

表3 「しろあり」防除工事仕様書実態

地区	東 京	大 阪	名 古 屋	福 岡	備 考
白蟻防除工事					
1. 保証	<ul style="list-style-type: none"> ・期間 5年 ・但し、再発生して建物に損害があった場合テラスハウス1棟当たり150万円を限度として請負業者が原状修復する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・期間 7年 ・日本白蟻対策協会関西支部並びに請負業者が連帯で保証 	<ul style="list-style-type: none"> ・期間 7年 ・請負業者が保証 	<ul style="list-style-type: none"> ・期間 7年 ・請負業者が保証 ・保証期間中は毎年1回定期検査を行い報告する。 	
2. 薬剤	<ul style="list-style-type: none"> ・日本白蟻対策協会認定のもの 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本白蟻対策協会認定のもの 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本白蟻対策協会認定のもの 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本白蟻対策協会認定のもの又は同等以上の効力を有するもの 	
3. 処理					
(a) 木部	<ul style="list-style-type: none"> イ)穿孔処理 <ul style="list-style-type: none"> ・径12mmで木材の$\frac{2}{3}$～$\frac{3}{4}$の深さまで穿孔し1孔から溢れるまで注入する。 ・注入後、穿孔部分は薬剤処理した木栓を埋める。 ロ)吹付処理 <ul style="list-style-type: none"> 床下木部全面木材表面1㎡につき0.3ℓの割合で吹付 	<ul style="list-style-type: none"> イ)穿孔処理 <ul style="list-style-type: none"> ・径12～18mmで木材の$\frac{2}{3}$～$\frac{3}{4}$の深さまで穿孔し1個の孔について薬量40ml以上使用する。1戸当りの穿孔処理は30箇所以上を基準とする。 ・注入後穿孔部分は薬剤処理した木栓を埋める。 床下木部全面に水溶性のものは1㎡につき800ml、油性のものは1㎡につき600ml吹付。 	<ul style="list-style-type: none"> イ)穿孔処理 <ul style="list-style-type: none"> ・大阪支所と同じ ・同 左 ・同 左 	<ul style="list-style-type: none"> イ)穿孔処理 <ul style="list-style-type: none"> ・径12mm内外で木材の$\frac{2}{3}$程度の深さまで穿孔し1個の孔について薬量10ml以上とする。穿孔箇所は各部材の接合面、継手、ホソ部分及び柱下端に2ヶ所をする。(図示している) ・同 左 ・同 左 	
(b) 土壌	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎の内外及び東石の周囲の土壌に深さ15cm、巾20cmの溝を掘り、1㎡につき希釈剤(原液を20倍に希釈したもの)2ℓの割合で撒布する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・建物床下全面の土壌1㎡につき液剤2～3ℓの割合で撒布。 ・基礎の外廻りは土壌の深さ15cm以上、巾20cm以上の溝を掘り、溝の長さ1㎡につき液剤で1ℓ以上、粉剤で300g撒布し埋戻す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・同 左 	<ul style="list-style-type: none"> ・同 左 	

することを図ったが、各支部の体制が充分でなく、また公正な調査に対する懸念があったので、止むを得ず地元の「しろあり」専門業者、薬剤メーカーの意見等を参考にして実施している。その結果、実態的には「しろあり」の駆除のみが先行しているくらいが見受けられる。

したがって今後「日本しろあり対策協会」においても、各支部の体制の充実を図られ、公団から

「しろあり」防除処理の調査等に関する業務の委託があった場合は、地元の「しろあり」専門業者に依存することなく、公正な立場から調査等の委託業務が処理可能な体制の確立が望まれる。

(ロ) 仕様等の明確化

公団にとっては、多額の防除費用を要している現状にかかわらず統一された仕様の確定しない段

(17頁へ続く)

神奈川県 の し ろ あ り 対 策

佐 藤 嘉 明

1. しろあり対策の経過

神奈川県は、しろあり対策に昭和43年度から本格的に取り組み現在に至っている。当初県下のしろありによる被害がどの程度なのかは勿論分らず、イエシロアリ、ヤマトシロアリの何たるかも知らなかった我々担当職員（主として建築課審査係）がまず自分自身の学習から始めるというまったく白紙からのスタートであったが、当時今泉審査係長（現高知県建築課長）の熱意と対策協会の援助のもとに「しろありに御用心」なる一般県民向けのパンフレットを作成し、県下の市町村に配布を依頼することから本県のしろあり行政の第1歩が踏み出された。同時に県の広報紙である「県のたより」に、しろありの有翅飛翔の季節に当ることから特に羽ありを発見されたら注意するようにとの趣旨のキャンペーンを登載した。

この最初の広報活動は、我々担当職員が電話による問合せに右往左往させられる程の成果を挙げ、実感としていかにしろありが県下に被害をもたらしているかを認識させられた。又この間小田原における民間業者の実際の防除施工を見学したりして、床の間までに及ぶ被害に驚嘆したものであった。徐々に我々のしろありに対する知識も増し対一般県民だけでなく、建築確認申請に来る建築士それに建築行政担当者にも知ってもらおうということで、建築家の片隅に次のものを展示する常設のコーナーを設けた。

1. ヤマトシロアリ飼育箱
2. イエシロアリ・ヤマトシロアリの有翅虫のアルコール漬（慶応大学森研究室から拝借した。）
3. 各メーカーの薬剤サンプル
4. 防蟻防腐処理木材
5. イエシロアリの巣

6. 被害状況と防除施工現場の写真

このしろありコーナーについては、43年8月に毎日新聞が首都圏版に取り上げ、御記憶の方も多と思われる。

2. しろあり分布状況と被害調査

一応のPR活動が夏と共に終了したところで、我々の関心は県下のしろあり分布状況を調査することに置かれた。第1表は防除業者6社の協力により報告していただいたものをもとにまとめたものである。

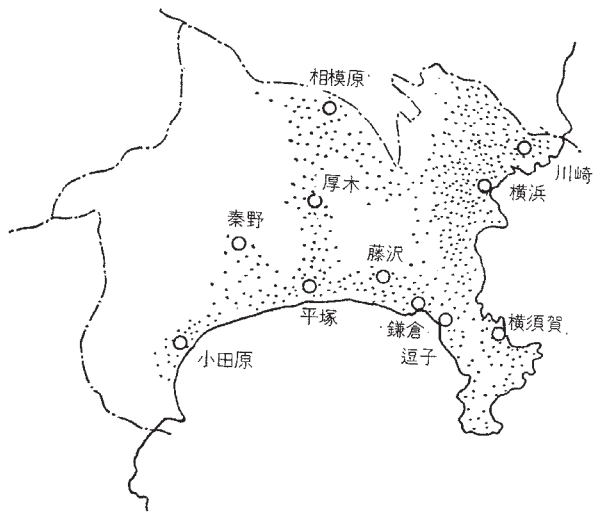
しろありの生息分布について、その好暖性からいって小田原から湘南方面にかけて太平洋沿岸沿いに集中するであろうと考えていたが、必ずしもこの予想は当たっていなかった。前表には秦野などが無発生となっているが、周辺市町の状況から考えゼロとは思えない。そこで種々のデータから勘案して第1図のような予想分布図ができた。

かくして本県におけるしろありの状況については概略次のような結論を得た。

1. しろありは県下のほとんど全域に及んで発生している。特に横浜市、川崎市の住宅密集地、

第1表 昭和43年1月～8月までのしろあり発生件数表 43. 9調

区 域	件 数	区 域	件 数
横浜市	406	相模原市	186
川崎市	189	大和市	32
平塚市	2	小田原市	9
横須賀市	17	中 郡	22
逗子市	22	三 浦 郡	7
厚木市	10	高 座 郡	6
藤沢市	171	足柄上郡	2
茅ヶ崎市	41	足柄下郡	3
鎌倉市	42	津久井郡	2
総 計			1,169



第1図 神奈川県下しろあり生息予想分布図

砂地の多い太平洋沿岸・湘南・三浦半島，相模川の流域方面に多発の傾向がみられる。

2. しろありの被害はほとんどヤマトシロアリによるものである。イエシロアリは横須賀でただ1件報告されているが，この発生の事情については既に森八郎先生が慶応大学日吉論文集（昭和43年9月号）に詳しく論ぜられているので繰り返さないが，この数年スウォームはあってもまだ転移した報告はない。しかし現実横須賀に何万匹かのイエシロアリが，生息していることや伊豆半島でイエシロアリを採集したとの業者の報告もあり，今後十二分の監視を要すると思われる。
3. 本県は人口の激増県であり新興開発地が多く，横浜・川崎からの報告はこうした地域からのものが案外多い。これは宅造地域の周辺に林や切株が残存していること，又新築家屋が多く自然メンテナンスの関心が高くしろありを発見する率も高くなったと考えられる。
4. 全国的にもモルタル塗り住宅の増加，屋内暖房の普及，暖冬現象等によりしろあり生息の北限が伸びてきていることが予想され，本県においても被害は年々増加の傾向がある。
5. しろありだけでなくヒラタキクイムシによる被害も相模原の新興団地等から数多く報告されている。

次に44年7月に前記などの裏付け調査として横浜市旭区内にある万騎が原団地の一般住宅を業者

第2表 調査結果

A	調査対象建物	237件	A/A	100%
B	被害建物	101件	B/A	42.5%
B-1	床材等の残材に生息	33件	B-1/B 32.8%	B-1/A 13.9%
B-2	浴室土台に被害	38件	B-2/B 37.7%	B-2/A 16.0%
B-3	浴室土台外に被害	30件	B-3/B 29.5%	B-3/A 12.6%
C	被害のない建物	136件	C/A	57.5%

の協力を得て，被害調査を行なったので参考までに御紹介する。

1. 場所 横浜市旭区万騎が原
2. 建物の構造 木造
3. 建築年月 昭和33年～39年
4. 対象戸数 237戸
5. 対象の抽出方法 任意申し込みによる
6. 調査方法 防除士3名により，家の廻り及び床下に入り調査した。

第2表の被害率は40%を越えているが，これは調査対象がすべてしろあり被害の恐れありと判断されたものであるため，率は当然高くなった。そこでアトランダムに100件対象を定め調査を試みたのが第3表であるが，調査できた件数が少なく，参考ということに止まる。

第3表 無作為抽出100件による調査結果

A	対象建物	100件	A/A	100%
B	被害のあるもの	7件	B/A	7%
C	被害のないもの	17件	C/A	17%
D	未調査	76件	D/A	76%
B+C	被害のあるもの+被害不明	83件	B+C/A	83%
C+D	被害のないもの+被害不明	93件	C+D/A	93%

3. しろあり対策の広報活動

その外に，我々の活動としては建築行政展におけるしろありコーナーの設置と，しろあり講習会が挙げられる。まず建築行政展であるが，これは例年2月に横浜駅西口のダイヤモンド地下街で「住まいの教室」と銘打ち開催するもので，会場の一部にしろあり対策のスペースをいただいたも

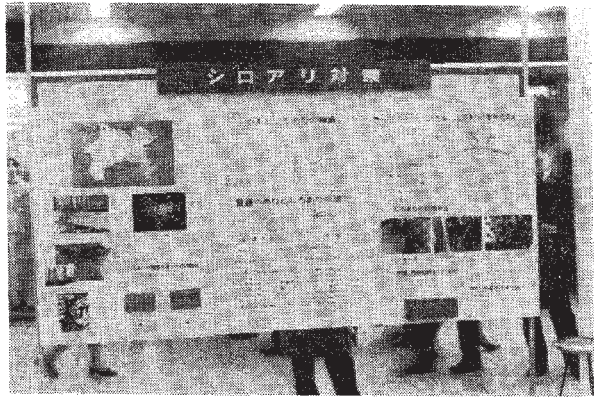


写真1 建築行政展のしろあり展示コーナー 44年2月

のである。

ここでは被害写真，しろありと普通のありの有翅虫による判別の仕方，駆除方法，防蟻処理木材をパネル化して展示し（写真参照），パンフレットを配布し，相談コーナーを設け我々が出向いて相談を受けたりした。なおこの企画は本年1月17日～22日に同様行なう計画で，現在準備中である。

次にしろあり講習会であるが，これは県内の市町村の建築行政担当者を対象とし，昭和44年2月26日に県庁の大会議場にて開催した。ほとんどの市町村から1名ないしは2名出席し盛況であった。

次第は次のとおりであった。

1. 挨拶 山崎建築課長
2. 経過報告とF・H・A（アメリカ連邦住宅局）のしろあり防除基準の紹介 佐藤技師
3. 防除処理の実際 業者
4. 防除薬品の紹介 //
5. 防蟻防腐材の紹介 //
6. 映画「しろあり」「しろありによる文化財の被害」
7. 講演「しろあり」 関東学院大学助教授 肱黒弘三

講演の中で肱黒先生は特にしろありの被害に関しての建築家の責任ということに触れ，本県のようなヤマトシロアリだけの被害県ではしろありの被害を災害的な意識で捕えてはならず，木造建築の恒常的防蟻対策を考えねばならないと強調された。

以上述べたものが本県におけるしろあり行政としての活動状況であったが，これとは外に，神奈

川県の建築士会が神奈川県白蟻防除協会と共催して建築士を対象とする講習会を開いている。これは43年11月18日に県の勤労会館で行なったものだが，まだ関心は薄かったのかあまり人は集まらなかった。

4. 行政と業界との問題

概略本県のしろあり対策は以上のとおりであったが，何分目新しい分野のこととて随分と面くらったりしたこと一再ならずあった。特にしろありの被害を訴えてくる電話は必ずといってよい程業者の紹介を依頼してきた。当初は県内において防除業務を行なっている対策協会所属の業者を列挙紹介したが，暫くして止め，二重手間であるがまず対策協会を紹介し，そこから教示されるよう指示することにした。不慣れた我々に随分と親切に手助けして下さい業者もあり感謝しているのだが，いきおいデリケートな神経が要求され，痛し痒しの面があったことも確かであった。

就中対策協会に属さない業者が住民と若干のトラブルを起し我々に業務内容などについて問合せられたりして，この辺の折衝も随分苦慮させられたものだった。いたずらに恐怖心のみ煽るようなPRはこうした群小の業者の無責任な施工を誘因する結果にもなりかねないのである。

要するにしろあり対策は行政庁と民間業者との協力のもとに推進されるのが理想であり，一刻も早く両者の正常な連絡形態を確立する必要がある。その1つの努力の表われが神奈川県白蟻防除協会の設立であった。この組織はまだ確立されていないが，我々は業者の自発的なこうした努力には敬意を表したいし協力を惜しまないつもりである。

最後にデータの集計に協力下さった皆様に御礼を申し上げますと共に，今後も対策協会の発展にいくらかでも寄与できるようしろあり対策に努力を傾けたいと考えております。

（建築課技師）

北陸地方のしろあり事情

上 田 五 兵 衛

北陸地方でのシロアリ被害の啓蒙、宣伝、調査を目的とし北陸しろあり防除協会を設立して3ケ年を経過した。会員は北陸各県建築課、建築士協会、木材業者、新聞社の代表等建築関係及び情報機関から広く参加されている。毎年事業計画に基づいて各種の啓蒙宣伝を行なっているが本部からの資金援助はなく、殆んど一業者の単独負担で行なっているため、思うように活動出来ないでいる。ただ各地方新聞が毎年強力な援助の手をさしのべてシロアリについての認識もようやく除々にはあるが一般に普及しだした。勿論営利を度外視しての活動だけに先行きは暗いが、吾々の活動が世のため人のためになっていることは各方面で理解して頂き大きな心の支えとなっている。

表日本と異なり、ヤマトシロアリのみ棲息している当北陸では今日までシロアリ被害は殆んど顧みられなかった、「現実にシロアリで倒壊した家はないではないか」というのが、被害を無視する一部の言い分であるが、吾々の調査では柱から屋根裏のろくばりにまで被害を受けている家屋を数多く手がけてきた。これはヤマトシロアリの生態について数多くの疑問点が残されている感が深い。

42年、各県の生活改良普及員にシロアリ被害に



シロアリ被害家屋

ついて講習を行ない、その後、当協会で作成したアンケート用紙に会合の機会を利用して〇×式で無作為に各県100枚宛調査を依頼した。

これは農村家屋を主とした調査であったが各県概ね30%前後の被害家屋がみられたが特に積雪地と山村といった環境による特異差はみられなかった。しかし被害家屋の大半は建築後20~50年といづれも古い家屋にみられたが、市街地のような地域ぐるみ町ぐるみの被害はなかった。家屋の密集した市街地ではシロアリ公害とでも表現するにふさわしい事態があちこちでみられているが、防除を真剣に考えているのは主婦に多いのも或は全国共通した現象ではないかと思われる。

44年度はテストケースとして建築確認申請書提出時県当局からシロアリ及び腐朽を予防する家の建て方という当協会のリフレットを渡して貰っているがまだ効果が現われていない。

一般には大工まかせで、おざなりの防除剤を塗り、肝腎のシロアリリフレットが有効に建築主の手許に渡らないためと思われる。

また、毎年行なっているシロアリ防除週間には、約7日程で200名前後の相談者が来訪するが、積極的に防除を希望する人は10%に満たない。これは予算のこともさること乍ら吾々の啓蒙PRにも多分に欠陥があることを認めている。

西独のさる有名製薬メーカーではしろあり研究部門を閉鎖して話題を提起した。真相は看板を傷けない商品が出来ないということらしいが、吾々防除業者も製剤メーカーも、謙虚にこの事実を一考する必要がある。はたして現行の防除技術で完璧か、シロアリ防除施行士という防除を主体としがち業務が変転極まりない現時点で時代遅れしていないか等々様々の問題を抱えて70年を迎えている。

(北陸しろあり防除協会)

関西地区におけるしろあり問題

西 本 孝 一

関西地区において現在どんなことが行なわれ、また話題となっているかを紹介して責任を果し度い。

1. 関西支部設立

関西地区がしろあり被害地として、全国でも特記される地区の一つであることは、衆知のところである。従来、協会支部として近畿支部が存在していたが、十分なまとまりをなしていたとは思えない。この原因としては種々のことが挙げられるが、最も大きな原因は、会員ならびに役員が協会支部としての一貫した目的を明確に把握していなかったことだと思う。協会が社団法人として発足したのを機に、人心を新たにす意味で、従来の近畿支部ならびに当地区防除士会を発展発解消・統合して、昭和44年5月8日“関西支部”として役員および事務局を改め、京都大学木材研究所貴島恒夫教授に支部長を依頼し、新支部を発足させたわけである。

関西支部は会員に直接役立つ行事を積極的に進めるため、従来とかく慣習的に行なっていた行事を再検討し、支部内に理事会とは別個に企画委員会を設け、具体的な巾広い啓発を期待しうる行事、例えば、支部一本で新聞あるいはその他の広告を行ない、直接被害調査・防除処理業務を受け入れるとか、広地域への巡回講演会、会員の知識・技術向上のための研修会など、新しい案を考え出すことになっている。また、当面の問題として、既に御承知の高野山に設立されるしろあり供養塔については、当支部が建設業務を本部に代行なうことになっており、目下支部長を中心に着々具体化に努力している状況である。

新支部は現在徐々に軌道に乗りつつあり、今後本部ならびに他支部との連絡を密にし、協会発展のために努力する考えである。また、未だ支部結

成が実現していない四国・中国の業界の方々とも連絡の上、当支部への入会合体などが近い将来の問題として残されていると思う。ともあれ、会員各位の新支部への一層の御支援をお願いする次第である。

2. しろありの分布

関西地区は東日本と異なりイエシロアリが生存することが、当地区の被害を甚大ならしめている特徴と考えられるが、昭和44年度のしろありの分布を示すと図のごとくである。当分布図は、大阪府立大学農学部伊藤修四郎教授が中心となって、当地区の防除施工士の援助のもとに作製されたものである。分布図は不十分な点も多いが、人口密度の高い地域の分布は一応図示するものと考えられる。

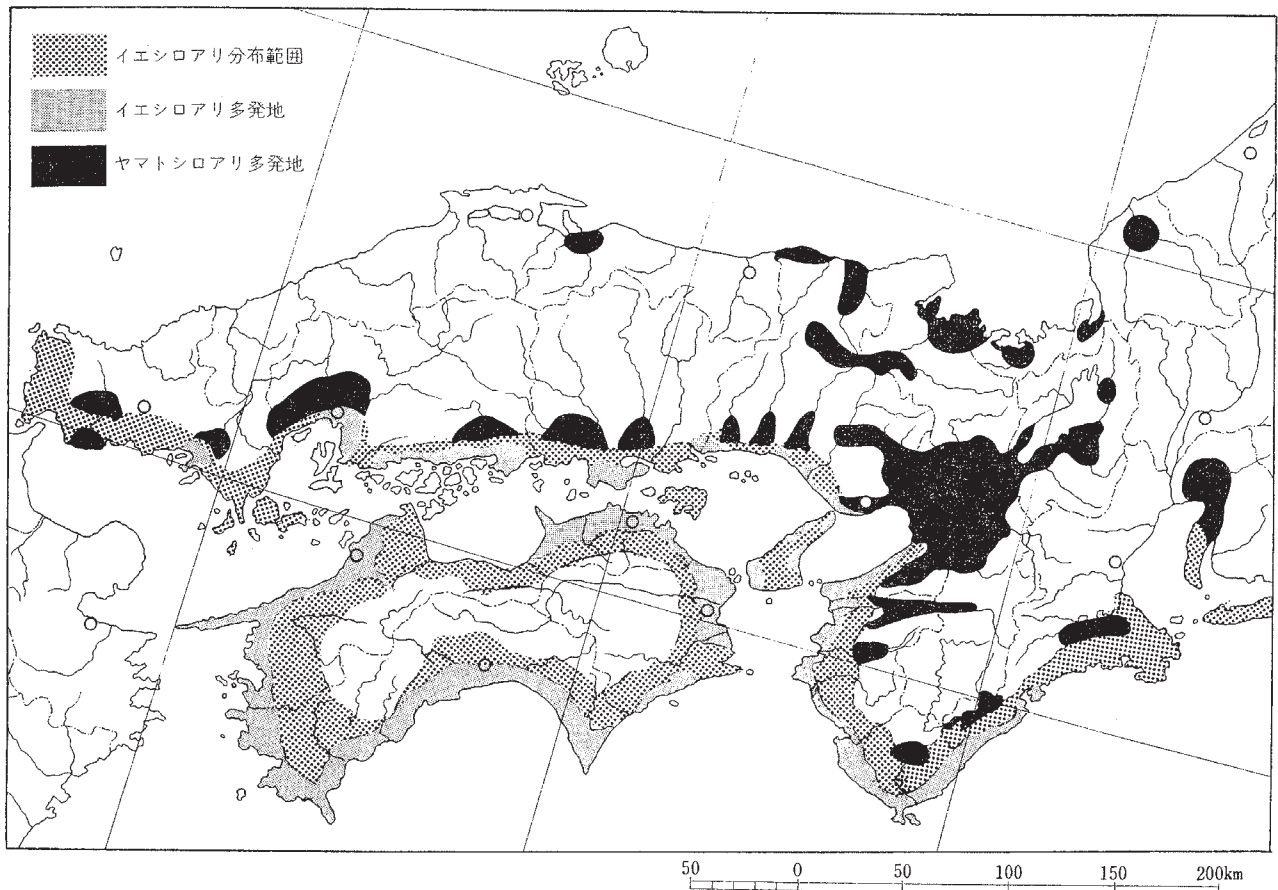
当地区に分布するしろありは、つぎの3種である。

カタンシロアリ *Glyptotermes fuscus* (レイビシロアリ科)

ヤマトシロアリ *Reticulitermes speratus* (ミゾガシラシロアリ科)

イエシロアリ *Coptotermes formosanus* (ミゾガシラシロアリ科)

この中、カタンシロアリは和歌山県白浜串本間の暖地常緑樹林中に棲息するもので、木造建築物への加害はない。ヤマトシロアリは、近畿地区全域に分布するとみなされ、熊野山系にも発見される。1月の平均気温が2℃よりも暖い地域は、ヤマトシロアリ被害激基地と考えねばならないが、四国の中心山岳部には未発見である。イエシロアリの分布限界は、1月の平均気温が4℃の線とほぼ一致すると考えられるが、6℃よりも暖い地域は、被害激基地と考えねばならない。ただし山陰地方には未発見で、山口の西北部の温暖地には、



第1図 関西、中国、四国におけるしろあり分布

分布するか否かは未調査である。オオシロアリ *Hodotermopsis japonicus* は、四国では足摺岬および瓜白のみに発見され、ここは1月の平均気温が8℃よりも暖い。この種は山林中に産し、木造建築物への加害はない。イエシロアリの分布地域は、当然ヤマトシロアリの分布地域であるので、分布上には重複図示していない。

3. 業界事情

関西地区には現在しろあり防除を専業としている業者は、6社程度で比較的少なく、兼業とするものを加えて20余社である。業者自体が都会的感覚をもっており、半業的業者が少なく会社組織を確立せんとしている。したがって、会社の統合などによる拡大が真剣に考えられてもよいように思われる。

年によりしろあり被害程度を異にする傾向があるが、最近和歌山地方ではイエシロアリがかなり少なくなってきたようである。現在、関西地区で

は公団のテラスハウス（建立後8～10年）の処理は90%以上完了しているが、中高層アパートの処理は一昨年頃より徐々に行なわれているとのことである。一般家屋の処理も多くなってはきているが、まだまだ普及しているとは思えない。これをもっと広く普及するためには、PRも大切ではあるが、業者間の工事価額の統一も重要なことであろう。実際問題としては、困難な点が多いと思うが、協会などが中心となって対策を考え出すことを期待する向きもある。

当地区には、砒素粉剤によるしろあり駆除処理のみを技術とする業者がいないことが、他の地区と事情を異にするのではないかと思う。しかし、昨今衛生昆虫を防除する消毒業者が、しろあり駆除業務に進出してきていることは、全国的傾向と思われる。大阪だけで110社程度の消毒業者があり、一部しろあり駆除の業務を行なっていると聞く。勿論、この種の会社がしろあり関係の業務に携わることを否定するものではないが、これらの

業者にはしるあり防除士資格のない方が多いとのことである。防除士資格がなくともしるあり業務は行なえるわけであるが、この資格をもつと権威づけることによって、有資格者と無資格者との差異を、明確にして具体的業務に明らかな差の生じるように出来ないものか。たとえば、大きい処理業務は有資格者のみが出来るようなことが望まれている。いづれにしても、防除施工士資格について1級と2級に分けるなどの具体案を考えねばならない時期になっているように思う。

4. 認定薬剤について

現在、かなり多くの薬剤が、認定薬剤として登録されている。勿論、厳格なる審査の結果、認定されたものと思うが、認定薬剤中とくに駆除薬剤中にヤマトシロアリには有効であるが、イエシロアリには有効でないといった声が、現場から出ているとのことである。この点、さらに確認する必要があるが、もし事実とすれば重大な問題である。イエシロアリの防除には、巣を完全に取除く以外、薬剤のみでは完全が期待出来ないとする業者が多い。この理由として、薬剤処理された木材をさけて、イエシロアリは空中に蟻道を作り、未処理の上部の木材を食害するためであるとしている。したがって、巣を発見し取除いたりしなくとも、木材または周囲を薬剤処理することにより、イエシロアリ独自の帰巣反応で巣が全滅するような新しい砒素以外の薬剤が望まれる。現実問題として、砒素粉剤が有効で簡便なため使用されるならば、現場での十分な監督が必要ではなからうか。これは認定薬剤の公害問題とも関連する意味が必要と思われる。認定薬剤の公害問題は無視す

ることは出来ない。現に、関西地区で団地住宅において、防除処理したため1週間程度住居出来なかった例もあった。さらに作業員に対する影響も大きい問題である。万一、薬害などがあった場合、訴訟問題にもなりかねないので、認定薬剤の人体に対する影響などを検討し、その取扱い方についての心得を公表すべきと考える。一方、業者で毒物取扱い資格を持っていない人が多いと聞くが、これは業者自体がよく考えておく問題ではある。

5. その他

防除施工方法については、一応防除処理仕様書にもとづいて行なわれていると考えるが、仕様書があまり細部にわたって、規制しすぎるといった声がある。浴室付近の施工処理が、とくに困難だとも言われている。そこで、新築家屋の場合に穿孔処理しない方法、たとえば、土壌処理の完全、浸漬処理などによる方法が、また予防の場合撒布のみで薬剤を豊富に使用すること、などが考えられないだろうか。このような方法によって、防除処理の機械化が促進され、作業員の薬害問題も解消するのではないだろうか。

以上、種々の問題について書いたが、必ずしも関西地区に限定した問題ばかりとは思えない。協会会員が協力して解決しなければならない問題が、非常に沢山残されているように思える。協会本部理事会・委員会が中心となり、会員相互の連絡を密にして、近い将来に解決されることを期待する。

(京都大学木材研究所助教授・農博)

×

×

×

中国地方のしろあり事情

中 川 幸 一

しろありの被害については、中国地方も例外ではありません。まづイエシロアリであります。瀬戸内に面する沿岸線及内海に点在する島々、それに日本海側の仙崎辺りまでの暖かい地域を棲息圏とし、可成りの被害が続出しています。その一例として、朝日新聞に「しろあり、人を殺す」の見出しで、三菱重工広島造船所で起った悲惨事を報じています。電柱にのぼって作業中電柱が倒れ八米上空から落ちて、頭を打ち死亡した若い電工員の事故であります。この電柱は根元がイエシロアリの被害で空どうになっていたのです。

このような出来事は、シロアリは陰性的な害虫で、その被害が非常に発見しにくいこと、また、一般の認識の低さにもよるもので、「しろあり位は」とあなどることが、如何に危険であるかを示すよい例であります。

写真1のケーブル（山口県）なども同じ箇所でも3回も短絡事故がありました。漸く三年目にこれの防除が施されたようなことであります。

また、たとえ防蟻処理が施されていなくても、その後の管理を大切にしなければいけない教訓的な1例があります。それは、写真2（広島県）のように防腐防蟻剤で処理した土台の材面に蟻道を作り、処理していない床組材や押入の柳行季、衣類

布団など、その被害は家財にまで及んでいましたが、これは処理後四年目の出来事です。このような事例からわれわれ専門業者は、イエシロアリの耐薬品性の問題、環境に適応していくシロアリ自体の問題、それに伴う施工技術の研究などいろいろな課題に気付くのであります。このことはイエシロアリばかりではありません。ヤマトシロアリも同様でありまして、最近では鉄筋コンクリート建ての工場やアパートにもその被害は拡大しております。例えば四階建（山陰）のアパートであります。床スラブで床下にコンクリート打ちの僅かな残りの木枠を足場に繁殖し、床スラブの隅に蟻道を作り、入隅部のスラブに孔をあけ通路とし、床上のトコ、押入などの木造部を食害して行きました。春の羽アリの発生によって始めて気づいたのであります。このようにヤマトシロアリとて決して疎かにできません。ある農家（広島県）では三抱えもある梁三本の接合部分一米位が空どうになっておりました。あるお寺では（山陰）大引、畳、梁、軒桁、軒庇など、極めて大きな被害でありまして、修繕費200万円にものぼりました。

このように、ヤマトシロアリの被害は中国全般に亘るものと思われ。これを強いて分布いた

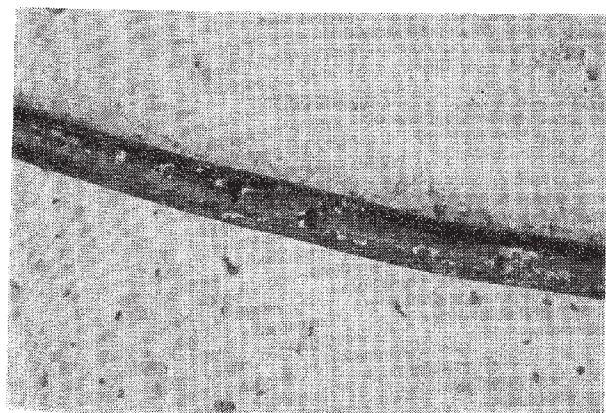


写真1 ケーブルの被害

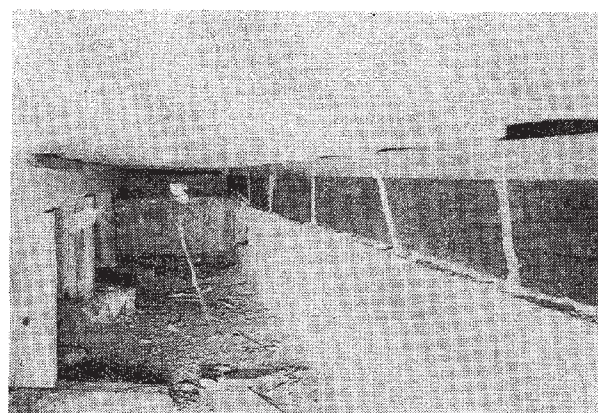
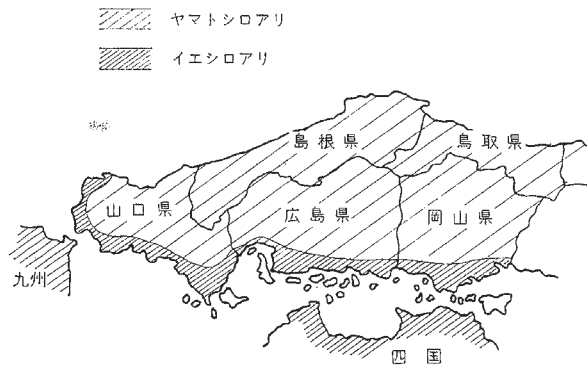


写真2 防腐防蟻剤で処理した土台面の蟻道



第1図 中国地方のシロアリの分布

しますと、イエシロアリは年平均14℃ライン以下の山陽道に多く、ヤマトシロアリは中国地方全地域にわたって棲息しているといえましょう。

最後に、上述の如き中国地方の被害の状況を集約的に説明する好例として、42年度に於ける広島県建築課主催の大野町地区蟻害実態調査資料を、(当局の許しを得)公表させて頂きます。これによって象徴される中国地方全般のシロアリの被害の状況をご推察願いたいものであります。

第一回「しろあり」被害一斉調査

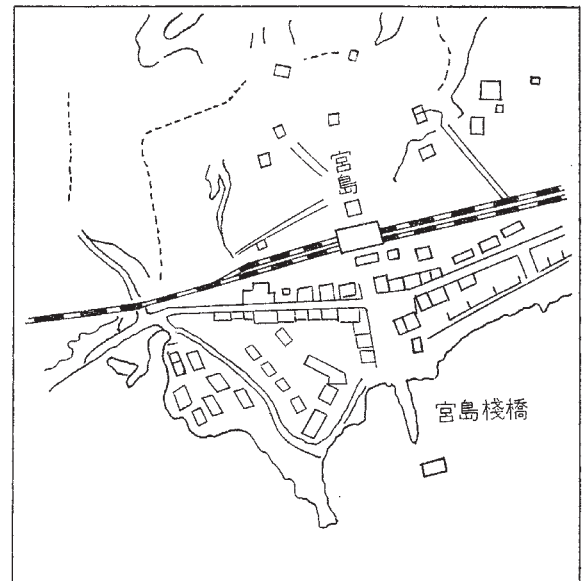
広島県土木建築部建築課

1. 調査概要

場所 佐伯郡大野町 宮島口地区
橋本地区
郷地区
調査員 県職員 8名

大野町役場職員 数名
中国しろあり防除士会員 11名
調査 建設省建築研究所で作成された「しろあり被害調査表」を使用する
調査対象物 大野町内にある木造建築物で所有者から町に対し、調査依頼の申出のあったもの
調査月日 42. 2. 24~26 3日間

2. 調査結果 (省略)



第2図 大野町地区シロアリアリ一斉調査略図

第1表 大野町しろあり被害調査一覧表 41. 2

広島県建築課

番号	地区	被害状況	種別	構造	延べ面積	経過年数
1	宮島口	土台, 根太, 階段段板 巢2ヶ所(修)	イエ	RC 3階建	3,305.8	9
2	〃	土台, 大引, 柱 (修)	ヤマト	木造 2階建	222	49
3	〃	床組, 柱, 小屋組 (建替計画)	イエ	〃 1階建	230	60
4	〃	柱, 窓台	ヤマト	〃 2階建	250	69
5	〃	土台, 柱, 梁 (2階まで被害)	イエ	〃 2階建	100	13
6	〃	床組, 軸組, 小屋組 (梁に巣) 解体	〃	〃 2階建		
7	〃	土台	ヤマト	〃 2階建	300	69
8	〃	土台, 軸組, 3階手洗, 巢2ヶ所	イエ	〃 3階建	300	14
9	〃	土台, 柱, 桁	〃	〃 2階建	97	35
10	〃	土台, 床束, 柱, 窓台	〃	〃	126	29
11	〃	床組 (被害初期)	〃	〃 1階建	30	50
12	〃	床組, 柱, 窓台 一部(修)	ヤマト	〃 2階建	303	64
13	〃	土台, 敷居 (シロアリ活動中)	〃	〃 1階建	53	5

14	橋本区	無し					
15	〃	床組, 柱, 窓台	ヤマト	木造	1階建	126	53
16	〃	床組, 柱(少々大)	〃	〃	〃	133	40
17	〃	床組, 柱(土台, 大)	〃	〃	〃	126	39
18	〃	土台, 床束, 柱	〃	〃	〃	106	35
19	〃	床組	〃	〃	〃	125	
20	〃	土台(被害大)	〃	〃	〃		38
21	〃	床組(大), 納屋梁(大)	(修)	〃	2階建	158	84
22	〃	床組, 柱, 窓台	〃	〃	〃	98	19
23	〃	床組, 柱, 窓台	(修)	〃	1階建	75	36
24	〃	土台, 柱	〃	〃	〃	68	36
25	〃	床組, 柱	〃	〃	〃	143	89
26	〃	土台, 根太	〃	〃	〃	102	52
27	〃	床組, 柱	(修)	〃	〃	50	50
28	〃	土台, 根太	〃	〃	〃	69	45
29	〃	床組, 柱, 窓台	〃	〃	2階建	550	91
30	〃	土台, 柱	〃	〃	〃		
31	〃	床組, 柱	イ エ	〃	1階建	46.5	9
32	〃	土台, 床束, 柱(大)	〃	〃	〃	7	
33	〃	床組, 柱, 窓台	〃	〃	2階建	550	65

(修)は修理

この調査の概要については、調査を指導された県建築課審査係、宇野技師によって、広島県建築行政機関紙 No. 90 1966. 9 「かすがい」に発表されました。

調査対象物	33件のうち
イエシロアリ	11件
ヤマトシロアリ	21件
ナシ	1件
被害率	100%
被害経過5年以上と推定のもの	22件 76%

この被害建築物のうち、鉄筋コンクリート建てが1件含まれていますが、巣が2ヶ所もありシロアリの生存力の旺盛なことを物語っていました。

なお、この被害率の高いことは調査希望者の建物を対象としたことにもよりますが、シロアリはいつこの地域にも棲息し、我々のそばから離れないとさえ思えるほどであります。

(広島・東和化学附属防蟻研究室)

(7頁より続く)

階にある事情もあり、先記した「しろあり」防除の問題点について、協会の明確な仕様あるいは見解を期待したい。

(ハ) 予防処置の必要と制度化

都市化が進み、住宅の暖房化が著しい昨今においては「しろあり」の生息の分布も変化してくるものと思われるので、その地域的調査、分析を進めるとともに「しろあり」の被害が発生した都度処理することなく、設計段階において防蟻処理を考慮するなど積極策を推進する必要があるのでは

なかろうか。

(ニ) 防除のPR

「しろあり」の被害は木造のみならず、鉄筋コンクリート造住宅についても相当蔓延していることが判明したので、公団としては防除仕様の確立、調査の徹底を図って、今後とも重点的に対処してゆくべきものと思料しているが、分譲住宅に対しても被害状況と防除の必要性を機会あるごとにPRすることが痛感される。

(日本住宅公団管理部保全課建物係長)

宮崎県におけるしろあり防除とPRの諸問題

久保田 博

1. はじめに

宮崎県はかねて全国有数のしろあり生息地域として知られているが、その立地条件から盆地山岳地帯を主に全県的なヤマトシロアリと海岸沿いに猛威をふるうイエシロアリとの分布状態を形成している。しろあり被害に対する一般県民の関心はなお低調を免かれず、その防除についてのPRは行政当局を中心としてしろあり業者、建築業者の協調および学術機関の指導がのぞまれるし、さらにマスコミのバックアップを切望せざるをえない。

ここ3、4年来木造から鉄筋、ブロック建へととくに公共建物の建て替え、あるいは新築傾向が高まると同時に集成材などいわゆる新建材の使用がふえたことから新たなしろありの発生の問題が注目されるようになった。

2. 概況

県しろあり防除協会は建築基準法の一部改正に伴い、しろあり防除法が次期国会に提出される運びとなった機会をとらえ、その早期制定を促進する資料として別項過去10年間にしろあり防除士が取り扱った駆除実数をまとめたが、8,373戸の家屋で駆除作業を行っており、うちヤマトシロアリが6,954戸、イエシロアリが2,419戸となっている。地域別にみると、ヤマトシロアリでは宮崎市が断然多く1,464戸で、ついで都城市の1,434戸がほぼこれに匹敵している。延岡市の1,001戸、小林市の869戸、高城町の389戸、日向市の330戸、日南市133戸などがこれに次いでいる。

イエシロアリの場合は延岡市の656戸がトップで、宮崎市の335戸、小林市227戸、日向市204戸、日南市152戸、串間市145戸などの順で侵食度がつよく海岸沿いにその猛威をふるっているこ

とがわかるし、ヤマトシロアリは盆地山岳地帯を主にイエシロアリほどの侵食性は高くないが全県的に分布している。

本県の木造家屋の85%は何らかの形でしろありに蝕まれているとみられており、鹿児島県と並んで全国有数のしろあり被害地区としての汚名に甘んじている。木造家屋の多いことや高温多湿の気象条件、しかも県民がしろあり被害は当然のこ

会員の防除工事実績によるしろあり被害状況（戸数）

(自昭和35年
至昭和44年)

地名	ヤマトシロアリ	イエシロアリ	地名	ヤマトシロアリ	イエシロアリ
北浦村	3	16	諸塚村	32	0
北川村	8	0	西郷村	8	0
北方村	29	8	南郷村	18	0
日之影町	22	0	東郷町	9	1
高千穂町	58	0	北郷村	3	0
五ヶ瀬町	13	0	延岡市	1,001	656
椎葉村	32	0	門川町	3	7
日向市	330	204	高岡町	15	7
都農町	23	34	宮崎市	1,464	338
川南町	20	24	佐土原町	31	18
木城町	56	15	清武町	39	18
西都市	82	47	田野町	15	7
西米良村	25	0	須木村	2	0
高鍋町	65	73	えびの町	9	9
新富町	48	27	小林市	869	227
国富町	21	23	野尻町	6	4
綾町	10	6	高原町	15	1
高崎町	121	29	山田町	9	0
高城町	389	60	山之口町	120	21
三股町	226	97	都城市	1,434	80
北郷町	29	34	日南市	133	152
南郷町	22	40	串間市	69	145
			合計	6,954	2,419

宮崎県しろあり防除協会調べ

ととしてこれを黙過する傾向のあることなど、問題が多い。

3. 防 除

本年度県下の新築家屋で11月現在防除工事を要請したものは約16%と推定されている。宮崎市内は20%とみられるが、宮崎住宅生活協同組合（宮崎県労働者福祉団体中央会翼下の事業体）関係はことごとく防除する建て前となっているので、その比率が高くなっていることが肯かれる。県建築課によるとその関係の公営住宅はしろあり防除工事を施すことになっているが、未だそのデータははっきり出ていない。県下の住宅供給公社運営に係る分譲住宅はすべて県内のしろあり防除士が工事を行なうことになり、防除士は43年4月1日から施行料金の5%を県しろあり防除協会に賦課金としてきょ出、協会の運営費に充てているが、これは全国でも初めての試みとして自負しており、協会運営の健全性を自費している次第である。

なお県しろあり防除協会員は44年7月現在15名である。

4. 行政指導

県建築課指導係によれば、このところ県民のしろあり防除についての問い合わせがぼつぼつふえてきており、県下10ヶ所の土木事務所建築主事の扱い事例が指摘されている。松山指導係長は県としても指導費の予算化により、一そうのしろあり防除指導やPRにも努めたいといていたが、45年度予算ではすでに計上が見送られており、これまでのように建築課全体の指導費の中で何とかやり繰りするほかないとの事である。ただ防除士協会の相談週間のPR効果がこのように行政当局への問い合わせ事例となって投映されてきたことから、指導係員が士気を高めていることは争えないようだ。PR期間中の収穫、成果についてはすでに本部あて報告ずみのところであるが、半面、期間中の反省資料として痛感したことは、しろあり防除のPR効果を地についたものにするためには、業者が主体性をもって実施したのでは一般社会に対する印象が“あれはしろあり業者の金もうけのための宣伝にすぎない”ということになり、

むしろ逆効果になる恐れのあることを充分戒心してかからねばならないということである。

したがってPRは地方行政機関あるいはマスコミ関係者などが独自の立場で行ない、業者はその背後からこれに手を添えるという姿勢をとることが好ましいということであった。

土木部管理課の元建築課責任者が残したしろあり業者育成のための協力体制が今日も引きつづき後任者によって生かされていることは、前述出先建築主事たちの指導意欲の高まり機運と合わせてわれわれ業者の関心事であり、幸わいというべきである。

5. 共通仕様書

県建築課は県が発注する建築工事につき共通仕様書を適用するに当たり43年12月から市町村段階にもこれに準じて建築指導を行なっているが、その第20章に『しろあり防除工事』について特に予防法などを記載してあり、しろあり防除協会に協力支援の態度を打ち出している。

6. マスコミの協力

防除協会のしろあり防除週間に当たっては、その第1回目あたりは相当関心を示した地元紙も、その後しりつぼみの扱いに墮した感があった。協会としての工夫不足も反省したが、被害状況発表について、特に地元紙がトップニュースとして詳細報道するほか、コラム欄でも適切な論評で県民へのアピールに協力を示した。

7. 宮崎大農学部の研究

(A) 宮崎大農学部昆虫研究室の中島義人先生から新建材としろあり防除の問題について種々適切なアドバイスを受けた。ここ数年来、古い木造建築から鉄筋コンクリート建物に変わってきた公共建物は、内外装とも集成材が多用されているが、それらはしろありの棲息に好適ないくつかの要素をもち、しかもそれらの使用についてメーカーの側にも建築業者にも、さらには建築主にも認識が不足しており、今後新しい問題を投げかけている。すでに宮崎市で建築後3年でいどの鉄筋建物で集成材に多くのしろありが巢食っているのが発

見された。当然建築主からクレームがついた。しろあり発生の要因としては、つぎのことがあげられる。

- ①通風孔の高さが木造建物に比べて低いため、しろありが活動しやすい。
- ②新建材は密閉する効果は高いが、しろありがそのなかに現われ、巣食うので発見されにくい。
- ③暖房、照明、水道などしろありの棲息を助ける要素が多いので鉄筋コンクリート建物内の新建材では一そうの威力を助長する。

このようなマイナスの対策としては

- ①メーカーの自覚——その製品に予め防蟻薬剤を塗布するなど、予防効果のある製品を心がけるべきだ。
- ②建築業者が鉄筋コンクリート工法による建築のあとのワク組みを放置する事例が多い。あと始末に一段の注意を要する。また建築主に対して積極的に駆除措置をアドバイスすべきだ。
- ③しろあり業者も鉄筋コンクリート工法に防蟻の方法を研究すべきだ。柱の根元の防蟻は集成材の場合一そう大切である。

(B) 今後の問題＝一般に宮崎県民はしろありの発生を当然のこととしてこれを受け取っている。高温多湿のしろあり棲息地帯という先入観がそうさせているようだ。行政当局としても、その先入観を突き破らないかぎり、指導の意欲は出にくいのではないか。鉄筋コンクリート建物のしろあり被害問題がクローズアップされてくれば、一般県民の関心も高まると思われるが、このチャンスをとらえて、防蟻の点で学問的にも行政面からも従来の考えから脱皮して、新しい問題に取り組む態度が求められる。3、4年来の実例から鉄筋コンクリート建物の防蟻が木造よりルーズであることが確認されており、この傾向は年を追うて強まる懸念があるだけに、以上のことが痛感される。

(C) 清水薫先生の話＝宮崎県では農山漁業生活環境整備事業が進められているが、日之影町のモデル地区に県の建築、営農各専門相談委員と出向いた際、建築業者に対する台所改善などについての合理的建築の指示に合わせて、しろありの防除

についても環境衛生専門委員としての立場からとくに強く注意を喚起しておいた。これまで建築業者はともすれば建築主に安上りの工事でその意を迎えんとして、しろありの防除にはクレオソートを塗っておけば“大丈夫”などと気休めを言い、結果的に一般のしろあり被害への認識を低下あるいは誤らせる嫌いがあった。今後はむしろ防蟻を積極的にすすめることが建築業者の信用を高める大切な要素であるとの反省をもつべき時代である。

8. 結 び

学界は社会をリードする立場に立ってその教養の高さを遺憾なく示しているのに対し、しろあり業者のそれはあまりに低い。臨床医学者と理論医学者との知識に大きな格差がないことと対比して業者の奮起がのぞまれる次第である。世界のしろあり研究家の日本への関心が高まってきている折柄だけに、とくにその感を深める。PR週間あとの反省会などで専門家に対する業者の学問的質問がふえ、防蟻に対する意識の高まり、研究心の向上がみられるようになった、と宮大農学部昆虫研究室の嬉しい批評について、業者の年令的若返りがその一因として指摘されていることに共感を覚えるものである。行政当局も業者とともに一そう防蟻のPRにつとめてもらいたいと思う。その意味でも来年の全国大会は高松に決まったが、46年度はぜひ宮崎県で主催できるよう特段の配慮を希求してやまない。われわれ業者としてもいまからその準備に取りかかる決意である。

(宮崎県防除士)

鹿児島地方のしろあり事情

田 中 義 啓

鹿児島県は南方洋上に、点在する沖縄列島を除けば、本土の最南端に位置し、我が鹿児島市は旧藩時代、薩摩、大隅、日向（宮崎県南部）の三国を統治し、祿高77万8千石天下第2の大藩、島津氏の城下町として発達して来た。明治22年市制を施行してより、4回に渉り隣接町村を吸収し、県都として又南九州に於ける、政治、経済、文化の中心都市として発展して来たが、第二次大戦の戦火により市街の9割以上は焼失した。然し市民のたくましい建設意欲は、思い切った都市計画を策定し、将来の躍進の礎をつくった。更に昭和42年4月29日長年の懸案であったお隣の谷山市と合併して新しい鹿児島市が誕生した。焼失から復興へ、現在の市街にはその足跡を知るよすがもないが、面積279.15km²人口40万余、中規模地方開発都市の中核地に指定され、南九州の政治経済文化の中枢管理機構の充実が望まれ、観光都市並びに陸海空の交通の要衝として、その発展が見込まれている。鹿児島市の面積279.15km²と云っても、旧市街地と一部の住宅区域の平地を除けば、市の周囲を取巻く丘陵地や山野等の台地が大部分で、現在は住宅地や工場用地不足の為に、住宅団地はこれ等の台地を造成してそれにあて、工場は市の郊外や、錦江湾埋立てにより、木材団地、金属団地、石油タンク其他工業関係は、殆ど海の埋立地へ進出している現状である。特に市の中央部には西郷南洲ゆかりの城山が、鹿児島港に1kmに充たない距離で迫って、樹齢幾百年にも及ぶ樟の老木と併せ、種々雑多な大小の樹木の外に植物も繁茂し、中には老木の立枯れ等も乱立し、その繁みの処々には、台風等による損傷の枯枝等も散乱して、高温多湿の立地条件と相俟って、文部省指定天然記念物及史跡保存保護の、城山公園と云う名のもとに、枯損木も自由に処理する事の出来ない地域の中で、しろあり族はひたすら種族の繁殖に

専念し、そのコロニーを拡張している。城山の山麓（旧七高造土館跡）には鹿大医学部、道路向いには附属病院、鹿児島県庁、検察庁、県警本部、鹿児島市庁、税務署等の諸官公庁の外、学校、新聞社、公民館、文化センター、美術館等立並び、その建物の中にイエシロアリが侵入して、防除工事の度に、次々と大きな巣窟が幾十となく取出された。然し之等官公署や学校敷地内の樹木には、未だイエシロアリが棲息して、年毎にコロニーを拡張すると共に羽蟻をスオームさせている事も事実である。

夏季になると之等敷地内の樹木の外側を、幾条かの蟻道が粘土を盛ったように付けられている。公園の立木、市街地の街路樹、木材の電柱、校庭の樹木、住宅地内の樹木、物干の柱、木柵、木製門柱等からでも現物のしろありを発見することも容易である。

住宅の敷地内に白木の儘の木片を放置するか、物干の柱でも立てようものなら、半年から1年を出づしてしろありの喰害を受ける状態で、鹿児島市は平地山野の別なく、しろありの棲息していない処はないと云っても過言ではない。戦火により市街の9割を灰にした当市に、戦前にも増してしろありが発生した大きな原因は、戦時中無数に設置せられた木製（松材）地下防空壕が、敗戦と共に人々が復興への意欲を燃しながらも、之等の戦時遺物を処理する事なく地中に埋込んだ事も多発の、大きな原因の一つとなった。

次に戦後照明が非常に発達して、羽蟻の行動範囲が広くなり、加うるに焼跡の狭い土地に掘立式のバラック住宅が立並び、此バラックに侵入したしろありが次々に伝播して行った。戦後の木造家屋は、学校や住宅の別なく、在来の当地方特有の床の高い杓石や東石据付式の家より、東京式の床の低い布コンクリートや石積で四角に囲んだ上に

土台を敷込む式の家に変化したので、床下の通風は悪く日光の射込む余地はなく、乾燥も悪い上に外壁はモルタル塗りのテンブラ建築となった為に、しるありが発生しても羽蟻が飛び出す迄は、全然気付かず早期発見が至難になった。

戦後24年間の間に鹿児島市の市街地も、戦前想像だに出来なかったビルが立並び、官公庁舎を始め、学校、商店、住宅に至るまで、一応耐火構造建物又は文化建築物と化した。これらの建物の中にもしるあり予防を軽視したものは、その被害に悩まされている。戦後鹿児島県に於てはこれらの実情にかんがみ、県の建築課を中心に鹿大工学部野村教授を始めとし、建築関係の諸先生、鹿児島市建築課、県市各教育庁それにしるあり防除業者深町勝郎氏等の協力のもとに、県下の市町村に至るまで働きかけ学校校舎を対照に、しるあり被害の一斉調査を施行し被害の有無、被害程度、建物の被害ヶ所、建物の方位、床高日照関係等迄、詳細な調査データを作成した。之等の資料をもとにして、鹿児島県に於ては、県条令により建物のしるあり予防を規定され、県当局の指導よろしきを得て、鹿児島市内を始め地方町村の学校は勿論、公共建物は総て予防工事を施す事になっている。又一般の建物についても防除を呼びかけているので、個人住宅及び其他の建物も大部分は、防除を施すようになり一般人のしるありに対する認識も普及して高まりつつある。

然し防除を施した建物でも、1、2年を出ずしるありの食害を受けたり、再発するもの等もあって一部に於ては、しるありは防げぬものと云う觀念を民間人に起させ、防除士に対する不信感を抱く者もある。殊に南西諸島の奄美大島本島を始め、種子、屋久の諸島に至っては、防除施工の建物が僅かに1年を経ずして、甚大な被害を受けている例が非常に多い。これはしるありの活動期間も長く種類も数も多い事ながら、現地に防除有識者が皆無か又は少なく加うるに施工業者も有資格者とは名のみで、駆除工事すら完全にその使命を果しきれない未熟者や未経験の人夫等に薬剤の撒布や塗布をゆだねたり建設業者が市販の薬剤を購入して、 m^2 当りの薬量の絶対量不足や、施工のポイントも知らぬ儘に施工するケースと、新築工事の

本体工事に一括して請負に付せられているので、建設業者がしるありの効力はさて置き、自社の実行予算を最低に喰止める為に、幾人かのしるあり防除施工業者の見積合せも行なうか、又は入札等により m^2 当りの単価を過当競争で強いるケースも耳にする。此場合しるあり業者は m^2 当りの薬価にも当らない薬価で押付けられると必然薬量の絶対量と施工手間に影響する事は当然の事で、その施工法がしるありに対し効力を100%発揮出来無い事も当然の事である。建築請業者は建築工事が終了し、建築物の形が完備してしるあり業者の10ケ年の保証書を添付すれば、特別のミスのない限り、竣工検査にも合格し、其儘に経過して羽蟻が盛んに飛び出すに及んであわてる例も多い。当市に於ても職員の厚生施設天保山荘（コンクリート造）を始め、二三の建物は新築当時予防工事を施したにもかかわらず、イエシロアリの被害を次々に蒙って、当局の工事担当者を苦しめている。

鉄筋コンクリートの建物は構造によって、しるありの侵入経路を確実に把握出来難い事もあるので、工事進行の途上にあつて現場担当者は、型枠や木材がコンクリート中に打込まれないように、又叩きコンクリート下や地中埋込部分の周辺にも木材の埋込まれないよう注意して頂き度い。一度しるありの侵入を受けると、何年かは苦勞せねばならない。叩きコンクリート下や、埋込部分のコンクリート中の木片に発生したしるありが上部に上つて来るケースは非常に多い。又指宿郡開聞町町営住宅で、コンクリート基礎の木造住宅に、イエシロアリが発生し当市より優秀な防除士が出張して、防除を施して1年も経過せずして同家屋に再発、畳家具と衣服の一部に被害を受けたが、建物には被害は認められなかった。施工者は相当の自信を以て施工したのに再発を見たので、床下の内部はもとより外部も入念に調査したが、しるありの侵入経路である蟻道の立上りの1本も認められなかった。防除士は再度充分の防除薬を施すと共に、入居者に家具衣服等の損害額を弁償した。其後に於て又も家具に被害を受けたので不審に思い調査の途中で、基礎コンクリートを叩いて空洞音を発するので、町の係員立合いで基礎の一部を破壊して見たら、コンクリート基礎とのみ思

い込んでいた基礎は、ブロック積みで内外共綺麗にモルタル塗りが施してあり見誤ったようで、そのブロックの内部の穴はモルタルの充填もない儘、基礎より穴が空いていてイエシロアリは自由に其穴の中を上って来た事が判明した。建設業者のミスより起ったケースの一つである。戦後新築した鹿児島市営木造住宅（田上湊団地）（坂元団地）及び市立病院の建物に、ヤマトシロアリが発生して、急を要したので、穿孔法による駆除を施工したるも、施工当時暫く止ったかに見えたが其後又活動が始り、何んの効果もなく只蔓延するのみで、坂元町住宅の如きは蟻害の為大引が床と共に落下した。内部より床板を剥ぎ詳細に床下及び基礎部分を調査して、穿孔法による施工法はしろありの侵入径路である立上り蟻道等は確認する事なく家屋の外側より、飛びとびにドリルで穿孔して、処々に薬剤を注入するのみで薬剤の予防線が連続せず、基礎布コンクリート又は沓石束石と、木部との境界に薬剤は行届かないと云う欠点を発見したので、その後本職は穿孔法による施工法は中止した。又木造の日当平公営住宅団地の防除工事に当り、駆除のみの施工しか施さず、それを以て事足りりと思っているのか、防除の文字の意味すら解し得ない業者もあるかと思えば、誠に情けない次第である。先年本職が現場を担当せる木造校舎の新築工事に「AR剤」と称して非常に灯油臭い予防剤を以て施工するので不審に思いその現品の一部を空ビンに入れて持帰り、当市庁で購入せる「AR剤」と比較せるに臭気共に異り、紙に吸収させ点火せるに、役所の現品は黒い煤を出すに現場より持参せる「AR剤」と云へる薬剤よりは煤煙も出ず、普通の灯油の燃焼と何等の変化も見受けられなかったので、市消防署に分析を依頼した処、普通の灯油が殆どで、極少量の混入物を認められたとの報告に接し啞然とした次第である。

防除士の權威を保持させるには、其の技術を充分に研修させ、実施に現場で防除士の再教育を施すか、又はこれを監督指導する機関を地区別に設けるか、又は学識経験の有資格者（しろあり防除指導者）でも任命して、何等かの処置を講じない限り、日本しろあり対策協会、しろあり防除士及

び在来の、認定剤に対応する世の信頼感を失う事を憂うものである。鹿児島市内のしろありの被害家屋は居住者は気付かないものもあるが、全家屋数の60乃至65%に及ぶものと推定され、大なり小なりの被害を受けているか、しろありの食害のあとを見受けられる。特に鹿児島港に沿った海岸地帯の被害家屋が何れも申し合わせた様にイエシロアリの被害を受けており、大隅半島の南端佐多岬方面の、海岸地帯の松林及び、薩摩半島西岸の砂丘地帯の砂防松林にも至る処にイエシロアリの棲息状態を見受けられる。このようにイエシロアリは主に海岸線の近くに棲息するものとのみ思っていたが、鹿児島県では海岸線を遠く離れた伊佐平野の大口市方面にも、発生して被害が続出している。このイエシロアリが鹿児島市で最初に発生したのは、大正12年鹿児島郵便局（石造局舎の木造床）より羽蟻が飛び出し、道路向いの九州一と云われた、西本願寺に伝播して、3年後には高い薨部分を食害して、当時の業者はこれの根絶に苦勞したとの古老の談話を耳にした。

鹿児島県下にはヤマトシロアリを始め、イエ、サツマ、カタン、オオシロアリの5種類が発見され、高温多湿の立地条件のもとに、被害をあたえている。中でもヤマト、イエシロアリの被害が最もひどく、県下の全般に渉っている。

サツマシロアリはコロニーも小さく、被害も僅少であるが、これも県下に散在している。

カタンシロアリも数少なく、薩摩半島の南端指宿郡青戸中学校校舎、上り樞（檜材）を食害し、昭和36年7月深町勝郎氏により発見防除さる。更に同年7月指宿郡開聞町、町長住宅玄關敷居（紅檜）を食害深町勝郎氏防除、現物採集さる。

オオシロアリ昭和36年7月屋久島（屋久町）安房、栗樽中学校々庭（紅檜）の立木に、本種のコロニーを深町勝郎氏発見、兵蟻を採集され早稲田、慶応、宮崎、福岡九大等の各大学研究室に配付され、本職も標本として配付を受け、当市庁技術者の研究に供している。

今日当市の建築工事現場監督員は、薬剤の種類土壌処理剤、予防剤、駆除剤等の薬剤名、使用の要領、原薬又はその濃度、 m^2 の使用絶対量を、施工業者より明記提出させ、それを確認させるよう努

めているが、しろあり被害の体験者でなければ、若い建築技術者の中には、本業程の花やかさがなないので、建築とは別個の事のように考え勝ちで、関心を示さない向きも見受けられる。

戦後当市及び県下の各地で、松喰虫の被害を大きく報じているが、松喰虫の食害で枯れた筍の根元には、大きなしろあり喰害の空洞と外面には幾条から蟻道を見受けられる。松喰虫が先かしろありが先か解らないが、松の立木の損害は、或程度の蟻害も含まれている事は事実である。

当地方に於て新築又は既存建物で、防除施工に

より25年乃至30年を経過するも、しろありの発生を見ない建物を紹介すれば、予防の部で昭和11年加世田市小湊小学校校舎、昭和12年～13年新築の鹿児島市武小学校校舎、同年新築の当市設火葬場本館、駆除施工で昭和17年当市城南小学校本館（イエロアリ）、同年当市尚古集成館（イエ、ヤマト）、其後再度調査せるも発生を認めず、施工者（旧専売特許中島式施工法発案者）故中島重蔵氏であった事を記憶する。

（鹿児島市建設部工事検査員参事補）

しろあり関係者および防除士 受験者の必読の書！！

「しろあり防除ダイジェスト」

編集発行 社団法人 日本しろあり対策協会

東京都港区芝西久保明舟町19（住宅会館）

電 話 （501） 2994 3876

内 容

- | | |
|-------|-------------------------|
| 第 1 章 | シロアリの昆虫学的知識 |
| 第 2 章 | シロアリ防除薬剤に関する知識 |
| 第 3 章 | シロアリ防除処理施工に関する知識 |
| 第 4 章 | 木造建築物のシロアリ防除処理仕様書に関する知識 |
| 第 5 章 | 建築に関する知識 |

A 5 版

1 6 3 頁

頒 価 5 0 0 円

沖繩におけるシロアリ事情

内 田 実

はじめに

冒頭お断りしなければならぬ事は次の二つである。一つには限られた紙数では充分なご説明が出来ないので極く大ざっぱに記述になることへのお詫びと、二つには筆者はその肩書にしばられることなくありのままなる事実をここに述べさせていただくことへのお許しである。ご承知のように沖繩は永い間、行政面に於て異常状況下に置かれていた為もあって、シロアリ被害の密度とは反比例してシロアリ対策行政措置はおどろくほど遅れている。これを推進すべく「沖繩しろあり防除士協会」が中心的役割を果たしつつ努力しているのであるが、内因的なものもあって仲々思うように進んでいない。

シロアリについて

今までに本誌に於ても、池原先生が「沖繩におけるシロアリ対策事情」をまた森本博先生が「沖繩のしろあり被害防除対策について」を、そして伊藤修四郎先生が「沖繩のしろあり」について、夫々詳しく書かれているので、ここには復習のつもりで本土のシロアリと異なる所のものももう一度強調してみたい。琉球列島産シロアリは10種類であるが、これらの個々については「しろあり防除ダイジェスト」の1968年版にはすべて記されている。そしてこれらのうち建造物への加害種として考えなければならないのは次の4種類である。

- ① イエシロアリ
- ② ヤマトシロアリ
- ③ ダイコクシロアリ
- ④ タイワンシロアリ

①及び②については、例えば森本桂先生が本誌6号に報告された「ヤマトシロアリについて」のような、亜種の問題まで考えると何しろ昆虫の新

種発見の宝庫の観がある沖繩のことであるから、今後いろいろ問題が出て来るかも知れないが、我々防除関係に携わる者からは、本土産のイエシロアリ及びヤマトシロアリと何ら異なるものではない。ただ加害度の激しさと殆んど年中無休という所が異っている。それから④については、例えば農家の軒先に積んであった薪がやられたという風な、どちらかと云えば準野外種とも呼べる性質があって、イエシロアリやヤマトシロアリのように都市地区に於ける家屋まで著しく加害されるということはない。結局残るものは③のダイコクシロアリである。ダイコクシロアリに就ては、沖繩シロアリ対策協議会機関誌「シロアリ通信」Vol. 1, No. 2に、池原先生が書かれているのでそれをそっくり引用させていただくと次の如くである。

ダイコクシロアリは、1911年にドイツのホルムグレン氏によって初めて学界に紹介されたシロアリである。同年、名和氏は当時石垣測候所長をしておられた岩崎卓爾氏が石垣島で採集したシロアリの1種が、ダイコクシロアリであることを発表した。これが沖繩からこのシロアリが学会に紹介された最初の記録である。

現在、このシロアリは琉球列島に広く分布して普通に見られる種であることが認められている。筆者の調べたところでは、奄美大島以南の琉球列島に棲息している。ヤマトシロアリとイエシロアリが沖繩における最も普通のシロアリであることは誰しもが知っているが、ダイコクシロアリが上記2種に優るとも劣らない分布密度を示している実情についてはあまり知られていない。

シロアリをその棲息場所によって野外棲息種と屋内棲息に大別すると、ダイコクシロアリは典型社な屋内棲息種である。また加害木の材質によって軟質材種と硬質材種とに分けた場合、このシロアリは硬質材種の代表的なものである。さらに加害木材の水

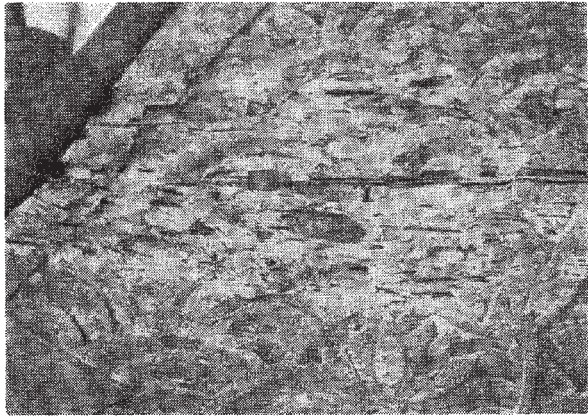


写真1 ダイコクシロアリの被害材(1)

分含有量から湿材種と乾材種とに分けた場合には、このシロアリは乾材種の代表者である。

ダイコクシロアリは土壌との関連がなくて木材の中でだけ生活している。繁殖の主役を演じている女王には、卵巣の発達にとまらぬ腹部の膨大現象はみられない。そのために女王も他の階級と同様加害木内部での移動が容易である。加害痕はきわめて清潔で新しい加害部においてすらイエシロアリ、ヤマトシロアリの加害痕のようなしめり気は認められない。排泄物は粒状を呈し、乾燥して非常にかたい。排泄物は加害木の外部に運び出されるので、この粒状排泄物の有無を調べることによって加害の有無を知ることができる。

このシロアリが、ヤマトシロアリやイエシロアリの加害に匹敵するほどひどいものであることは案外よく知られていない。土壌との関聯のないこと、屋内を好んで棲息すること、乾燥した固い木材を選んで加害することや女王が木材中を移動できることなどが、このシロアリの防除を困難なものにしている。沖縄におけるシロアリ対策を、本土のそれより



写真2 ダイコクシロアリの被害材(2)

も複雑にしている要素の一つにはダイコクシロアリによって提起されている。

防除について

ここには個々の防除技術や「防除史」的な記述をするよりも実際にどのような形でシロアリ防除が行なわれているかを述べる方が興味があると思う。

(A) 行政機関として

筆者ははじめに「シロアリ対策行政措置はおどろくほど遅れている」と書いたが、これは当然のこと乍ら決して手をつけていないものでも、なまけているものでもない。筆者が知る1960年以後、今日までの間に建築課長は4代交替しているが、夫々に対策をすすめられて来ている。例えば1968年12月31日公布された「政府融資住宅建築基準」の中には「防腐、防蟻及び防錆措置」を義務づけているのも一例である。その他、学校建築を受け持っている文教局施設課では木部の防腐処理を10年以上前から仕様書に入れている。勿論文教局関係ばかりではない。琉球土地住宅公社の建造物をはじめ、各市町村の公共建築物には考慮されている。ただ私共防除関係業者から見て不思議に思われることは、駆除の場合を除いてすべて土壌処理が抜けている事と、これだけシロアリ被害の著しい地域に於て一般建造物に対する防蟻処理の法的基準のない事である。これは行政的にはアメリカが存在しているのに尚行なわれていないから益々不思議なのである。本誌8月号に森本先生が報告されている米国民政府作製のレポートは「防除史」的には非常に重要であるが「勧告」の程度であって「実行」はされていない。一昨年(1968年)の春ある建設部長さんが筆者に洩らした感懐がある。「諸般の事情を熟慮しても尚現在時点ではシロアリ防除対策は啓蒙的措置はとれるが立法的措置はとれない」この中にはいろいろな意味が含まれている。民政府当局とは密接な関係にあった部長さんのコトバである。


(B) 防除関連業として

現在(1967年9月以後)は「防除士」を中心として協会組織を持っているので問題はないが、それでも尚防除士の資格があり乍ら協会に加入しな

い者が全く内職的な防除業者がバツコしているのが現状である。また協会内部に於ても、協定料金の問題などでスッキリしない面も正直云って存在する。ご参考までに「沖縄しろあり防除士協会」で制定した「協定料金表」を掲げる。この料金表は政府建設局にも提出してある。

協定料金表 (単位坪)			
保証期間5ヶ年		1969年6月1日より実施	
	家屋処理	予防	駆除
A	総木造の場合	\$ 3.50	\$ 4.00
B	ブロック造(日本間)の場合	\$ 3.00	\$ 3.50
C	ブロック造(洋間)の場合	\$ 2.50	\$ 3.00
	土壌処理	予防	駆除
A	コンクリートの場合	\$ 3.50	\$ 4.00
B	土間の場合	\$ 2.50	\$ 3.00

★ 被害が天井まで及び場合は状況により1割から2割加算
 ★ 蟻・ゴキブリの駆除は \$ 2.00 (坪)
 ★ チャバネゴキブリの駆除は \$ 3.00 (坪)
 ★ クームシ(ヒラタキクイムシ・シクイムシ・カミキリ類)については別に御相談に応じます。
 ★ 保証期間中は工事終了後2年目より毎年1回検査を行う。

 **沖縄しろあり防除士協会**
 那覇市安里5番地磯間ビル TEL3-5219

シロアリ防除業者数(1969年12月31日現在)

沖縄地区防除士合格者	33名
合格後未登録者	4名
協会未加入防除士	5名
防除士協会々員	24名
(非営業者を含む)	
非防除士業者	不明

以上の他に特殊な者として、植物防疫所の原木殺虫処理を受けている者、船舶の衛生害虫駆除及び米国軍用地内のペストコントロールの仕事を受けている業者などがある。

防除士協会としては、現在「沖縄しろあり防除処理仕様書」(案)を政府建設局に提出してあるので近い将来にはこれが検討を経て、実施に移されることと思う。

(C) 薬剤取扱業として

「防除士」は建前として、社団法人日本しろあり対策協会の認定薬を使用するようにしているのであるが、現実はそのばかり云っておられないの

が沖縄である。何故ならば、土壌処理剤を例にとっても、米軍からの放出物資の中に「クロールデン」がある。これがまたものすごく安価である。もっともはじめから値段はあっていないようなものであろう。例えば72~75%のクロールデン5ガロン入の缶が10ドル以下で入手出来る。その他に現地の輸入業者やメーカーもある。これらは勿論(将来は別として)認定薬ではない。防除士協会の賛助会員としては次の如くである。(1969年12月31日現在)

本土メーカー	2社
本土メーカー代理店	1社
本土木材処理業者	1社
現地メーカー	1社
現地木材処理業者	1社

これにつけ加えなければならぬことは、防除薬剤について、1961年11月以降琉球政府農林局林業試験場の国吉清保技官が、琉球大学の池原教授のご指導を受け乍ら、防腐防蟻剤の現地テストを行なっている。試料になるべき薬剤が今日迄の所沖縄で手に入るものに限られているのは非常に残念なことだと筆者は考えている。

おわりに

私たちが一番のぞんでいることは、1972年日本復帰が現実のものとなった今、所謂復帰体制づくりの一環として、シロアリ防除対策面における行政機関の施策の促進と、本土関係者の方々のあたたかいご理解とご協力である。防除士協会々員一同は、先頃の臨時総会の議決を経て1970年4月からは、「沖縄シロアリ対策協議会」が発展的に「沖縄しろあり対策協会」を再組織して、将来日本しろあり対策協会の沖縄支部として、名実共に参劃出来るよう考えている。

(沖縄しろあり防除士協会事務局)

防蟻工事の施工精度とその考え方について

沖 本 千 代 市

1. 防蟻工事の施工精度とは

防蟻工事の施工精度とは一般的に、建築工事でいわれている、施工精度と同様に、材料と施工の質によって決定される。材料は、工事現場で生産されるものではなく、他の産業によって生産されたのち、搬入されるものであって、その品質の確保については、JIS規格、その他の品質規格に一応任せるべきもので工事現場ではその材料を適所に、有効に使用するのみであってよいと思われる。次に施工の質については、施工の程度の正確さ、あるいは施工の精密度という問題があり、これを施工精度とよんでいる。施工精度の対象には質の精度と、寸法精度の二つがある。防蟻工事の施工精度で質的精度と寸法精度を考える場合には、基本的に、しろありの生態、食性、被害の実体等を考慮に入れて、防除施工の結果、長年月に、薬剤の有効性を確保することで、施工精度の意義は満足される。それには、施工者は、発注者の疑義を、はさまない事は勿論であるが、使用薬剤の品質、使用方法、使用量、施工方法等は、それぞれの防除の目的に十分かなうようであればならない。又その施工要領は、必要で十分な範囲で仕様書、設計図、設計書に明示してなければならない。

2. 防蟻工事とは

しろありの被害を、建築物の内に及ぼさないように、あらかじめ、新築工事施工中に適切な予防措置を施すこと。又しろありの被害を受けた場合の駆除は、使用薬剤が長年月有効である処理方法を、専門的に施工する事であって、木部防除のみでなく、土壌処理を含めた総合防除の工事を防蟻工事と定義しておくことで、一般に人夫、その他の職種が防腐剤等を塗布することを区別する必要がある。

3. 建築物とは

建築基準法第2条1項に明記してあるように、土地に定着する工作物のうち、屋根及び柱若しくは壁を有するもの、これに付属する門若しくは、へい、観覧のための工作物又は地下若しくは、高架の工作物内に設ける事務所、店舗、興行場、倉庫その他これらに類する施設をいい、建築設備を含むものとする。とある。又法第2条2項には、特殊建築物の定義があり、学校（各種学校を含む以下同様とする）体育館、病院、劇場、観覧場、集会場、展示場、百貨店、市場、舞踏場、遊技場、公衆浴場、旅館、共同住宅、寄宿舎、下宿、工場倉庫、自動車車庫、危険物の貯蔵場、と畜場、汚物処理、火葬場その他これらに類する用途に供する建築物を、特殊建築物という。

4. 建築物（木造、木骨防火造）の耐久設計について

4-1 建築基準法の問題点

木造、木骨防火造の耐久設計上の問題点については、色々の考え方があるが、先ず建築基準法上について関係条文について考えてみる必要がある。

- (1)令第22条（居室の床の高さ及び防湿方法）
- (2)令第37条（構造部材の耐久）
- (3)令第40条（適用の範囲）
- (4)令第41条（木材）
- (5)令第42条（土台）
- (6)令第49条（外壁内部の防腐措置）
- (7)令第89条（木材）
- (8)令第108条（防火構造）

以上が建築基準法関係法規に示めされた、概要の条文であるが、防蟻上特に関係の深い条文は第22条、第37条、第49条であり、この程度の法規上

の規制では、耐久設計は望めないといっても過言ではなさそうである。

建築基準法で、防蟻上の規制のない理由の主なものをあげれば、次のような理由が考えられる。

- (1)建築基準法が制定されたのは、昭和25年であり、その当時はあまり感心がなかったこと。
- (2)その当時の考え方としては、蟻害を受けるのは、特殊な地域であり、全国的な問題でないということ。
- (3)防腐の規定で蟻害が防止出来ると考えられたこと。

(4)地震とか火災の被害は、建築災害統計があるがしろありの被害については、この統計になく、一般にPRが十分行きとどいていないこと。

(5)薬剤処理の方法が確立してなく、又効果のある薬剤が開発されなかったこと。

以上の理由で、建築基準法上の規制がないと思われるが、しろありの被害は年々多くなり、特に被害の大きい、イエシロアリは、北上してきて、増々被害が多くなり、社会的な問題となり、又公害として、その対策を必要とする気運になりつつある。

4-2 建築工事共通仕様書の問題点

建築物の耐久設計と、施工精度の基準（技術基準）の大きな要素に建築工事共通仕様書がある。又基準法に匹敵する規制に、建設基準がある。その主なものをあげれば次のとおりである。

- (1)公団住宅建設基準 (2)公営住宅建設基準 (3)金融公庫住宅建設基準 (4)地方公共団体住宅供給公社住宅建設基準

等々があり又共通仕様書も、建設省営繕部の共通仕様書をはじめ数多くのものがありますが、施工精度の問題点は、A種B種C種、1類2類3類で施工精度の区分はしてあるが、耐久設計上の問題点は、皆無に近い。特にしろありの防除については、建築学会の木工事標準仕様書にあるが十分とはいえない。官公庁の建築物が上記のような実体であるから、民間の建築物の防除対策は、おして知るべしである。

4-3 都道府県の建築条例の問題点

各都道府県には、それぞれ、県建築基準法施行条例があり、しろありの被害の多い地方には、防

除対策として、木造建築物の防蟻の項がある。しかし、その条例の内容、条例の運用にあたっては、基準法施行令第49条の項と大差はないように、みうけられ、所期の目的は十分達せられていないように思われる。

以上で、木造、木骨防火造建築物の耐久設計上の問題点を列挙しましたが、この程度の規制では増々しろありの被害は多くなり、防除対策として無力であり、都市公害はもとより、建築基準法第1条の目的を達成することは不可能だといっても過言ではなさそうである。

5. 木造木骨防火造建築物の被害状況について

木造建築物の被害は、一様な被害状況ではなく色々な条件によって、その被害の程度が異なる。

- (1)しろありの種類 (2)材質 (3)使用材料の位置 (4)高さ (5)方位 (6)使用目的の室

以上のように分類が出来る。

(2)では松、檜、杉材など樹種の差、(3)では横架材と堅材を比べると横架材は堅材に比較して約4倍の被害を受ける。(4)ではGLから2mまでは、ヤマトシロアリが比較的多く、それ以上はイエシロアリの被害が多い。(5)では次の表1のように、北面に使用されている材が他の方位より多い。(6)では、浴室、炊事場、洗面室、便所、玄関等が多く、居室は比較的少ない。

表1 方位別被害状況表

建築物の方位		被害率 %
北	面	95.0%
西	面	3.2%
東	面	1.1%
南	面	0.7%

6. 鉄筋コンクリート造、ブロック造など木造以外の建築物の被害状況について

(1)鉄筋コンクリート造ブロック造共に、1階床が木造で、東立て床の場合は、木造建築物の被害と同様に、被害の方向性があるが、地下室のある場合その地下室の木部の被害は、被害の方向性はあまり、はっきりしていないようである。やはり、木造建築物と同様に、浴室廻りの木部、炊事

室、洗面室の床の木部が、他の所より、早期に被害を受け又多い。

7. 社寺仏閣の建築物の被害状況について

社寺仏閣の建築物は、いわゆる高床の建築物であり、他の建築物より、通風、防湿は良いのであるが、しろありの被害は、案外に多い。その原因の一つには、使用材料が大きく、被害の発見が他の建築物より、さらにおそいこと、又、使用上の管理が十分でないということ。又しろありの生存には、必要で十分な条件が多くあるということである。その一つには立木が多く、その立木の被害が多い点あげられる。

被害の方向性については、庫裏を除けば、ほとんど、はっきりしてないが、北面が多い。庫裏は、一般の木造住宅と同様に北面が圧倒的に多く、被害も大きい。

8. 木造住宅の被害状況について

木造住宅の被害の初期は北面で、浴室、炊事場であり又その程度も他のか所と比較にならない程大きい。方向性がはっきりしているといえる。

それは、住宅の機能上、北面に、しろありの棲息に必要で十分な条件がそろっており、そのために早期に被害を受け、又大きい、しろあり防除処理方法、施工精度の力点も、このか所に生じるわけである。表2は方位と分布の調査結果表である。

表2 方位と分布表

方位	名称	炊事場	浴室	便所洗面所
東		3.16%	2.0%	11.8%
西		2.10%	4.16%	23.0%
南		7.22%	10.5%	3.85%
北		87.52%	83.34%	61.35%

9. 宅地内の立木、木造外柵の被害の状況について

宅地内にある立木のしろありの被害も木造建築物と同様に相当にある。木造外柵にいたっては、2年～3年で、50%の被害を受ける。立木の被害

の順序は次のとおりである（昭和38年度調査）。

(1)ウメ、(2)アスナロ、(3)ヒノキ、(4)サクラ、(5)マツ、(6)サルスベリ、(7)ザクロ、(8)カシ、(9)ヒマラヤシイダ、(10)スギ、クス、イチョウ、モクセイ等であり、立木、木造外柵からの建築物への、被害径路もある事が、立証された例も多い。

10. しろありの防除対策について

一口にいえば、しろありの防除対策の良否は、薬剤処理を、如何に有機的に、効果的に使用するかによって決定されるといっても過言ではなさそうである。即ち例を駁除にとれば

(1)被害の実体調査を行ない、被害の程度を十分理解しなければならない。(2)それによって、施工方法、使用薬剤の選定を行ない、(3)設計図書を作成する。(4)施工方法(工法)は、木部防蟻処理法、土壌防蟻処理方法の選定を行なう。(5)使用薬剤量を決定する。(6)被害による取替材、薬剤量、人員等の積算を行ない、(7)その設計図書によって施工する。(8)防除処理後の現場保全を考え、使用者、管理者に現場保全を徹底さす。以上がしろあり防除対策の基本的な項目である。

一般的に、ヤマトシロアリの棲息している地域での防除は、木部防蟻処理を最重点に考え、土壌防蟻処理を、2次的、補足的に考えられがちであるが、木部、土壌処理共に、両立させて十分な精度をあげなければ、防除の所期の目的は達成することはむづかしい。

11. むすび

しろあり防除対策を完全なものとするためには構造上による防除と薬剤処理による防除との二本の柱を基本に考えなくてはならないが、現行法の建築基準法では、構造上の防除は完全なものとしては望めないで、薬剤処理によらなければならないのであるから、施工精度をより一層程度をあげ所期の目的を達成しなければならない。

(広島市役所都市計画局建築指導課主任技師)

木材防蟻防腐剤の劣化

井上 嘉幸

はじめに

木材防蟻防腐剤は、種々の処理方法によって木材に吸収される。吸収された防蟻防腐剤は、そのままの効力を保持するのが理想的であるが、実際には多様な要因によって効力の低下をきたすのが普通である。すなわち、優れた防蟻防腐剤についても効力の持続性には、自ら限界があり経時変化をうけるわけである。ここでは、2, 3の有機防蟻防腐剤について劣化の一端をのべることにする。

防蟻防腐剤の劣化

防蟻防腐剤の劣化を分類する方法には、薬剤別あるいは劣化の要因別等種々の方法が考えられる。その一つとして非代謝的劣化と代謝的劣化に分けることが可能である。従来、木材保存剤の耐候性試験方法として行なわれてきた方法は、前者にもとづくものであり、主として雨水、温度および太陽の紫外線の3種の劣化要因に耐え、効力を持続させることをねらった方法である。後者にもとづく劣化には、はじめに子のう菌または不完全菌が防蟻防腐剤を微生物劣化 (biodeterioration) によって分解し、そののち、しろありまたは木材腐朽菌が侵入する。

1. 非代謝的劣化

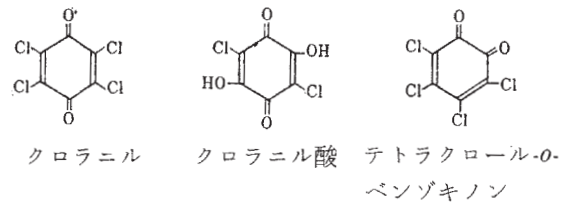
劣化要因としては、光、熱、空気、水、木材およびその他の環境因子がある。

(1) 光劣化

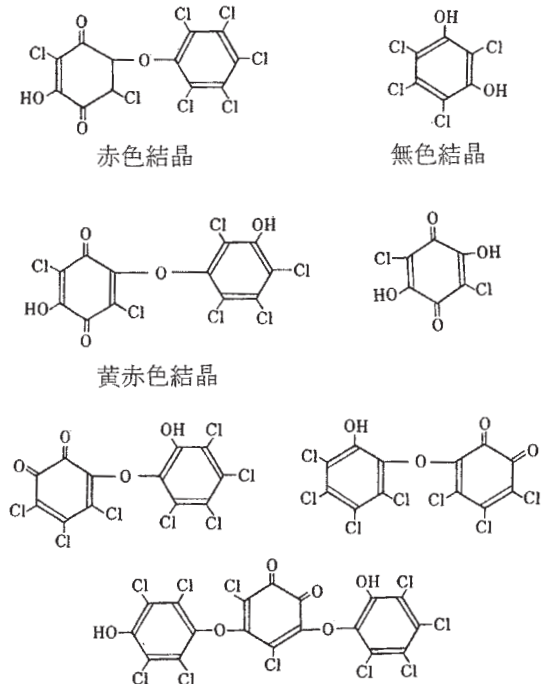
(a) ペンタクロルフェノール¹⁾

ペンタクロルフェノールは、酸化剤による酸化によって、クロラニル、クロラニル酸、テトラクロール-*o*-ベンゾキノン、テトラクロール-*p*-ベンゾキノン、2, 3, 4, 5, 6-ペンタクロール-4-ペンタ

クロルフェノキシ-2, 5-シクロヘキサジエノンなどを生成するが、光照射によってもラジカルをつくり、種々の重合体が得られている。ペンタク

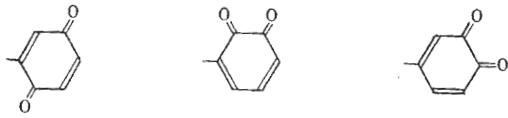


ロルフェノールナトリウムの希薄水溶液に太陽光線を照射した場合には、分解が起こり30ppm以上の溶液の場合には桃色に着色する。光分解物としては、赤色、黄赤色、黄色、無色などの多くの結



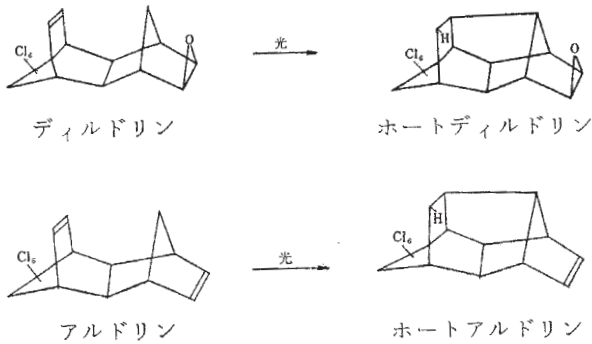
3, 4, 5-トリクロール-6-(2'-ヒドロキシ-3', 4', 5', 6'-テトラクロルフェノキシ)-*o*-ベンゾキノン

晶が得られている。フェニル核より生成するキノンにはつぎの種類が考えられる。



(b) シクロペンタジェン系殺虫剤²⁾

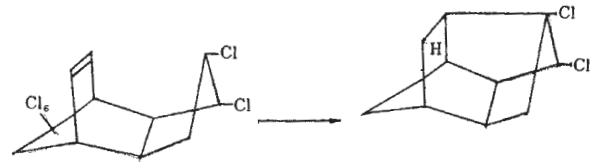
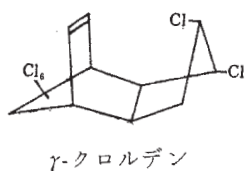
シクロペンタジェン系殺虫剤については、光増感剤の有無による光化学反応が検討されている。ディルドリンおよびアルドリンは、増感剤の存在下でつぎの反応を行なう。



この反応は、増感剤としてアセトンまたはアセトフェノンを用いた場合に収率が大きい。クロルデン、 β -クロルデン、 β -ヒドロヘプタクロルは、アセトンを用いると架橋した化合物を生成する。ノナクロルデンは、光化学反応を行なわない。ヘプタクロルエポキシドの反応は、つぎのとおりである。

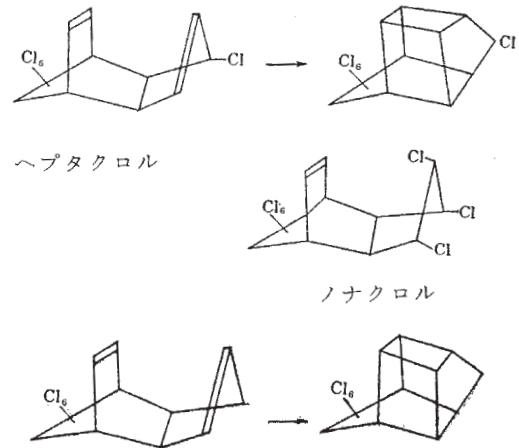


工業用クロルデンは、 γ -クロルデン24%、 α -クロルデン19%、ヘプタクロル10%、ノナクロル7%、クロルデン2%などを含んでいる。水：メタノール(1：1)または水：ジオキササン(2：3)を用い、空气中で2,537 Åを照射した結果について、 γ -クロルデンは空気、溶液および酸素中のいずれについても変化しない。 γ -クロルデンは、空气中で16~20時間照射すると65~69%が変化す



α -クロルデン

る。ヘプタクロルおよびクロルデンの変化をつぎに示す。ノナクロルは変化しない。



ディルドリンは、日光で異性化し、昆虫に対する毒性を増し、アルドリンおよびインドリンも同様な反応を行なうがホストリンは異なる。セビンおよび有機リン剤は日光で分解物を生成する。

(2) 土 壌³⁾

防蟻剤の土壌中での行動には、土壌の種類、水分、温度、構造、微生物のほか、降雨量、気温、湿度のような環境要因の影響が大きい。土壌(砂壤土)中で、ベーパムはその87%以上がメチルイソシアネートに変化する。有機塩素系殺虫剤は、第1表のように表層すなわち7.6~23cmに集中し、23cm以下では少なく、土壌中の移動度は、BHC \geq インドリン $>$ ヘプタクロル $>$ エンドリン $>$ トクサフェン \geq ディルドリン \geq アルドリン \geq クロルデンである。8-オキシキノリノール銅は、ほ

第1表 土壌中における薬剤の残留

薬 剤	残留期間	薬 剤	残留期間
アルドリン	<9年	ヘプタクロル	>9年
クロルデン	>12年	トクサフェン	>5年
D D T	10年	ペンタクロルフ	>5年
ディルドリン	6年	エノール	>2年
エンドリン	>9月	キャプタン	>65日
B H C	>11年	アトラジン	17月

とんど移動性が認められない。

(3) 木材

防蟻防腐剤は、木材中において寒天培地に比較し効力を低下させる。

(4) 水

水の作用は、溶脱と加水分解が主要である。またpHの変化とくにアルカリによって分解され易い薬剤が多い。

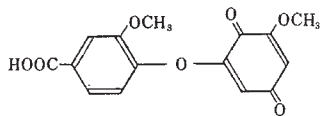
(5) その他

空気中の酸素は、防蟻防腐剤を酸化する場合に関与し、熱には、揮散作用と分解作用があり、製剤中、貯蔵中などにおいても劣化に関係する場合がある。なお、繰返しの処理により、木材中の成分が溶出し効力を減退する例も知られている。

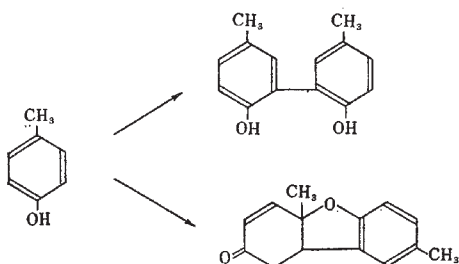
2. 代謝的劣化

(1) 微生物の酵素による劣化⁴⁾

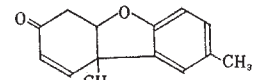
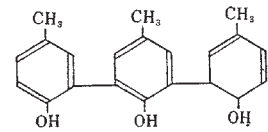
木材腐朽菌とくにカワラタケの分泌する*p*-ジフェノールオキシダーゼは、多くのフェノール類をキノンに変化したのち重合させる。2-メチル-1-ナフトールおよび2,6-ジメトキシフェノールなどに対しても作用する。石原ら⁵⁾は、カワラタケの酵素をバニリン酸に作用させ2量体としてつぎの化合物を得た。*p*-クレゾールは、ペルオキシダー



ゼによってラジカルをつくり、種々の重合体を生成する。なお、(1)に代って(2)の方が妥当といわれる。カワラタケのラッカーゼまたはペルオキシダーゼによってクロルフェノール類は脱塩素と重合反応を行なう。たとえば、ペンタクロルフェノールは6%、2,3,4,6-テトラクロルフェノール



(1) Pummerer's ケトン



(2)

は11%、2,4,5-トリクロルフェノールは18%、2,4-ジクロルフェノールは43%が劣化し抗菌効力が低下する⁶⁾。これらのフェノール類は、フェノール性水酸基が不活性化し、重合して着色した化合物を生成する。カワラタケのオキシダーゼによるフェノール類の酸化を第2表⁴⁾に示す。

第2表 カワラタケのオキシダーゼによるフェノール類の酸化重合

フェノール類	生成物
o-フェノール	桃褐色の固体
p-クレゾール	褐色固体
クレゾール	Pummerer'sケトン(50%)およびアルカリ可溶性の重合体
カテコール	褐色の生成物で5種のフェノール性重合体
レゾルシン	桃色固体
チロシン	変化しない
2,4-ジニトロフェノール	変化しない
p-メトキシフェノール	クリーム色の固体
2,4-ジメチルフェノール	白色固体
2,6-ジメチルフェノール	3,5,3',5'-テトラメチルジフェノキノン
2,3-ジメチルフェノール	褐色固体
2,6-ジメトキシフェノール	3,5,3',5'-テトラメチルジフェノキノン
2-メチル-α-ナフトール	3,3-ジメチルジナフトキノン
グアヤコール	青紫色固体
プロトカテキユ酸	赤色の生成物でフェノール性化合物
没食子酸	褐色溶液となりフェノール性物質
カテキン	pH 5.0では黄色固体, pH 7.0では橙色固体
ピロガロン	27時間にプロプロガリンを100%生成
プルプロガリン	4種のフェノール性化合物

第3表 カテキンに対する菌類の作用

菌種	黄色化合物の生成	発育状態
カワラタケ	+++	良好
ヒイロタケ	+++	成育しない
<i>Polyporus hirsutus</i>	+++	不良
<i>Polyporus abietinus</i>	++	不良
<i>Stereum hirsutum</i>	++	不良
<i>Trametes gibbosa</i>	+++	成育しない
<i>Collybia butyracea</i>	+	不良
<i>Aspergillus niger</i>	-	不良
<i>Penicillium solitum</i>	-	不良

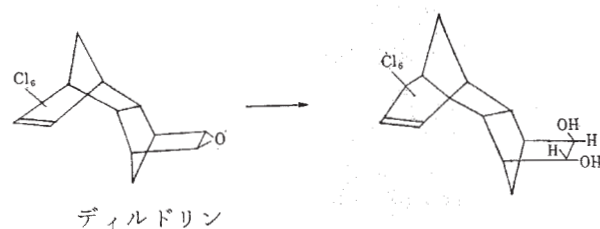
カワラタケのラッカーゼは、ウルシおよびウルシオール同族体を重合させ、また、カテキン類 (*l*-エピカテキン、*l*-エピガロカテキン、*l*-エピガロカテキンガレート) あるいはタンニンなどを酸化重合して、紅色および褐色の生成物をつくる。

カテキンに対する菌類の作用を第3表⁴⁾に示す。微生物のオキシダーゼについては、モノフェノールに対する水酸化および脱水素反応、ジフェノール (*o*-, *m*-および *p*-がある) に対する水酸化および脱水素に分けられる。*Stemphylium sarciniforme* は、ラッカーゼ様酵素によって、フェノール類をキノンに酸化し、キノンは重合して抗菌力の少ない化合物に変化する。木材腐朽菌とくにカワラタケのラッカーゼ様酵素は、ペンタクロルフェノールのようなクロルフェノール類に作用し抗菌力の少ない重合体をつくる。ペンタクロルフェノールの腐朽阻止薬剂量は、褐色腐朽菌では 2 kg/m^3 であるが、ラッカーゼを多量に分泌するカワラタケには弱く、4倍量の 8 kg/m^3 が必要であるといわれている。ペンタクロルフェノールによる処理材を劣化させる子のう菌および不完全菌はフェノラーゼを分泌する。土壤微生物によるクロルフェノール類の代謝機構には、ベンゼン核の脱ハロゲン化、OH基のキノン化、水酸基の導入などが一般的である。ペンタクロルフェノールおよびその誘導体は、土壤中で微生物分解と光分解が付加される場合も考えられる。土壤中で分解の速いものは、ペンタクロルフェノールおよびその塩類、エステルがこれにつづき、アルコールが遅い。しかし、ペンタクロルベンジルアルコールについてもペンタクロル安息香酸が生成する。ペ

ンタクロルフェノールの塩については、キノリン塩、8-オキシキノリノール塩の方がトリエチルアミン塩、エタノールアミン塩よりも分解がおそい。分解過程には、 β -酸化、エーテル結合の開裂、ベンゼン核のOH化および開環、エステル結合およびアミド結合の加水分解、脱ハロゲン化、脱アルキル化など多くの反応が関与する。土壤微生物は、極めて広範な分解能をもっている。たとえば、*Pseudomonas* 属の菌株には、数百種におよぶ有機化合物のいずれをも、唯一の炭素源として成育できることが知られている。一般に土壤中では、微生物の栄養分が不足した状態と考えられるので、外部から添加された有機物を分解し、成育に役立てようとする傾向が著しい。

土壤中における薬剤の残留の一例を示すと第1表のとおりである。

ディルドリンを分解する土壤微生物としては、*Pseudomonas* 属6種、*Bacillus* 属細菌2種、*Trichoderma viride* などがある。ディルドリンは、微生物によって6, 7-トランス-ジオキシジヒドロアルドリンに変化する。

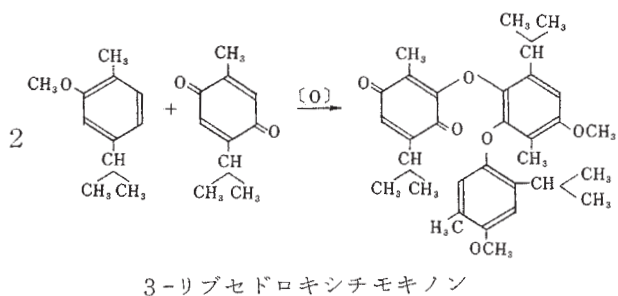
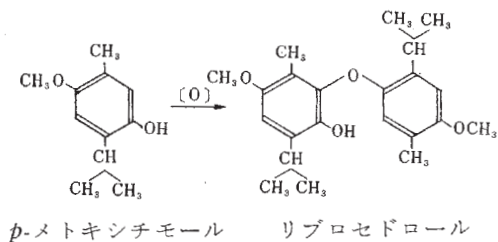


湛水状態では、土壤は嫌氣的となるのでディルドリン、DDTなどのような有機塩素系殺虫剤は *Aerobacter aerogenes* のような嫌気性菌による分離が進むと思われる。20 ppmのディルドリンは、*Aerobacter aerogenes* によって室温で5日間に12%が加水分解⁸⁾される。

(2) 昆虫による解毒

解毒 (detoxication) には、主として酵素による分解反応、代謝物質による抱合反応などが考えられよう。酵素による分解反応には、酸化、還元、加水分解、重合などが考えられる。木材昆虫による薬剤の劣化は、不明な点が多いが、環状ジエン化合物は昆虫の体内などでエポキシ化されたのち、つぎに解毒されて殺虫力の弱い代謝物になると考えられる。

木材防蟻防腐剤の劣化には、関係がないが、耐久性成分としてのフェノール類は樹木中でキノンの生成または重合し抗菌力の少ない化合物に変化する。オニヒバ心材の耐久性成分 *p*-メトキシチモールなどは、フェノールエーテルまたはキノン系のリプロセドロールまたは 3-リプロセドロキシチモキノンなどに変化し耐朽性を減退させる。こ



れは老樹の幹における空洞の生成に関係している。

ペンタクロルフェノールおよびその塩は、土壤中で酸化的分解を受け、クロラニル酸などを経て

分解が進行する。ペンタクロルフェノールの微生物劣化には、光化学反応や樹木中のフェノール類の反応がかなり類似していると考えられる。

おわりに

有機防蟻防腐剤の劣化として、従来の溶脱および揮散のほかに光劣化、微生物劣化などをとりあげてみた。光による異性化、酵素による劣化、代謝酵素、解毒、生物による薬剤の変換、活性化などは、防蟻防腐剤の効力に著しい影響が考えられ、この分野の今後の発展が期待される。

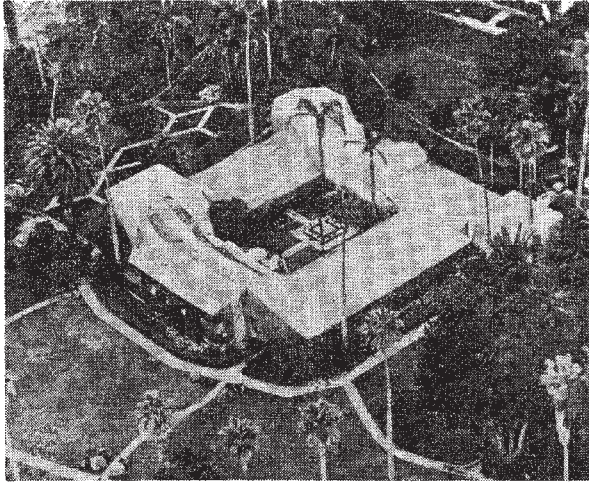
文 献

- 1) M. Kuwahara et al: Agric. Biol. Chem. **29**, 880 (1965) **30**, 232, 239 (1966), **33**, 892 (1969)
- 2) H. M. Fischer and F. Korte: Tetrahedron Letters, No. **32**, 2793, No. **34**, 2967 (1969)
- 3) 井上: 化学と生物, 7, 596 (1969)
- 4) J. B. Pridham: Enzyme chemistry of phenolic compound, 3, 13, 131, 137 (1963)
- 5) 石原ら: 第14回リグニン化学討論会 (1969)
- 6) H. Lyr: Nature, **195**, 289 (1962)
- 7) I. C. Mac Rae et al: J. gen. Microbiol. **32**, 69 (1963)
- 8) G. Wedemeyer: Appl. Microbiol. **16**, 661 (1968)

(三共中央研究所・農博)

アメリカにおける Fumigation (燻蒸) について—2

柳 沢 清



ニクソン大統領の夏のホワイトハウスの燻蒸と
土壌処理

San Clemente, California

10棟, 20万立方フィートの処理

P.C.O. News 7月1969から

5. 建築物燻蒸の価格

普通の Pest Control や Termite Control が1回の施工であるのと異なり、建物の燻蒸は、シートカバー、ガス導入の装置作業と翌日にまたがる開放作業の2回作業になること、特別の燻蒸資格者を使用する点で当然割高となる。

ビニールコートしたシート材料の投資も高額となり、減価償却法の差は別としても割高な施工作業となるのは当然であろう。

価格競争の波は、アメリカに於ても避けられる可くもなく、1,000立方フット20ドルであった施工料も毎年の競争激化により1,000立方フット10ドルというのが1969年の標準になっている。大口施工の3万立方フット以上の時は1,000立方フット8ドルになるのも大量販売の常道である。

日本流計算では、平屋30坪で200ドル前後が平均である。2人で3～4時間でカバーリングとガ

1. はじめに
2. 州の法現
3. 4種類の燻蒸法
4. 「建築物の燻蒸」
以上前号掲載
5. 建築物燻蒸の価格
6. 燻蒸業者の売上
7. 建築物燻蒸の器材器具
8. 燻蒸効果の確認法
9. おわりに

付アメリカの賃金表

ス導入をし、24時間後に2人、2時間で装置を撤去する。

普通の Pest Control の30坪30ドルと比較すると効力面は別として高価な施工料となる。

1969年ハワイで入取した次の標準価格から一応の目安が得られよう。

30～50坪家屋の害虫駆除

	総額	薬剤費	人員	作業時間
衛生害虫	25～50ドル	2～5ドル	1	1～2
シロアリ	100～250	15～50	2	4～8
燻蒸	200～300	50～75	3	4～6

然し一般のシロアリ防除も燻蒸も、日本の施工単価に比較してそれ程高くない。人件費の時間当り2～5ドルの支払からすると割安の感すらする。

燻蒸の駆除対象は前記の如く、衛生害虫と dry-wood termite であるが、ground termite の併発も当然頻発するので、この時は土壌処理が併行して行なわれる。

土壌処理は、1平方フィート5～6セントが標準価格で、プラス施工料となる。

6. 燻蒸業者の売上

以前にも記述した如くアメリカの施工業者は Pest Control と Termite Control の兼業、更に Fumigation を兼業している業者が殆んどである。従ってどの部門を主力にするかで売上に差が生ずるのは当然であろう。今回も調査の対象がシロアリ業者であった為、大半の業者はシロアリの売上が主となっている。

K施工業者

人員2人 小型トラック1台 乗用車1台
 1ヶ月実働 15日 売上 1,600ドル

{	Fumigation	10%
{	Termite Control	90%

M施工業者

人員5人 車6台

{	T.C.	95%	{	Fumig.	20%
{	P.C.	5%	{	T.C.	80%

1ヶ月約200軒施工、年間売上10～15万ドル

C施工業者

人員7人 車6台

{	P.C.	1.6%
{	T.C.	50.0%
{	Fumig.	48.4%

年間売上 20万～30万ドル

T施工業者

人員 30人 車10台
 年間売上 50～90万ドル

年間売上 4,000 万ドルを超える Orkine 社や Terminix 社の超大型業者は別として、一般には日本並の中小業者が大半を占めていることも1964年頃と大同小異である。

シロアリ業者は1人1日200ドルの売上を目安として営業している。

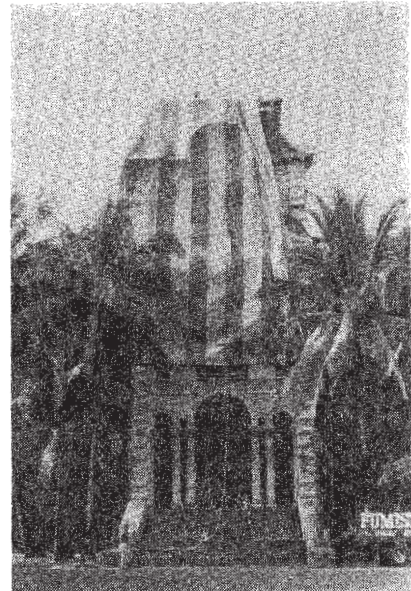
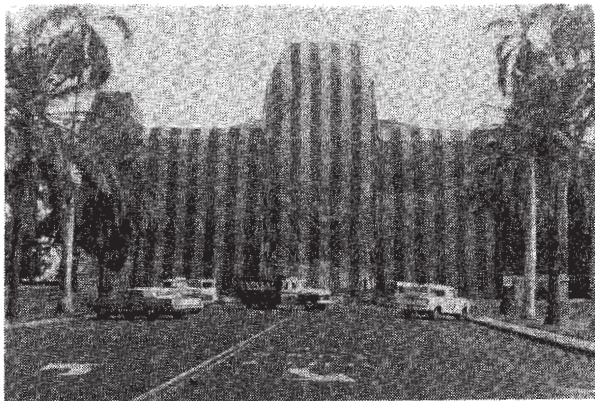
原価構成の1例

人件費	15%
薬剤費	16%
手数料	20%
州税	4%
一般管理費	33%
利益	12%
計	100%

人件費

調査・セールス	5ドル/時間
現場主任	4.5ドル/時
助手	2ドル/時
アルバイト	1.6ドル/時
女子事務員	400～500ドル/月
休日手当	50%増

(従って土、日曜、祭日の作業は施主の希望、了解なしには引受けないのが普通である)



アメリカ唯一の王宮、イオラニ宮殿（ハワイ）の燻蒸。
 100万立方フィート、9人で12時間作業

日・米間の物価比の差，為替レートの差は別としても人件費の高いのが注目される。従って作業も効率の高い運営を要求されるのが当然であろう。

前記の土壌処理でも1平方フィート6セント1軒平均1,500平方フィートを1日3軒1人1台で消化(4,500平方フィート270ドル)するのが普通である。

薬剤費

施工業者が直接原体メーカーから購入し製剤，稀釈して使用するケースが多いので比較的構成比率は低い。(但し稀釈人件費と補助剤は計算されていない)

手数料

仕事の斡旋業者には20%の手数料を払うのが普通であり，調査員が自力で受注した分に対しても20%を払っている。

州税

売上に対する4%の税金は州により差があるが，普通は消費者の負担である。我々が店頭で購入する時必ず加算される州税である。

一般管理費

1968年までは25%で賄えたものが33%に上昇した。詳細は不明であるが，広告宣伝費の他シロアリ保険，損害保険，失業保険等の保険負担は当然であるが，所得保険(Income Insurance)の名称で傷害保険，生命保険，労働保険，利益保険が所得補償のための保険制度として注目され，損害保険100ドルの保険金と共にアメリカならではと感心させられる。

7. 建築物燻蒸の器具，器材

○被覆シート

建築物燻蒸の根幹をなすものであり，熱，温度，強度，硬度の質，耐久性，重量，作業性等，原価，作業に及ぼす影響が大きいので絶えず研究されている。

ゴムびきナイロン，ネオプレンびきナイロン，ビニールびきナイロン等の種類があるが夫々の実験を経て得意のものを使用している。

大きさ	75×54フィート	4}	2,000ドル
	64×44 //	2}	
	54×40 //	2}	1,800ドル
	30×25 //	2}	

大体4種であるのは各社共通している。

かなり日本製シートが使用されているのも注目される。月25回使用して2年で更新するのが平均的耐久性である。

(ハワイの作業員は250ポンドのシートを担いで15フィートの梯子を運べないと1人前とはいえない)

○薬剤ガス

30数種のガスが規定されているが，メチルブロマイドかスルフリルフロライドの使用が大半である。メチブロの価格は後者の5分の1であるが，家財のゴムを痛める点，木材への浸透度で数段劣るため，それなりの効果の範囲で使用されている。メチブロでタンスの中のブラジャーが硬直して賠償させられたエピソードも営業としては笑って看過出来ない実例であろう。

メチルブロマイド	68セント/ポンド
スルフリルフロライド	2.36ドル/ポンド

○ガス計量器(図1)

humiscopeがガス導入時，残量計量時に使用される。

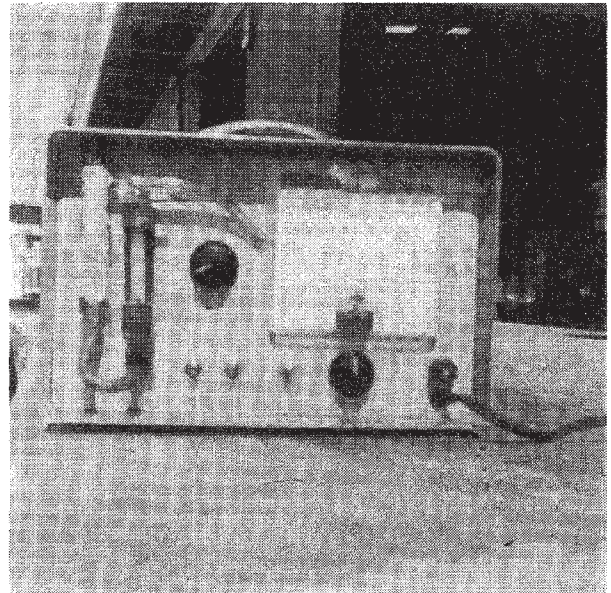


図1

○ファン（攪拌機）

導入ガスの攪拌用に使用し、シート内のガスの平均化をはかる。

○クランプ or ピン（図2）

シートの継ぎ合わせに使用する留め金である。金属性の大型洗濯バサミである。平均最低400個は使用する。1ヶ27～30セント

○サンド・スネーク（sand snake）（図2～3）

シートの下部を地面に接着させる押えとして細長い砂袋が使用されているが、最近では径15cmのナイロンホースに水を通し周囲を一括して押える方法が考案されている。

砂の運搬に対するロスと切れ目を防止する方法である。water snake と改称されるのも近いと思われる。

○洩出孔検出器

普通検出用にランプが使用されている。

○シール用テープ

接着用及び補助用にテープを使用する。

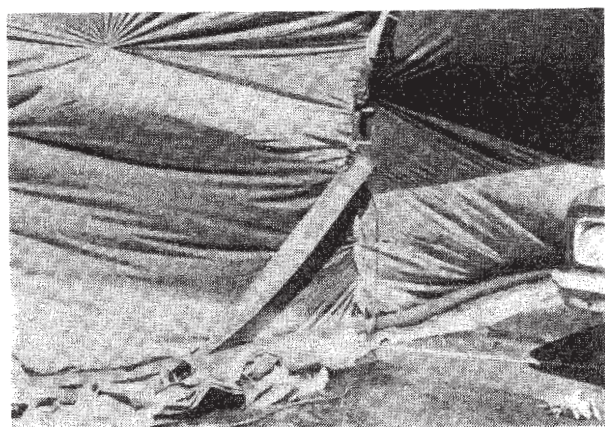


図2

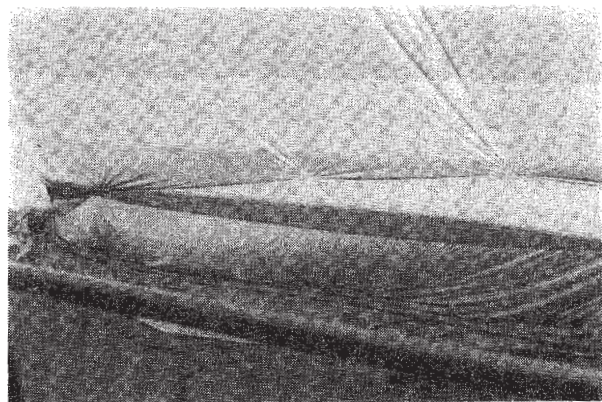


図3

○安全用具

人工呼吸装置

ガスマスク

試験装置

救急箱

安全錠

警告用掲示

クロルピクリン（催涙作用でガスの存在を知らせる。）

等が用意されているが、燻蒸資格者は、救急時の人工呼吸法も心得ているのが必須である。

8. 燻蒸効果の確認法

対象が衛生害虫であれば一目瞭然、累々たるネズミ、ゴキブリの死体が散乱し、簡単にその効果を施主にも確認させられるが、問題は dry-wood termite に対する効果であろう。

ハワイ大学教授 Henry A. Bess 博士の考案した木片装置によるテスト法がある。

簡易法と木片装置法の2法がある。

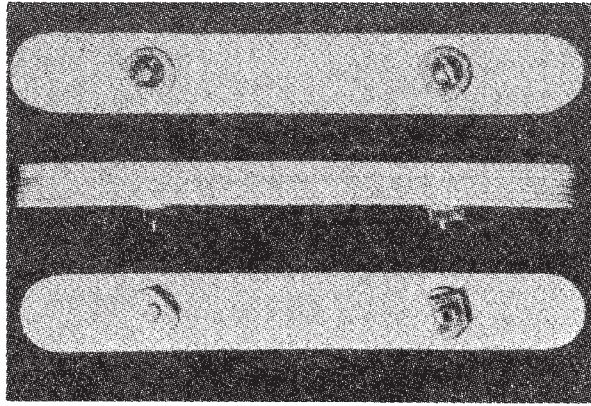
簡易法は中央部を挟んでシロアリを10匹入れた中央部板（C～D）を挟んで5枚の舌型薄板をボルトで緊縛したもの（A～B）を各所におく。ガスは容易に薄板間を通過してシロアリに作用し効果が判明する。

木片装置法は節や裂けのない 3.5×3.5×7吋大（E～F）の木片の中央に1吋の穴を明け、Cの装置板をガラス板で挟んだものを差しこみ、表面をパラフィンで熔封する。（E～F）

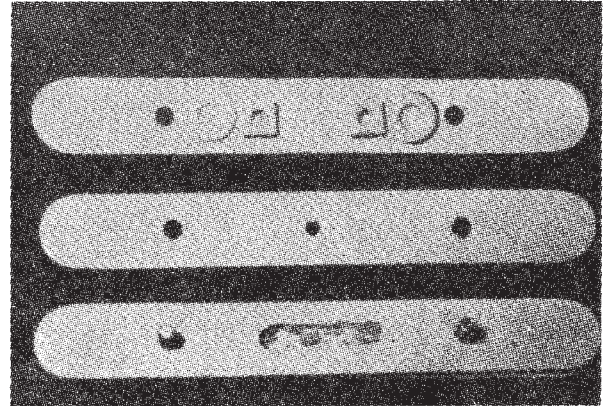
この試験塊を天井や床下にセットし、燻蒸後開封し効果を判定する。ガスが木片の表から浸透しなければ効果が現われないので有効な判定法である。ガスの木部浸透の優劣が効果として表現されることになる。

9. おわりに

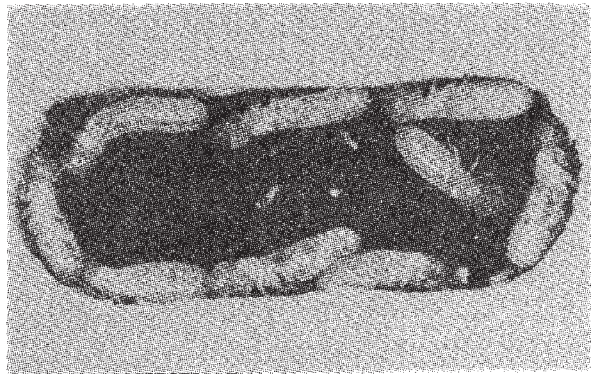
アメリカの燻蒸法による害虫駆除法を概説したが、これは必要に適應して発生した駆除法であり、マスターされ、整備された方法として普及している。一方に於て之を受け入れる一般社会の高い認識度は注目すべき事象であり、羨望に価する。



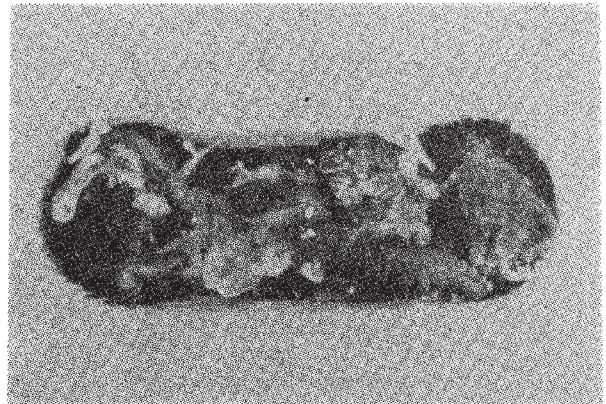
A図



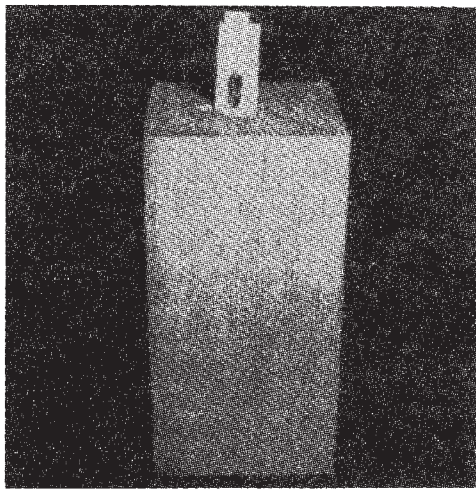
B図



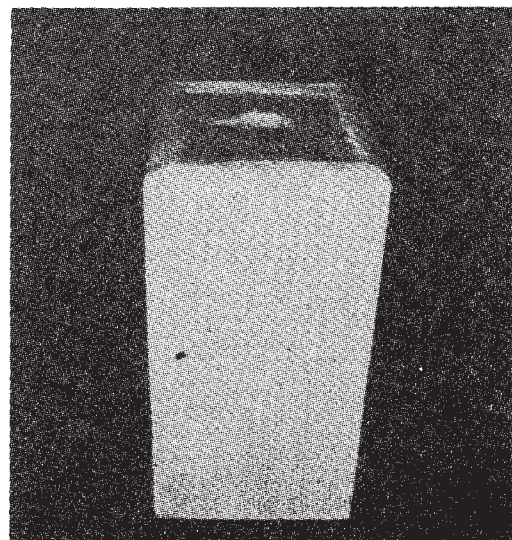
C図



D図



E図



F図

日本内地に於ては未だ dry-wood termite の猖獗はないが、キクイムシ類の蔓延が漸くシロアリ同様公害としてその猛威を振り始めている。就中、文化財等の老朽建造物は、シロアリ、キクイムシその他の木材害虫を含めてその損害が末期的症状を呈している。弥縫的処理がなされている

というより放置され、放棄されているといっても過言ではない状態にある。

日本流の下部構造の木部処理をこの燻蒸法にアレンジし日本式に馴致した方法としてマスターすれば価値のある駆除法であろう。

一方業界からみれば、最近とみに浸攻の激しい

衛生害虫業者のシロアリ作業への進出——無知からくる一般社会への影響惹いてはシロアリ業界への悪影響は怖るべきものがある——を阻止し、寧ろ衛生害虫をも併せ駆除するシロアリ駆除法としてシロアリ施工業者がその活躍舞台面の拡張に大きな糧として期待出来るのが燻蒸法である。

シロアリ施工業者にとって泣きどころとなっている夏・冬の作業量の平均化もこれにより促進出来よう。根本的に施工量の絶対的増加、新しいセールスポイントとして大きな比重を期待出来る新機軸としてシロアリ業界にとっての福音となることが予想される。

数年来の自然増による売上に安住した日本のシロアリ施工業界のマンネリズムが、1969年の異常寒冷による翅アリの激減異変に頭を冷され、新展開の契機を求める現状に1つの転機を与える処理法としても期待されるものがある。

参 考 文 献

- Fumigants Price List: Neil A. Maclean Co. Inc. 1967.
 Fumigation Handbook: by Frank L. Thornhill, Pest Control Operators of California, Inc.
 Fumigation Equipment for Methyl Bromide: Rentokil Laboratories Ltd.
 Vikane fumigant for controlled structural fumigation: The Dow Chemical Company.
 Fumigation of Buildings to Control the Dry-Wood Termite, *Cryptotermes brevis*: Henry A. Bess and Asher K. Ota, University of Hawaii.
 The Soil Fumigators: by Ross Wurm, The Farm Quarterly, Summer, 1963.
 Regulation for The Enforcement of the Federal Food, Drug, and Cosmetic Act and The Fair Packaging and Labeling Act: U. S. Dept. of Health Education, and Welfare Food and Drug Administration, October 1967.
 Pest Control May 1969.

(三共株式会社)

付 アメリカの賃金表

1. 賃 率 表

分 類	基礎時間給率	附 加 給 (時間)	
		健康厚生	年 金
井戸掘職	3.75ドル	6セント	—
〃 助手	2.75	—	—
屋根職	5.00	15	20セント
〃 助手	4.65	15	20
シロアリ施工	2.85	13.6	10
レンガ職 (c)	4.30	23	30
〃 (b)	4.40	23	30
〃 (a)	4.65	23	30

State of Hawaii

Department of Labor and Industrial Relation

November 17, 1969.

2. アメリカの連邦賃金労働法によれば

最低賃金 1.60ドル/時間

超過手当, 週40時間以上に対し50%増, 同一労働, 同一賃金で性別の差を禁止する三原則を布いている。

U.S. Dept. of Labor Wage and Labor
Standards Administration

協会のうごき

(1) 第12回しろあり対策全国大会開催

当協会定例行事として毎年度実施している「しろあり対策全国大会」は回を重ねて本年度は第12回を迎え東京虎の門共済会館 ホールで昭和44年2月27日(木)、28日(金)の両日にわたり開催された。参加者総数230名の多きに上った。会は定刻10時大村会長の開会の挨拶にはじまり議題1の総会行事にはじまった。この間を利用して都道府県市の行政担当者の方々のために別席を準備し「しろあり問題とその対策について」の啓蒙を行なった。

総会行事は

第1号議案 昭和43年度事業実施報告について

第2号議案 昭和43年度収入支出決算報告の承認について

第3号議案 昭和44年度事業計画案の承認について

第4号議案 昭和44年度収入支出予算案等の承認について

第5号議案 役員の改選について

第6号議案 会員の除名処分について

を提案質疑応答によって何れも原案どおり承認された。続いて協会法人認可を記念して多年協会今日の礎石をつくられた方々16氏及び1団体の表彰を行ない表彰状及び記念品を会長より授与された。

当日表彰者の氏名次のとおりである。

個人	森 徹	前岡 幹夫	野村 孝文
	中島 茂	宮脇 晴美	一の瀬周太郎
	森口 清	吉野 利夫	沖本千代市
	山本 康夫	吉村 卓美	大野 一郎
	松井 高明	池田 武重	
	田中 義啓	近森 準一	

団体 三共株式会社社長 鈴木万平

続いて講演会にうつり「欧州におけるしろあり問題について」農林省農林試験場森本桂氏、「第13回国際昆虫学会見聞記」を農学博士酒井清六氏

両氏の講演を聴講した。

引続いて研究会にうつり雨宮昭二氏の「しろあり被害の実態調査について」意見の交換を行ない調査様式の簡略化と実施方法について本部のしろあり被害実態調査委員会に一任することとした。続いて「しろあり防除処理仕様書の改正案の検討について河村肇氏司会で行なわれ参加者より改正意見が提案され本部委員会で検討改正原案の作成を一任された。

第1日行事終了後同会場でパーティー方式による懇談会が開催され前川建設省建築指導課長外の方々より激励祝辞を頂戴し一同乾杯懇談に花を咲かせ午後8時散会した。

翌2月28日は研究テーマとして「地方公共団体と協力態勢の確立について」前岡幹夫氏司会の下に意見交換が行なわれ建築確認の際しろありの宣伝パンフレットを配付する等検討された。続いて「防除月間の実施方法について」中島茂氏司会の下に本事業の重要性及びその実施方法について意見の交換を行なった。

続いて見学先の霞ヶ関ビルの建設記録映画を観賞し、午後1時30分より霞ヶ関ビルと日本建築センターで新宮殿模型展を見学、午後4時30分東京駅前で解散した。

今回の行事内容は次のとおりである。

第12回しろあり対策全国大会行事

主 催 社団法人日本しろあり対策協会

と き 昭和44年2月27日(木)28日(金)午前10時より

と ころ 虎の門共済会館ホール
東京都港区赤坂葵町2番地

電話 (583) 5381

第1日行事 2月27日(木)

1. 挨拶 社団法人日本しろあり対策協会
長 大村巳代治 10.00~10.10

2. 総会行事 10.10~11.00

(イ) 昭和43年度事業実施報告について

(ロ) 昭和43年度収入支出決算報告について

- (ハ) 昭和44年度事業計画（案）の承認について
- (ニ) 昭和44年度収入支出予算（案）の承認について

- 3. 表彰式 11.10～11.30
- 4. 講演会
 - (イ) 欧州におけるしろあり問題について
農林省農林試験場 農学博士 森本 桂
11.30～12.30
 - 昼食休憩 12.30～13.20
 - (ロ) 第13回国際昆虫学会見聞記
農学博士 酒井清六 13.20～14.20
- 5. 研究会
 - (イ) しろありの被害の実態調査について
司会者 雨宮昭二 14.30～15.30
 - (ロ) しろあり防除処理仕様書の改正検討について（併せて耐火建築物のしろあり防除について）
司会者 河村 肇 15.40～16.40
- 6. 懇談会 パーティー 17.00～19.00

- (イ) 会長挨拶
- (ロ) 来賓祝辞
- (ハ) 乾 杯

第2日行事 2月28日（金）

- 1. 研究会
 - (イ) 地方公共団体と協力態勢の確立について
司会者 前岡幹夫 10.00～11.20
 - (ロ) 防除月間の実施方法について
司会者 中島 茂
(森 八郎)
- 2. 映画上映
 - 霞ヶ関ビル建設記録映画 11.25～12.00
 - 昼 食 12.00～13.00
- 3. 見学会
 - (イ) 霞ヶ関ビル 36階展望台 13.30～14.30
 - (ロ) 日本建築センター 15.00～16.30

(2) 理事会および各種委員会開催

昭和44年7月以降の理事会および各種委員会の開催状況は次のとおりである。

第5回理事会 44年10月3日（金）

於 虎の門電気ビル立山

出席者 大村会長、芝本、森、雨宮、森本、神

山、柳沢、内田、倉林、前田、香坂、酒井各理事

議 事

- 1. 第13回（昭和45年度）しろあり対策全国大会実施計画について
- 2. 表彰の実施について
- 3. しろあり防除研修会開催について
- 4. 関西支部設置承認について
- 5. しろあり防除薬剤の認定報告について
- 6. しろあり防除薬剤の認定申請について
- 7. 既認定薬剤の取扱について
- 8. 既認定薬剤主成分の変更及び商品名の変更について
- 9. 防蟻材料の認定申請について
- 10. 鳥栖しろあり研究所施設貸与承認について
- 11. その他

第6回理事会 44年11月28日（金）

於 虎の門電気ビル立山

出席者 大村会長、芝本、森、森本、河村、神山、柳沢、内田、倉林、前田、香坂各理事

議 事

- 1. しろあり被害の実態調査の実施について
- 2. しろあり防除薬剤認定業務取扱規程一部改正について
- 3. しろあり防除薬剤の認定結果報告について
- 4. 防蟻材料の認定結果報告について
- 5. しろあり防除薬剤の認定申請について
- 6. その他

第7回理事会 44年12月26日（金）

於 芝琴平町おおくぼ

出席者 大村会長、芝本、雨宮、河村、神山、柳沢、内田、倉林、前田、香坂、西本、酒井各理事

議 事

- 1. しろあり防除処理仕様書改訂（案）について
- 2. 昭和45年度事業計画（案）について
- 3. 昭和45年度収入支出予算（案）について
- 4. 定款の一部改正（案）について
- 5. しろあり供養塔建設計画について
- 6. しろあり防除薬剤認定結果報告について

7. しろあり防除薬剤使用濃度変更について

8. その他

企画調査委員会 44年10月20日(月)

於 虎の門電気ビル立山

出席者 前岡委員長, 森, 森本, 河村, 香坂各委員

議 事

1. 第13回しろあり対策全国大会行事内容の検討について

2. しろあり供養塔並にしろあり関係功労者慰霊碑建設実施計画について

3. その他

しろあり防除薬剤認定委員会 44年9月3日(水)

於 本部会議室

出席者 芝本委員長, 森, 雨宮, 河村, 神山, 香坂各委員

議 事

1. しろあり防除薬剤の認定について

2. その他

しろあり防除薬剤認定委員会 44年10月3日(金)

於 虎の門電気ビル立山

出席者 芝本委員長, 森, 雨宮, 神山, 香坂各委員

議 事

1. しろあり防除薬剤の認定について

2. 既認定薬剤の取消しについて

3. 既認定主成分の変更及び商品名の変更について

4. その他

しろあり防除薬剤認定委員会 44年12月24日(水)

於 虎の門電気ビル立山

出席者 芝本委員長, 森, 雨宮, 神山, 香坂各委員

議 事

1. しろあり防除薬剤の認定について

2. その他

しろあり被害調査委員会 44年10月20日(月)

於 虎の門電気ビル立山

出席者 前岡, 森, 森本, 河村, 香坂各委員

議 事

1. しろあり被害実態調査の実施方法について

2. 実態調査書様式について

3. その他

しろあり被害調査委員会 44年11月10日(月)

於 本部会議室

出席者 大村委員長, 森本, 香坂各委員

議 事

1. 木造建築物のしろあり被害調査書作成について

2. その他

しろあり被害調査委員会 44年12月24日(水)

於 虎の門電気ビル立山

出席者 大村委員長, 雨宮, 神山, 遠藤, 香坂各委員

議 事

1. しろあり被害実態調査様式の決定について

2. その他

しろあり防除処理仕様検討委員会

44年10月20日(月) 於 虎の門電気ビル立山

出席者 森, 森本, 河村, 香坂各委員

議 事

1. しろあり防除処理仕様書改訂原案の作成について

2. その他

しろあり防除処理仕様書検討委員会

44年12月24日(水) 於 虎の門電気ビル立山

出席者 芝本委員長, 森, 雨宮, 神山, 香坂各委員

議 事

1. しろあり防除処理仕様書検討について

2. その他

防蟻材料及びその施工方法認定委員会

44年10月20日(月) 於 虎の門電気ビル立山

出席者 前岡, 森, 森本, 河村, 香坂各委員

議 事

1. アリギネスの審査について

2. グリンウッドの審査について

3. その他

(3) 昭和44年度しろあり防除旬間実施状況

昭和44年度しろあり防除旬間は各地区夫々の企画により実施されたがその概要は次のとおりである。

しろあり問題の啓蒙を使命とする当協会の本年

の事業として今後共各支部の積極的活動を期待したい。

東京地区

1. しろあり防除相談所の開設

と き 5月12日～5月21日 10日間

と ころ 東京銀座松屋 日本住宅協会 住宅相談所

と き 5月26日～5月28日 3日間

と ころ 東京池袋西武百貨店相談コーナー

- 行 事 1. しろあり防除相談 調査無料
2. しろあり防除処理 有料
3. 「しろありの話」印刷物 無料配付

本年行事の広報として毎日新聞に広告掲載及び読売新聞及び日本経済新聞に記事扱として広報して貰った。

この期間中及びこれと相前後して相談受付件数は267件に上り防除処理件数は87件192万円となっている。相談件数の地域別に分類すると東京都内が一番多く160件、神奈川県68件、千葉県21件と続き埼玉県が18件となっている。

被害場所はヤマトしろありの特徴として風呂場が一番多く台所がこれに続き次に玄関となっている。

福岡地区

1. しろあり防除相談所の開設

と き 4月20日～7月30日

と ころ 福岡県農業共済連及び農協本社並びに支所(398ヶ所)

相談員 支部理事及び福岡県しろあり防除協会員

行 事 TNCTV—6月22日AM8時
ポスター 1,000枚
相談所看板 398枚

5月と6月下旬に申込みが殺倒した。前者はヤマトしろあり、後者はイエしろありのスオームの時期が影響したものと思われる。なお県下397ヶ所の農協の玄関正面に表示した金文字の「しろあり防除相談所」の看板が最も効率的で申込件数は646件の多きに上った。

長崎地区

建築等におけるしろあり被害を最小限に防止す

るため、別添実施要領により県と社団法人日本しろあり対策協会九州支部長崎支所が協議して下記のとおり県民に対しPRに努める一方、展示会の開設、または相談所を設けて気軽に相談に応じ県民の防蟻に関する認識を深めた。

1. 広 報

実施月日	広報区分	内 容	備 考
44. 5.14	NBC放送	ラジオ放送 婦人の窓(15分間4回)	県内一般
5.25	毎日新聞	県下にしろあり被害(赤信号)	〃
5.28	朝日新聞	しろあり防除運動	〃
6.24	NHK放送	テレビ放送 午前 7.20 長崎の目(15分) 午後 1.20	〃
6月号	県政ながさき	記事	450,000部
6月	チラシ	県内登録業者一覧表	10,000部

2. 展示会並びに相談所開設

実施期間	展 示 場 所	相談者
5/20～27	佐世保市役所玄関ホール	72
5/3～10	諫早市役所 〃	36
6/16～21	大村市役所 〃	30
6/17～21	島原市役所 〃	46
6/23～28	長崎市役所 〃	115
計		299

相談所開設

実施期間	相 談 所 開 設	相 談 者
5/14～6/18	県土木部建築課	58
〃 〃	長崎土木事務所 建築課	34
〃 〃	県北開発振興局 〃	37
〃 〃	島原地域開発振興局 〃	45
〃 〃	諫早大村地方開発振興局 〃	30
〃 〃	五島支庁 建築課	34
〃 〃	壱枝支庁 〃	16
〃 〃	対島支庁 〃	18
計		272

3. 講習会（映画）

実施月日	会 場	受講者数	対 象 者
7/16	福江市農協会館 二階会議室	60	・建築士々員 ・大工職 ・市町村職員
7/18	上五島町 母子 健康センター	35	・婦人会 ・木材販売業

講習内容

1. しろありの生活について
2. 蟻害探知方法について
3. 蟻害とその予防方法について
4. しろありの駆除方法とその時期
5. 建築基準法令と防腐防蟻工法について

映画上映

- ・日本の気象
- ・しろあり 文部省選定 建設省推薦

宮崎地区

5月15日より6月14日に亘る1ヶ月間、県民に対するしろあり防除に関するPR運動を展開し、6月28日午前10時より午後3時に至る長時間の反省会を催しましたが其の状況を要約致します。先づポスター600枚を作成400枚は県建築課の御骨折りで全県各市町村及び県庁出先機関に依頼し各要所に張り出したこと、又各市町村役場に於て無料相談所の開設を希望する防除士は其の名簿と開設日時を県庁を通じて各市町村役場に連絡して頂き、その他の防除士は各営業所に於てそれぞれ無料相談に応ずることとした。これに先だち朝日新聞社が催した『パパやママの決断で、新しい家に住める』と云う全県下に亘る新聞特輯号に『しろありの予防と駆除』と題して大々的な広告をしたこと（4月25日）又一方防除月間は既に過ぎていたけれども読売新聞主催の『これからの住まいを考える』と云う特輯号に希望防除士10名の連名で広告すると共に『しろありの恐ろしさ』の表題で記事を掲載したこと（6月21日）。此の間各会員はそれを実施しそのビラの総数は凡そ20万枚に達するものと思われる。

此の様な努力が数字的に現われたものを次に御紹介すると、

調査依頼を受けた件数 277件
電話等で単なる問い合わせがあったもの13件

内ヤマトしろありの被害 111件
イエしろあり // 20//
ヒラタキクイムシの被害 6//
イエダニの被害 1//
駆除工事を実施したもの 82//
見積書を提出し工事未施工のもの 5//
新築家屋の予防工事を施行したもの 57//

以上はPR期間中の収獲とも云うべきものでPRの効果は尚お今後引き続き現われて来るものと予想されます。なお此の期間中に今後の反省資料として痛切に感じた問題は、しろあり防除のPR活動は業者が主導性をとって実施したのでは、一般社会に対する印象が『あれはしろあり屋達の金儲けのための宣伝にすぎない』と云うこととなる可能性が非常に大きいと云う問題、従ってPRは地方行政機関或はマスコミ機関が独自の立場で実施し、業者は背後から之に充分な協力をする立場にあることが好ましいと云うことであった。

鹿児島地区

1. しろあり防除相談所の開設
と き 6月10日～6月16日
と ころ 山形屋デパート 建築と生活展に併設
行 事 1. しろあり防除相談
2. しろあり防除のチラシ配布 2,000枚
2. 研究会への協力
建築士会主催の研修会に講師を派遣被害の実態と防除についての講演スライドによる被害写真の上映を行なった。
3. 会員の名簿の作成と関係機関への配布
一般利用者の便益に供するため名簿を作成配布した。
4. 被害調査の実施
被害調査様式を作成県内の実態把握としろあり被害分布図の作成を企画した。

しろあり防除薬剤認定商品名一覧表

(44. 12. 31 現在)

用途別	商 品 名	認定 番号	仕様書による薬剤種別等			製 造 元	
			種 別	指定濃度	稀釈 剤	名 称	所 在 地
予防剤	アグドックスグリーン	番 号 1001	Ⅲ種, Ⅳ種—O	原 液	—	(株)アンドリュース 商会	東京都港区芝公園 5号地5
〃	アリアンチ	1002	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	三共(株)	中央区銀座2— 7—12
〃	アリコン	1003	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	近畿白蟻研究所	和歌山市雑賀屋 町東ノ丁
〃	アリトン	1004	Ⅲ種, Ⅳ種—W	原 液	—	深町白蟻駆除予防 (株)	鹿児島市照国町 18番地の3
〃	アリノン	1005	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	山宗化学(株)	東京都中央区八 丁堀2の3
〃	アントキラー	1006	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	富士白蟻研究所	和歌山市東長町 10丁目35
〃	ウッドキーパー	1007	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	ウッドキーパー(株)	東京都渋谷区渋谷 2の5の9
〃	ウッドリン—O	1008	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	日本マレニット(株)	東京都千代田区 丸ノ内2の2
〃	オスモクレオ	1009	Ⅲ種, Ⅴ種—O	ペースト 状のまま	—	(株)アンドリュース 商会	東京都港区芝公園 第5号地5番
〃	オスモサー	1010	(仕様書の特記による拡散法に適 用する予防剤)			〃	〃
〃	第1種テルミサイドA	1011	Ⅰ種, Ⅱ種, Ⅲ種 Ⅳ種, Ⅴ種—O	原 液	—	第一防腐化学(株)	東京都港区芝浜 松町2の25
〃	第1種テルミサイドAS	1012	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	〃	
〃	ネオ・マレニット	1013	Ⅰ種, Ⅱ種, Ⅲ種 Ⅳ種, Ⅴ種—W	30倍以内	水	日本マンニット(株)	
〃	モニサイド	1014	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—W	50倍以内	水	武田薬品工業(株)	大阪市東区道修 町2の27
〃	キシラモンTR	1015	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	武田薬品工業(株)	
〃	ボルテソルトK33	1016	Ⅰ種, Ⅱ種, Ⅲ種 Ⅳ種, Ⅴ種—W	50倍以内	水	越井木材工業(株)	大阪市住吉区平 林北之町6の4
〃	ペンタクリーン	1017	Ⅳ種, Ⅴ種—O	原 液	—	山陽木材防腐(株)	東京都千代田区 丸ノ内2の20
〃	ターマイトキラー1号	1018	Ⅰ種, Ⅱ種, Ⅲ種 Ⅳ種, Ⅴ種—O	原 液	—	東洋木材防腐(株)	大阪市此花区桜 島町37
〃	A. S. P.	1019	Ⅰ種, Ⅱ種, Ⅲ種 Ⅳ種, Ⅴ種—W	30倍以内	水	児玉化学工業(株)	東京都中央区銀 座西6—1
〃	ターマイトン	1020	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	前田白蟻研究所	和歌山市小松原 通り4—1
〃	アリシス	1021	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	東洋木材防腐(株)	
〃	ケミドリン	1022	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—W	20倍以内	水	児玉化学工業(株)	
〃	バルトンR76	1024	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	(株)アンドリュース 商会	
〃	サトコート	1025	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	イサム塗料(株)	大阪市福島区鷺 州上1丁目6
〃	ケミドリン—O	1026	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	児玉化学工業(株)	
〃	アリサニタ	1027	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅵ種 Ⅴ種—O	原 液	—	日本油脂(株)	東京都千代田区 有楽町1—5
〃	アリキラー1号	1028	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅵ種 Ⅴ種—W	10倍以内	水	東都防疫本社	東京都豊島区池 袋本町1034—10
〃	ウッドエースC	1029	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅵ種 Ⅴ種—O	原 液	—	日本カーリット(株)	東京都千代田区 丸ノ内1—6—1
〃	ギボー	1030	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅵ種 Ⅴ種—O	原 液	—	吉田化薬(株)	東京都千代田区 外神田1—9—9
〃	フジソルト	1031	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—W	4%以上	水	富士鋼業株式会社	静岡市大谷町 121
〃	ハウスステイン	1032	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	関西ペイント株式 会社	大阪市東区伏見 町5丁目27

//	T-7.5-7号油剤	1033	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-W	原液	—	井筒屋化学産業株式会社	熊本市花園町 108
//	T-7.5-乳剤Q	1034	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種-W	5倍	水	井筒屋化学産業株式会社	
駆除剤	アリアンチ	2001	Ⅳ種; Ⅴ種-O	原液	—	三共(株)	
//	アリス	2002	Ⅳ種, Ⅴ種-O	原液	—	東洋木材防腐(株)	
//	アリトン	2003	Ⅴ種-W	原液	—	深町白蟻駆除予防(株)	
//	アリノン	2004	Ⅳ種, Ⅴ種-O	原液	—	山宗化学(株)	
//	ウッドキーパー	2005	Ⅳ種, Ⅴ種-O	原液	—	ウッドキーパー(株)	
//	ウッドリン	2006	Ⅳ種, Ⅴ種-W	10倍以内	水	日本マレニット(株)	
//	三共アリコロシ	2007	Ⅳ種, Ⅴ種-W	10倍以内	水	三共(株)	
//	第2種テルミサイド	2008	Ⅳ種, Ⅴ種-W	2倍以内	水	第一防腐化学(株)	
//	メルドリン	2009	Ⅳ種, Ⅴ種-W	10倍以内	水	日本マレニット(株)	
//	モニサイド	2010	Ⅳ種, Ⅴ種-W	25倍以内	水	武田薬品工業(株)	
//	キシラモンTR	2011	Ⅳ種, Ⅴ種-O	原液	—	〃	
//	サンプレザー	2012	Ⅳ種, Ⅴ種-O	原液	—	山陽木材防腐(株)	東京都千代田区 丸ノ内2の20
//	アントキラー	2013	Ⅳ種, Ⅴ種-O	原液	—	富士白蟻研究所	和歌山市東長町 10の35
//	ターマイトキラー1号	2014	Ⅳ種, Ⅴ種-O	原液	—	東洋木材防腐(株)	
//	ターマイトン	2015	Ⅳ種, Ⅴ種-O	原液	—	前田白蟻研究所	
//	アリス	2016	Ⅳ種, Ⅴ種-O	原液	—	東洋木材防腐(株)	
//	ケミドリン	2017	Ⅳ種, Ⅴ種-W	20倍以内	水	児玉化学工業(株)	
//	アリゼット	2020	Ⅳ種, Ⅴ種-O	原液	—	協和化学(株)	鯖江市神中町2 丁目3-36
//	コロナ	2021	Ⅳ種, Ⅴ種-W	10倍以内	水	みくに消毒化学(株)	東京都台東区東 上野3-36-8
//	アグトックスクリヤーC	2022	Ⅳ種, Ⅴ種-W	5倍以内	水	(株)アンドリュウス 商会	
//	ケミドリン-O	2023	Ⅳ種, Ⅴ種-O	原液	—	児玉化学工業(株)	
//	T.D.M	2024	Ⅳ種, Ⅴ種-O	原液	—	(株)山島白蟻	清海市大和町40
//	アリサニタ	2025	Ⅳ種, Ⅴ種-O	原液	—	日本油脂(株)	
//	アリキラー1号	2026	Ⅳ種, Ⅴ種-W	10倍以内	水	東都防疫本社	
//	ウッドエースC	2027	Ⅳ種, Ⅴ種-O	原液	—	日本カーリット(株)	東京都千代田区 丸ノ内1-6-1
//	T-7.5-乳剤Q	2028	Ⅳ種, Ⅴ種-W	5倍	水	井筒屋化学産業株式会社	熊本市花園町 108
//	ネオケミドリン	2029	Ⅳ種, Ⅴ種-W	10倍以内	水	児玉化学工業(株)	
土壌 処理剤	アリテン末	3001		原粉	—	三共(株)	
//	アリテン	3002		20倍以内	水	〃	
//	アリノンSM	3003		50倍以内	水	山宗化学(株)	
//	アリノンパウダー	3004		原粉	—	〃	
//	クレオーゲン	3005		3倍以内	水	東洋木材防腐(株)	

〃	メルドリン	3006		10倍以内	水	日本マレニット(株)	
〃	メルドリンP	3007		原粉	—	〃	
〃	モニサイド	3008		25倍以内	水	武田薬品工業(株)	
〃	テフトリン	3009		10倍以内	水	東和化学(株)	広島市鉄砲町1—23
〃	アントキラー	3010		原粉	—	富士白蟻研究所	和歌山市東長町10の35
〃	ターマイトキラー2号	3011		20倍以内	水	東洋木材防腐(株)	
〃	ターマイトンSD	3012		10倍以内	水	前田白蟻研究所	
〃	アントキラー乳剤	3013		30倍以内	水	富士白蟻研究所	
〃	ソリュウム粉剤	3015		原粉	—	(株)山島白蟻	
〃	ケミドリン乳剤	3016		20倍以内	水	児玉化学工業(株)	
〃	ケミドリンP粉剤	3017		原粉	—	〃	
〃	キルビ	3018		5倍以内	水	武田薬品工業(株)	
〃	7-7.5乳剤U	3019		10倍	水	井筒屋化学産業株式会社	熊本市花園町108
〃	アリコロン粉剤	3020		原粉	—	尼崎油化(株)	尼崎市三反田町7番35号

仕様書による薬剤「種別」……………社団法人日本しろあり対策協会木造建築物の「しろあり」防除仕様書の木材処理方法の項に定められた種別である。

I種……温冷浴処理法 II種……浸漬処理法 III種……塗布処理法
IV種……吹付け処理法 V種……穿孔処理法 O……油性又は油溶性薬剤の略称である
W………水溶性又は乳剤の略称である