

ISSN 0388—9491

# しろあり

JAPAN TERMITE CONTROL ASSOCIATION

2003.10. NO. 134



社団法人 日本しろあり対策協会

目 次

<巻頭言>

全国大会によせて……………新 里 榮 治…(1)

<報 文>

住宅の長期耐用化を目的とした非定着型木材保存剤の活用(1)

——ホウ素系木材保存剤の基礎性能—— …… 蒔 田 章・近 田 昇…(2)

<講 座>

シロアリ防除施工に伴うシックハウス対策…………… 伏 木 清 行…(8)

<会員のページ>

理事に就任して…………… 鈴 木 憲 太 郎…(15)

乾材シロアリ対策特別委員会設置にあたり…………… 石 井 勝 洋…(16)

中島茂先生のご逝去を悼む…………… 山 野 勝 次…(23)

<委員会の活動状況>

仕様書改訂を行った事項…………… 仕 様 書 委 員 会…(25)

<支部だより>

関西支部の活動状況…………… 榎 章 郎…(34)

<協会からのインフォメーション>

床下調湿剤等の契約に係る紛争案件報告書…………… 東 京 都 生 活 文 化 局…(42)

中島茂名誉会員・元副会長ご逝去のお知らせ…………… (54)

編 集 後 記…………… (54)

表紙写真：アメリカカンザイシロアリの糞（1目盛は0.5mm）（写真提供：山野勝次）

し ろ あ り 第134号 平成15年10月16日発行		広報・編集委員会	
発 行 者	山 野 勝 次	委 員 長	山 野 勝 次
発 行 所	社団法人 日本しろあり対策協会	副 委 員 長	須 貝 与 志 明
	東京都新宿区新宿1丁目12-12 オスカカテリーナ（4F）	〃	友 清 重 剛
	電話（3354）9891 FAX（3354）8277	委 員	吉 村 高 雄
		〃	飯 田 勝 洋
		〃	石 井 藤 英 雄
		〃	伊 藤 尚 浩
		〃	今 瀬 芳 司
		〃	荊 尾 昌 浩
		〃	佐 藤 昌 魁
		〃	辰 巳 昌 正
		〃	土 井 正 正
振 込 先	りそな銀行新宿支店 普通預金 No.0111252	事 務 局	山 田 ま さ 子

---

# SHIROARI

---

(Termite)

No. 134, October 2003

---

## Contents

---

**[Foreword]**

Greeting the 46th National Conference of J.T.C.A. in Ishigaki City  
..... Shigeharu SHINZATO···(1)

**[Report]**

Application of Non-fixed Type Wood Preservatives for  
Long Term Protection of House Construction Timber (1)  
—— Basic Performance of Boron Type Wood Preservatives ——  
..... Akira MAKITA and Noboru CHIKADA···(2)

**[Lecture Course]**

Measures against Sick Building Attendant on  
Termite Control Operation ..... Kiyoyuki FUSHIKI···(8)

**[Contribution Sections of Members]**

On the Occasion of Installation on a Director..... Kentaro SUZUKI···(15)  
On the Establishment of Special Committee on Dry-wood Termites..... Katsuhiro ISHII···(16)  
A Tribute to the Memory of Dr. Shigeru Nakajima..... Katsuji YAMANO···(23)

**[Committee Information]**

Committee on Standard Specifications ..... (25)

**[Communication from the Branches]**

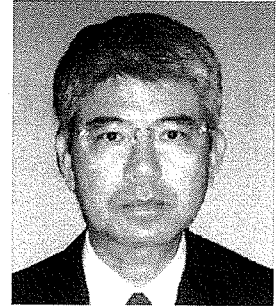
Recent Activities of the Kansai Branch ..... Akio ENOKI···(34)

**[Information from the Association]**..... (42)

**[Editor's Postscripts]**..... (54)

## <巻頭言>

### 全国大会によせて



新 里 榮 治

本日、ここに第46回社団法人日本しろあり対策協会の全国大会が本県で開催されるに当たり、お祝いのごあいさつを申し上げます。

近年、建築を取り巻く環境は大きく変化を続けております。今年4月にはハートビル法及び省エネルギー法の改正が施行され、特別特定建築物のバリアフリー化が義務付けされるとともに、特定建築物の省エネルギー計画書の届出が制度化されました。また、7月には建築基準法に基づくシックハウス対策が施行され、有害化学物質を発生させる建築材料の制限と機械換気設備の設置等が義務化されたことは記憶に新しいところであります。これらの法律改正は、高齢社会への対応や省資源対策、環境問題への対応という将来の社会経済の動向を見据えた、時代の要求に即した内容となっております。

本県においては、工事監理の適正化と建築物の耐震性の向上を図り、安全性を確保することを目的に、今年度中に中間検査の導入を図るとともに、平成15年度の白地地域における建築形態規制の実施へ向けて、取組を強化しているところであります。

ところで、戦後50有余年にわたり鉄軌道の無かった本県に、今年の8月10日から都市モノレールが開通いたしました。定時の旅客輸送と交通渋滞の緩和だけでなく、駅周辺の再開発などに期待が寄せられているところであります。本県へお越しの際は、ぜひモノレールにご乗車いただき、感想などをお聞かせ願えれば幸いです。

さて、我が国唯一の亜熱帯地域である本県は、高温多湿な気候がシロアリの生息に極めて好条件であることはご承知のとおりであります。本県は、木造住宅が全住宅ストックの18%程度であり、着工住宅においても全着工住宅の2%程度ではありますが、シロアリによる被害は木造建築物や造作材のみならず、コンクリートや配線配管類にも及ぶことから、被害額も多大なものとなっております。シロアリの被害は気がつかないうちに進行している場合が多いため、被害を受けた場合の経済的ダメージも甚大なものとなります。このようなことから、今後ますますシロアリ防除の重要性を強調していく必要があるものと認識しております。

貴協会におかれましては、昭和34年に創立されて以来、長年にわたってシロアリ防除の研究や普及に大きな成果を残してこられました。改めて深く敬意を表する次第であります。

終わりに、全国大会のご成功と貴協会並びに会員の方々のご健勝と限りないご発展を祈念いたしまして、あいさつといたします。

(沖縄県土木建築部建築指導課長)

# 住宅の長期耐用化を目的とした非定着型木材保存剤の活用(1)

## —— ホウ素系木材保存剤の基礎性能 ——

蒔田 章・近田 昇

### 1. はじめに

周知のように、木材保存剤は耐圧容器を用い、専門の防腐工場での大量処理用に使用される「加圧注入用木材保存剤」と建設現場等で簡易に用いられる「表面処理用木材保存剤」に大別される。これらの薬剤はいずれも木材に処理（加圧注入あるいは表面処理）したのち、一定期間が経過すれば、防腐・防蟻成分が木材成分と化学反応することにより、あるいは乾燥し溶剤等が揮発することにより、木材に固着する性質を持っている。

これに対し、木材に処理した後、いくら経過しても材内に固着しない木材保存剤もある。これらの固着しない木材保存剤は通常「非定着型木材保存剤」と言われ、その代表がホウ素系木材保存剤である。

非定着型木材保存剤は水分により処理木材から溶脱し、効力低下を引き起こす危険性があるので、我が国では木材保存剤として認められていない。しかし、使用環境がそれほど厳しくないと考えられる、土台以外の建築部材等の防腐・防蟻処理には十分な効果があることが知られている<sup>1)</sup>。

ここでは住宅の耐久性向上を目的とし開発した非定着型木材保存剤のうち、水可溶化型に調製したホウ素系木材保存剤<sup>2)3)</sup>（商品名：モクボーペネザーブ）と木材内部の保存処理用のホウ素系固形剤<sup>4)</sup>（商品名：モクボープラグ）を木材に適用したときの防腐・防蟻剤としての諸性能を評価したので報告する。

### 2. 表面処理用ホウ酸製剤の調製

代表的なホウ素系木材保存剤としてはホウ砂、ホウ酸や八ホウ酸二ナトリウム四水和物（ティンボア）がよく知られている。しかし、これらの薬

剤は粉末状であり、少量の水に溶解しづらく、また使い勝っても不便である。ここでは、住宅のメンテナンスに活用するため少量の水に自由に溶解するタイプの薬剤と固形剤を調製し、防腐・防蟻に関する基礎性能を評価した。

今回性能評価を実施したモクボーペネザーブ（高濃度ホウ酸液）とモクボープラグ（ホウ酸固形

表1 モクボーペネザーブの組成

成分	配合比 (%)
ホウ酸	40
水性溶剤	20
水	40

表2 モクボーペネザーブの一般性状

状態	粘調液体
色調	無色～淡黄色透明
臭気	ほとんどなし
水に対する溶解性	任意の割合で溶解
比重	1.25
粘度	約120cp
水素イオン濃度 <sup>注1)</sup>	7.2～7.4

注1) ホウ酸換算濃度10%液で測定

表3 モクボープラグの組成

成分	配合比 (%)
ホウ酸	80
ポリアルキレングリコール	20
有機酸	
炭酸塩	

注1) 本剤は寸法が径8.5mm×L50mmの白色棒状固形剤

剤)の組成と一般性状を表1,表2,表3に示す。

### 3. 基礎性能

#### 3.1 防腐効力

ホウ素系木材保存剤の防腐効力については既に報告<sup>1)</sup>がある。ここではモクボーペネザーブの表面処理による防腐性能を(社)日本木材保存協会規格第1号「塗布・吹付け・浸せき処理用木材防腐剤の防腐効力試験方法」に準拠し評価した。なお、試験体の耐候操作はJIS K 1571-1998「木材防腐剤の性能基準及び試験方法」付属書(参考)耐候操作の別法によった。試験結果は表4に示す。なお参考までに、試験終了後に試験体を中央部分から切断し、切断面に呈色指示薬を噴霧したところ、表面処理にもかかわらず、すべて赤紫色に呈色した。これは試験実施中に試験体表面に結露した水分によりホウ酸が試験体内に拡散した結果だと思われる。表4の結果から、モクボーペネザーブは

表4 表面処理による防腐性能の評価

種別	質量減少率(%)			
	オオウズラタケ		カワラタケ	
	なし	あり	なし	あり
8.0	0.0	0.0	0.1	0.0
4.0	0.0	0.0	1.2	0.0
0.0	48.2	—	38.9	—

注1) 濃度:ホウ酸としての濃度を示す。

注2) 耐候操作:JISK1571付属書(参考)耐候操作の別法

注3) 性能基準:質量減少率3%以下

ホウ酸として4.0%以上の濃度で表面処理すれば、十分な防腐効力が期待できることがわかる。

#### 3.2 防蟻効力

モクボーペネザーブの表面処理による防蟻性能を(社)日本木材保存協会規格第11号「塗布・吹付け・浸せき処理用木材防蟻剤の防蟻効力試験方法(1)室内試験方法の4.3総合試験」に準拠し評価した。なお、試験体の耐候操作は行わなかった。試験結果は表5に示した。この結果から、モクボーペネザーブは食毒性の防蟻剤のためホウ酸濃度として4%では多少食害されるが、試験終了後にシロアリはほぼ100%死亡していた。以上よりホウ酸濃度として8%以上の濃度で表面処理された木材は十分な防蟻効力が期待できることがわかる。

#### 3.3 金属腐食性

##### 3.3.1 処理木材の鉄腐食性

木材保存剤に対する要求性能のひとつに鉄腐食性がある。ここでは、モクボーペネザーブ処理木材の鉄腐食性をJIS A 9201(現JIS K 1571)に準拠し試験した結果を報告する。なお、試験樹種にはレッドセラヤとホワイトセラヤを用いた。試験結果は表6に示した。

試験結果からも明らかなように、モクボーペネザーブ処理木材の鉄腐食性は素材のそれと大差なく問題ないことが確認できた。

##### 3.3.2 処理液の金属腐食性

処理木材に対する金属腐食性と同様、処理装置あるいは現場処理で使用する場合の各種金物に対する腐食性が問題になることがある。そのため、各種金属に対するモクボーペネザーブ処理液の影響について試験した。試験は以下の要領で実施した。

表5 表面処理による防蟻効力の評価<sup>5)</sup>

種別	平均試料塗布量(g/m <sup>2</sup> )	死虫率(%)		質量減少率(%)		備考
		最小~最大	平均	最小~最大	平均	
8.0	112	100~100	100	0.9~4.2	2.3	
4.0	112	99~100	100	1.9~7.9	4.2	
無処理試験体	—	2~7	4	21.8~26.2	24.0	

注1) A:試料希釈率 5倍(ホウ酸として8%)

注2) B:試料希釈率 10倍(ホウ酸として4%)

注3) 耐候操作なし

表6 鉄腐食性試験の結果<sup>6)</sup>

樹種	質量減少率 (%) (処理材)	質量減少率 (%) (無処理材)	鉄腐食比
レッドセラヤ	0.386	0.332	1.163
ホホワイトセラヤ	0.420	0.346	1.214

表7 処理液の金属腐食性

供試材料	供試金属の状態	処理液の状態
鉄釘 (L75mm)	変化なし	変化なし
ユニクロメッキ釘 (L50mm)	気相部でわずかに変色	変化なし
銅板 (W10×L70mm)	液中部が腐食	青色に着色

供試材料として鉄釘 (L75mm), ユニクロメッキ釘 (L50mm) 及び銅板 (W10×L70mm) を使用し, 釘については2本を1組とし, 銅板は一枚を径25mm, 長さ90mmのガラス製容器に, ホウ酸として10%に調製したモクボーペネザープ処理液をそれぞれの供試金属が半分程度漬かる程度の量を入れ, 5日間室温下に置いた。所定期間経過後に供試金属を取り出し, 供試金属の外観及び処理液の状態を目視観察した。結果は整理し表7に示した。

結果からも明らかなように, モクボーペネザープは鉄に対しては全く影響をしないが, 銅に対してはそれ自体が腐食し, かつ銅が処理液中に溶け出し処理液が青色に着色する結果となった。このことから, 本剤を取り扱う際には銅系の容器, 処理装置あるいは金物類の使用は避けるなどの配慮が必要である。

### 3.4 熱に対する安定性

モクボーペネザープの熱に対する安定性を以下の方法で評価した。JIS K 1571「木材防腐剤の性能基準及び試験方法」の防腐効力試験方法に定めるスギ辺材 (20×20×10mm) に, ホウ酸として2%の濃度になるように調製した処理液を減圧注入した試験体(平均注入量16.5kg/m<sup>3</sup>)10個を作成した。これを20日間以上風乾した後, 同規格に規定されている耐候操作の揮散操作 (温度60±2℃の循環式乾燥器中に静置し, 揮発分を揮散させる操作) を0, 7, 14, 21, 30日間行ったのち, 各試験体中のホウ酸の残存量を測定した。結果は理論注入量に対する残存量の比率を求めたのち, 揮散操作

表8 高温・乾燥条件下での安定性

揮散操作 (日)	残存率 (%)
0	100.0
7	100.3
14	101.4
21	100.5
30	100.1

0日の残存率を100%とし, 各経過日数における残存率を算出した。

表8からも明らかなように, モクボーペネザープは高温・乾燥条件下でも揮散することもなく極めて安定であり, 主成分の揮発が原因で居住環境を悪化させる可能性はほとんどないことがわかる。

### 3.5 使用環境によるホウ素の溶脱

ホウ素系薬剤の欠点は, 使用中に雨水等の流水に会うと, 成分が水に溶け木材中から流れ出てしまい, 効力の低下を引き起こすことであると言われている。そのため, 我が国ではホウ素系はじめ固着性のない非定着型薬剤は木材保存剤として認められていない。しかし, 使用場所を非接地・非暴露の条件に限定すれば十分に使用できると考えられている。

ここでは, モクボーペネザープ (ホウ酸として10%濃度) を浸せき処理したスギ試験体(厚さ5mm×幅20mm×長さ40mm)を用い, 各種の耐候操作を行い, ホウ酸の残存率を測定することで耐候性を

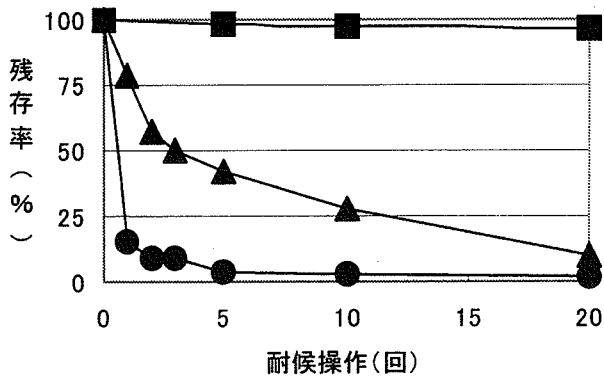


図1 耐候操作による成分の溶脱性の比較<sup>3)</sup>  
 ■：結露操作  
 ▲：JWSA規格第1号1992 (耐候操作)  
 ●：JWSA規格第1号1979 (耐候操作)

評価した。図1に示したように、モクボーペネザープ処理木材は少量の水に遭うと、ホウ酸が木材から溶脱していくことがわかる。しかし、結露操作をした試験体については、ホウ酸の溶脱は見られず、木材表面に結露する程度の水分は問題ないことが確認できた。したがって、ホウ酸処理木材の使用場面は、前述のように住宅部材のような非接地・非暴露の条件下で使用することが原則であるといえる。

なお、結露操作は以下のように行った。まず、処理試験体を水蒸気で飽和させた密閉容器に入れた。この容器を40℃で8時間、次いで5℃で16時間置き、材料の表面に結露させた。この結露操作を0、5、10、20回繰り返した。

(社)日本木材保存協会規格第1号(1992)に規定される耐候操作は以下に準拠して行った。試験体を水中に8時間浸せき後、60±2℃の循環式乾燥器中に16時間放置する。この耐候操作を0、1、2、3、5、10、20回行う。

(社)日本木材保存協会規格第1号(1979)に規定される耐候操作は以下に準拠して行った。試験体を静水中に30秒間浸せきし、これを底部に水を入れたデシケータに入れ、26±2℃の雰囲気内に4時間置き、次いで試験体を40±2℃に調整した循環式乾燥器内に20時間放置する。この操作を0、1、2、3、5、10、20回行う。

3.6 非定着型木材保存剤の木材中への拡散  
 3.6.1 表面から材内部への拡散

非定着型木材保存剤の特徴のひとつに、木材表面に塗布処理後その部材が生物劣化を受ける可能性のある木材含水率(通常、繊維飽和点以上)になったとき木材表面から材内に薬剤が拡散していき、防腐・防蟻層を形成することで木材を生物劣化から保護することが出来ると考えられる。住宅部材が含水する大きな因子として結露が考えられる。

ここでは結露により表面処理された薬剤が溶脱することなく木材内に拡散していくか確認試験を行った。試験は以下の要領で実施した。

試験体に20×20×100mmの寸法に加工したベイツガ、ベイマツ、スプルス及びカラマツの心材とスギ辺材を用いた。この試験体をホウ酸濃度として10%に調製したモクボーペネザープに浸せき処理したのち風乾した。各試験体について以下に示す結露操作を20回を行い、風乾した後中央部から切断し、薬剤の浸潤度を測定した。なお、試験の繰り返しは3個とした。結露操作は各試験体を硫酸カリウム飽和水を入れたデシケータ内に置き、この容器を40℃で8時間、次いで5℃で16時間置き実施した。

図2からもわかるように、いずれの樹種とも浸せき処理直後の浸潤度は、25~35%であった。これに対し結露操作後の浸潤度は、ベイツガの100%を筆頭に、ベイマツ、スギで約75%、難注入材のカラマツ及びスプルスで約65%を示した。このことは、非定着型木材保存剤であるモクボー

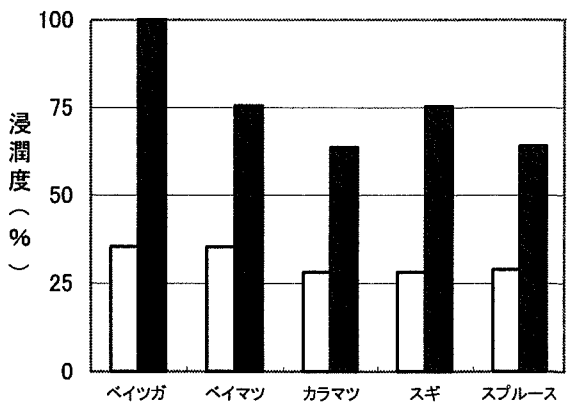


図2 結露操作による浸潤度の比較<sup>3)</sup>  
 ■：結露操作あり  
 □：結露操作なし



ペネザープで表面処理された部材が、結露によって吸湿し、含水率が上昇することによって薬剤が材内に拡散・浸透していくことを示しており、その結果、住宅部材等の非接地・非暴露の条件下で使用することで長期の防腐・防蟻効果を発揮することが出来ると考えられる。また、一般的に加圧注入処理の極めて困難なカラマツ、ベイマツ、スプルスにも比較的容易に拡散現象が起こり、木材を生物劣化から保護することができると考えられる。

### 3.6.2 固形剤の拡散現象

モクボープラグ（ホウ酸固形剤）の材内への拡散速度についてモデル実験をした結果を表9に示す。含水率を50~60%に調整したベイツガ（幅10×高さ10×長さ25cm）試験体の木口から5cmのところからφ9mmドリルで穿孔し、ここにモクボー

表9 固形防腐剤の木材内部への拡散速度<sup>7)</sup>

方 向	拡散速度 (mm/日)
繊維方向 (L)	1.30
半径方向 (R)	0.21
接線方向 (T)	0.16

注1) 材料：ベイツガ（10×10×25cm）

注2) 試料の含水率：50~60%（パラフィンワックスで全面被覆）

注3) 拡散条件：28℃恒温器内で2ヶ月

ラグ1本を挿入し木栓で開口部を塞いだ後、木材表面を溶融したパラフィンワックスで被覆した。次いでこの試験体を28℃の恒温器内で2ヶ月放置し薬剤を拡散させた。所定期間経過後、この試験体を長さ方向に縦挽きし、切断面に呈色指示薬を噴霧、薬剤の拡散長さを繊維方向、半径方向及び接線方向に測定し一日あたりの拡散長さを算出した。表9から高含水率の木材に穿孔処理されたモクボープラグは時間をかけて徐々に繊維方向はじめ半径及び接線方向へ拡散していくことがわかる。

また、土台の穿孔処理を想定した実験もあわせて実施した。ベイツガ気乾材（90×90×600mm）にモクボープラグを①木口から15cmのところ、②15cm間隔に3箇所打ち込み、これをコンクリートブロックの上に約1年間屋外で放置したのち、室

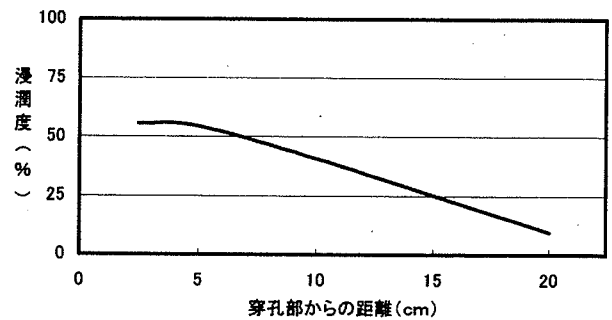


図3 モクボープラグの拡散状況  
注1) 木口から15cmの部位に穿孔

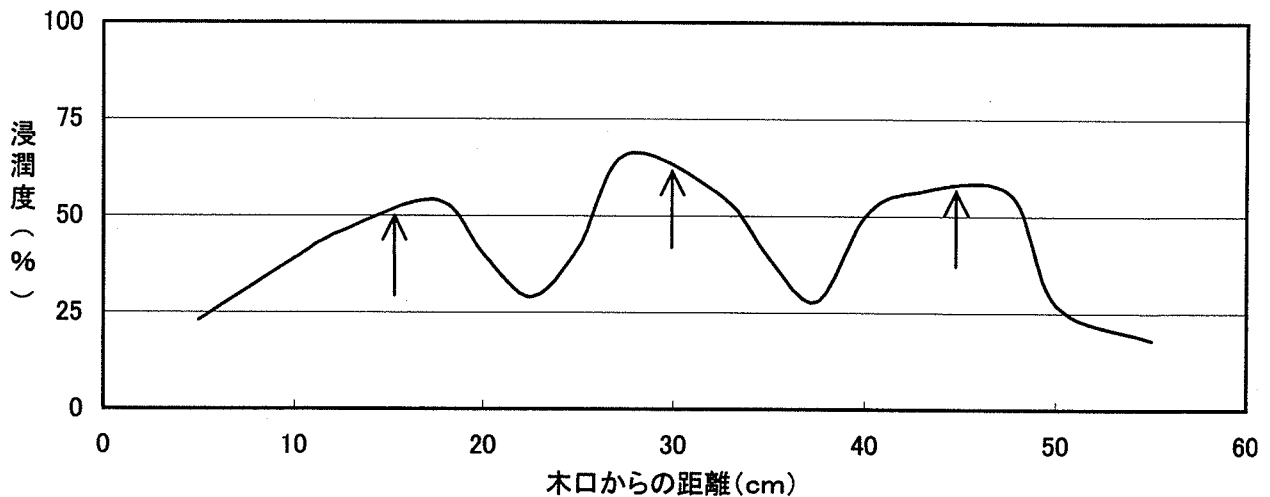


図4 穿孔処理におけるモクボープラグの拡散状況  
注1) 15cm間隔で穿孔処理した場合  
注2) 矢印はモクボープラグの穿孔位置を示す。

表10 スチレンフォームに対する影響

種 別	収 縮 率 (%)			目視観察
	縦	横	厚	
スチレンフォーム	0.00	0.05	0.00	変化なし
対 照 (水)	0.00	0.00	0.07	変化なし

内で乾燥し、穿孔部から一定間隔で切断し、薬剤の切断面に対する浸潤度を測定した。結果は図3及び図4に示した。図3の結果から穿孔部から7.5cmのところまで全断面積に対する浸潤度は50%であり、また10cmでは40%であった。この結果より、土台を想定した場合の穿孔間隔は15~20cmが適当であることが示唆された。確認のため、15cm間隔で穿孔した場合の薬剤浸潤度は25~60%を推移しており、表面処理との併用で十分な薬剤浸潤が確保できることが確認できた。

### 3.7 断熱材への影響

最近の住宅は高气密・高断熱化が進み、また種々の断熱材が使われている。従来汎用されている油剤は、住宅メンテナンス工事の際、これらの断熱材を溶かし、その結果断熱効率の低下を引き起こすことで問題視されてきた。そこで、ここではモクボーベネザーブが、断熱材のうち最も普及しているスチレン系断熱フォームに同様の影響を与えないか否か検討した。まず、(縦)100×(横)100×(厚み)75mmの寸法に切断したスチレン系発泡断熱材を、ホウ酸濃度が8%に調製したモクボーベネザーブ溶液に24時間浸せきした。所定期間経過したのち処理液中から断熱材を取り出し、寸法をノギスで測定し、浸せき前後の寸法変化を調べた。また、外観を目視にて観察した。比較のため薬液の代わりに水でも同様の試験をした。表10に示すように、モクボーベネザーブは断熱材にかかっても、断熱材の変形や収縮を起こさないことが確かめられた。

## 4. ま と め (結 論)

表面処理あるいは穿孔処理で用いたときのホウ素系薬剤の木材保存剤として要求される各種性能

を評価した結果、以下の結論が得られた。

- 1) 溶脱操作を実施しない条件では優れた防腐・防蟻性能を示した。
- 2) 処理木材の鉄腐食性は実用上問題になる程度ではなかった。ただ、処理液は金属銅を溶解し腐食させる性質がある。このことから、使用に際しては銅系容器を避けるなどの配慮が必要である。
- 3) 熱に対しては極めて安定であり、特に乾燥状態に長期間置かれても主成分が揮発し、なくなる危険性は皆無である。
- 4) 種々の耐候操作に対しては、特に流水にあう条件下での性能劣化が大きい。しかし、結露条件下での主成分の溶脱はほとんど起こらない。
- 5) 処理木材が結露条件下に置かれると薬剤は内部に拡散浸透していく現象が確認できた。また、一般的に注入処理が困難なカラマツ、ベイマツ、スプルースにも拡散現象は観察された。

- 6) 現場処理に適用した場合に問題となる断熱材等への影響はほとんどないことが確認できた。

以上よりホウ素系木材保存剤に代表される非定着型木材保存剤は使用環境を、例えば非接地・非暴露の条件に限定することで、従来の固着型木材保存剤に見られない特徴を発揮し、これらを使いこなす事で長期耐用化住宅の実現が可能になると考える。

## 参 考 文 献

- 1) 角田邦夫 (1999) : 木材保存 Vol.25 (2), 48-58.
- 2) 北海道立林産試験場, 旭硝子(株)中央研究所 : 平成4年度共同研究報告書 (平成5年3月)
- 3) 蒔田章他 (1999) : 日本木材学会中部支部大会講演要旨集第9号 30-31.
- 4) 蒔田章他 : 特許第3140172号
- 5) 東京農業大学 : 受託試験結果報告書 (平成14年1月25日)
- 6) 旭硝子(株) : 技術資料
- 7) 蒔田 章 (1994) : 木材保存 Vol.20 (6), 307-311.  
(大日本木材防腐株式会社)

## <講座>

# シロアリ防除施工に伴うシックハウス対策

伏木 清行

### 1. 目的及び概要

省エネルギーや快適な生活空間の追求から、建物の高気密・高断熱化が進む一方で、内装には化学物質を放散する多種多様な内装材や建材が使用され、住宅の新築及び改装後に、頭痛・目まい・吐き気など様々な症状を引き起こすことが報告されている。

最近では化学物質過敏症と並んで社会的にも注目され、厚生労働省では、室内空気濃度指針値として、13種の化学物質を発表した。今後さらに指針値指定化学物質の範囲が拡大される可能性が高い。この中には防蟻剤が3品目(クロルピリホス・ダイアジノン・フェノブカルブ)の化合物が含まれている。

シロアリ防除施工を行った後に、ユーザーからの苦情が発生した場合に、トラブル解決の決め手としては、処理家屋の居住区の室内空気中の化学物質濃度の数値によって、判断するのが適切である。

そのためには、処理住宅の居住区の室内空気をサンプリングし、その測定結果に基づいて話し合うのが最も妥当な方法である。

上記の理由から、室内空気を統一したサンプリング方法に基づいて採取し、その結果を指定の研究機関または薬剤製造業者に依頼して、気中濃度測定結果を判定するルールを確立することが重要である。

### 2. シックハウス症候群とは?

住宅の居住区で起きる居住者の健康阻害症状を「シックハウス症候群」というが、WHOの定義によれば、次の項目に該当するものをいう。

\*目、特に眼球結膜、鼻粘膜及び喉の結膜への刺激。

\*唇などの粘膜が乾燥する。

\*皮膚の紅斑、じんましん症状、湿疹がでる。

\*疲労を感じやすい。

\*鼻が詰まる感じや気道がゼイゼイ音を出す。

\*非特異的な過敏症になる。

\*目まい・吐き気・嘔吐を繰り返す。

### 3. 有害化学物質の発生源となる主な材料

#### (1) 発生源となる建材/( )は原因物質

パーティクルボード(接着剤)、化粧板(接着剤・原料)、壁紙(原料・可塑剤)、断熱材発泡尿素樹脂(発泡剤)、樹脂バインダーガラス繊維(接着剤)、シール材(有機溶剤)、プラスチック配管(塗料・可塑剤)、塗料(有機溶剤・可塑剤)澱粉糊(防カビ剤)、合成接着剤(有機溶剤・原料)

#### (2) 家具・調度品

カーペット(接着剤・原料)、カーテン(難燃剤)、タンス(接着剤・防虫剤・原料)

#### (3) 厨房、厨房機器

開放型石油ストーブ・ガスレンジ(原料・難燃生成物)、システムキッチン(原料・接着剤)

#### (4) 空調機器

空調システムのダクト内壁

#### (5) 日用品

化粧品、事務用品、接着剤、芳香・消臭剤、滅菌剤

#### (6) 防腐・防蟻処理木材(防腐剤・抗菌剤・有機溶剤)

### 4. 建材等から発生する化学物質の例

(1) トルエン、アルコール類、酢酸エチル、ブチルエーテル、キシレン、ヘプタン、ブチルアルコール、メチルエチルケトン。

(2) 殺虫剤、防蟻剤

ケロシン、クロルピリホス、アレスリン、ペルメトリン、フェニトロチオン。ダイアジノン。

(3) 防菌・防カビ

チアベンダゾール (TBZ), p-クロロメトキシノール, イソプロピルメチルフェノール, ホルムアルデヒド。

(4) 防ダニ・防虫剤

ヒノキチオール, フェニトロチオン, フェンチオン, TBZ, p-ジクロロベンゼン, ナフタリン, アレスリン。

(5) 芳香・消臭剤

リモネン,  $\alpha$ -ピネン, p-ジクロロベンゼン, 植物抽出物。

(6) 掃除剤・ワックス

エタノール, デカン, トルエン, キシレン

(7) 接着剤

ホルムアルデヒド, トルエン, キシレン, トリメチルベンゼン, ヘキサン, アルコール類, アセトン, メチルエチルケトン。

(8) 難燃剤

リン酸トリブチル, トリステン酸クロロエチル。

(9) 可塑剤

フタル酸ジブチル, トリステン酸ジエチルヘキシルも, 健康への影響を受けないと判断される濃度を設定したものである。

(東京都立衛生研究所のHPから抜粋)

5. 過去におけるシックハウスの事故例

表1はシックハウスに関連した, 過去の苦情に関するアンケート調査結果である, この結果から次のことが指摘される。

- (1) 居住者の健康に伴う苦情は, 0.099%で比率からみれば低い, 件数から見れば1,000戸に1件が発生している。防除施工の安全性からみると, 被害件数は高いことは好ましくない。
- (2) 隣家の苦情が予想外に多いのは要注意であると思う。
- (3) シロアリの再発被害の苦情は, 約1.3%で高く施工管理の面から十分検討すべきである。
- (4) ここにある苦情の大部分は, クロルピリホスによる被害と考えられるが, その後クロルピリホスの使用が禁止される根拠となったものである。

6. 建物の構造別とVOC濃度

建物の構造別によるVOC濃度については, 極端な傾向はみられない。建物が高気密構造か, 高断熱構造であるか, 床の材料が畳, フローリングカーペット等の相違とVOC濃度の相関性はあるかについては表2のとおりである。この結果高気密, 高断熱, フローリング床の構造の場合は著しく高い数値がでている。これは当然予想される条件であるが, 室内が密閉されている構造の場合には, 換気等を考慮することが好ましい。

表1 過去のシックハウスの事故例

	項目	平成6年度	平成7年度	平成8年度
防除施工	新築建物の施工戸数	101,694	116,547	120,300
	既存建物の施工戸数	68,041	72,768	74,867
	特殊建物の施工戸数	1,925	2,031	5,102
	建物合計の施工戸数	171,660	191,346	200,269
苦情の内容別	居住者の健康に伴う苦情			
	(1) 臭気及び呼吸器障害	164件(0.04%)	175件(0.04%)	182件(0.04%)
	(2) 病気の苦情	1件	0件	3件
	隣家から訴えられた苦情	71件(0.04%)	65件(0.04%)	10件(0.04%)
	建物の変色・汚染の苦情	71件(0.04%)	84件(0.04%)	70件(0.04%)
	法的手続きに発展した件	0件	0件	3件
	施工後に再発した苦情	2,306件(1.34%)	2,432件(1.27%)	2,375件(1.19%)

平成9年度建物の構造別 VOC 測定（厚生省生活衛生局企画課生活化学安全対策室）

表2 建物の構造別の VOC 測定値

建物の構造区分		件数	フェノブカルブ	クロルピリホス	イミダクロプリド	ベルメトリン	ホキシム
気密性	高気密	10	0.049 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	低気密	20	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.034 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	不明	14	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$
断熱性	高断熱	11	0.049 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	低断熱	19	0.14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	不明	14	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$
床の材質	タタミ	6	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.024 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	フローリング	20	0.049 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.044 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	カーペット	16	0.07 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	その他	2	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$
天井の材質	木材	7	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.034 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	その他	34	0.64 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	無回答	3	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$	— $\mu\text{g}/\text{m}^3$

表3 防蟻処理後の年数と VOC 濃度

	単位	フェノブカルブ	クロルピリホス	イミダクロプリド	S 421	ピリダフェンチオン
1年未満	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ ( $\Delta$ )	0.026 (6/18)	0.14 (7/18)	— (0/18)	0.18 (5/18)	— (6/18)
1～3年以内	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ ( $\Delta$ )	0.18 (2/29)	0.035 (14/29)	— (0/29)	0.98 (14/29)	— (0/29)
4～6年以内	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ ( $\Delta$ )	0.015 (2/18)	0.091 (10/18)	— (0/18)	0.21 (8/18)	— (0/18)
6年以上	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ ( $\Delta$ )	0.016 (2/27)	0.03 (6/27)	— (0/27)	0.072 (11/27)	— (0/27)

[注記] ( $\Delta$ )は検出数/対象家屋数を示す。

7. 防蟻施工後の経過年数と VOC 濃度

シロアリ防除施工後に、何年経過したら室内の空气中濃度がどうなるかは極めて重要である。防蟻

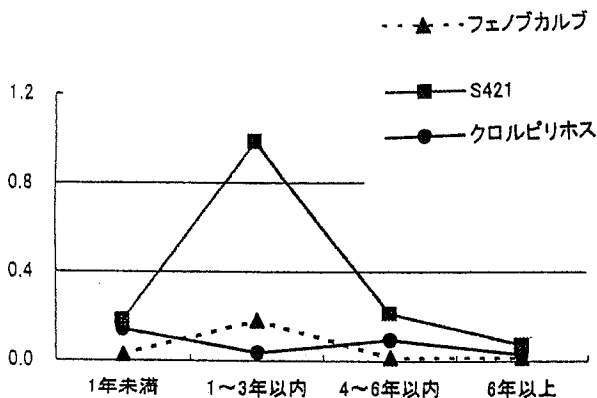


図1 処理後の経過年数と VOC ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

施工を行ってからの経過年数と揮発性有機化合物の関係は表3のとおりである。

この結果から見ると、6年以上経過してもなお VOC 濃度が検知されることが明らかである。しかし、その濃度は指針値以下であるので問題はないが、それは寧ろ適用の化合物の性質と密接な関係がある。表3から、フェノブカルブ、クロルピリホス及び S-421等の化合物は揮散があるがイミダクロプリドやピリダフェンチオン化合物は VOC が検出されない。これは、適用化合物の物性に関わるものと思われる。

経過年数と防蟻効力の関係は、化合物の減少に無関係ではないが、これは、別の問題である。

防蟻剤は、5年を目処として薬剤が認定されて

いるが、その残存量の分析結果により解析すべき問題である。

### 8. 室内空気汚染化学物質の室内濃度指針値

シックハウス症候群の原因物質には、化学物質以外にダニ、カビなどの存在も疑われている。しかし、シックハウス問題を室内空気汚染化学物質への暴露の問題としてとらえ、化学物質への不必要な暴露を低減させるための対策をとれば、このような症状の発生は未然に防げるはずと考えて、化学物質の室内濃度指針値や標準的な測定方法な

ど、シックハウス対策の基本となる指針を順次定めている。これまでの主な成果としては、13化学物質（表4）について室内濃度指針値及び標準的な測定方法など、シックハウス対策の基本となる指針を順次定めてきている。

また、室内空気中に存在する化学物質の総量として総揮発性有機化学物質量（TVOC）の目標値を定めたことである。また業務支援用ガイドとして、測定業務を対象とした測定機器等目録や測定マニュアル保健所等での相談業務を対象とした相談マニュアル作成の手引きを、それぞれ作成公表

表4 揮発性有機化合物と室内濃度指針値

	揮発性有機化合物	毒性指標	室内濃度指針値
1	ホルムアルデヒド	ヒト吸入暴露における鼻咽喉粘膜への刺激	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.08 ppm)
2	トルエン	ヒト吸入暴露における神経行動機能及び生殖発生への影響	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.07 ppm)
3	キシレン	妊娠ラット吸入暴露における出生児の中枢神経系発達への影響	870 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.20 ppm)
4	パラジクロロベンゼン	ビーグル犬経口暴露における肝臓及び腎臓への影響	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppm)
5	エチルベンゼン	マウス及びラット吸入暴露における肝臓及び腎臓への影響	3,800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.88 ppm)
6	スチレン	ラット吸入暴露における脳や肝臓への影響	220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.05 ppm)
7	クロルピリホス	母ラット経口暴露における新生児の神経発達への影響及び新生児脳への形態学的影響	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.07 ppb) 但し、小児の場合は 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.007 ppb)
8	フタル酸ジ-n-ブチル	母ラット経口暴露における新生児の生殖器の構造異常等の影響	220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppm)
9	テトラデカン	C <sub>1</sub> -C <sub>16</sub> 混合物のラット経口暴露における肝臓への影響	330 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppm)
10	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	ラット経口暴露における精巣への病理組織学的影響	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (7.60 ppb)
11	ダイアジノン	ラット吸入暴露における血漿及び赤血球コリンエステラーゼ活性への影響	0.29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppb)
12	アセトアルデヒド	ラットの経気道暴露における鼻腔臭覚上皮への影響	48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.03 ppm)
13	フェノブカルブ	ラットの経口暴露におけるコリネステラーゼ活性などへの影響	33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (3.80 ppb)

総揮発性有機化合物質量 (TVOC)	国内の室内 VOC 実態調査の結果から合理的に達成可能な限り低い範囲で決定	暫定目標 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
指針値指定の化学物質は、毎年3～10化学物質が検討され、将来追加されて約40化学物質になる可能性がある。		

している。

指針値指定物質の中に、防蟻薬剤の代表としてクロルピリホス、ダイアジノン、フェノブカルブの3剤が指定された。

これらの指針には法的拘束力はないが、各自治体や関係省庁等が行う、施策の基準として普及啓発を図ることで大きな役割を果たす。例えば、住宅品質確保促進法による住宅表示制度や現在改正が進められている建築基準法に基づく建築材料や換気設備等に関する構造基準、あるいは学校環境衛生の基準や職域におけるガイドライン等には、厚生労働省が定める指針の考え方が取り入れられている。

また、シロアリ防除業界では、ユーザーから健康及び環境トラブルが発生した場合に、室内気中のVOC濃度を測定して、対応すれば容易に解決される。

この場合は、速やかに処理し、誠実に対応すれば問題は容易に解決する。協会の仕様書どおり施工すれば抵触することはない。

## 9. 公営住宅のVOC測定等

住宅の品質確保の促進等に関する法律（平成11年法律第81号）にも基づく評価方法基準（平成12年建設省告示第1654号）に従って次のように改定された。

### (1) 測定の対象

平成14年度以降は、竣工した全ての公営住宅、（大規模な改造工事を含む）を対象に実施する。

### (2) 測定物質

ホルムアルデヒドに加え、トルエン、キシレン、エチルベンゼン及びスチレンについても実施。

### (3) 測定住戸数

建設または大規模改善を行った全団地において実施することとし、当該団地における建設戸数の1割以上（10戸未満の場合は1戸）で、各住戸2室以上。

### (4) 測定者

地方公共団体の職員、対象団地の設計・工事監督者、施工者、現場管理者等。

## (5) 室内大気採取条件

- ① 日照が多いことその他の理由から、測定対象となる特定測定物質（ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン、エチルベンゼン及びスチレン）の濃度が相対的に高いと見込まれる居室において、採取を行う。
- ② 居室の中央付近の床から1.2mから1.5mまでの高さにおいて、採取を行うこと。
- ③ 評価対象の住戸の全ての窓及び扉（造付家具押入れその他これらに類するものの扉を含む）を30分間開放し、当該住戸の窓及び扉（屋外に面するものに限る）を5時間以上閉鎖した後、その状態で採取を行う。この場合において、住戸への出入りは最小限にとどめ、かつ迅速に行う。また、連続的な運転が確保できる全般換気のための設備を稼働させ、かつ、当該換気設備に掛かる給排気口を開放することができる。

[詳細は、日本住宅性能表示基準・評価方法基準開設2001（抜粋）参照]

## 10. 床下土壌処理建物の居室VOC

床下の土壌処理を行った住宅の、床下及び居室のVOC濃度は表5のとおりである。

床下に防蟻剤で土壌処理した場合に、建物の構造とどのような関連があるのか調査した実験であるが、表5を分かり易いように表示したのが図2及び図3である。

この結果をみると、気密度の高い建物の方が気密度の低い建物より、床下から居室に侵入する化学物質の濃度は少ない。これは当然の帰結と思われるが、この実験は揮発性の高いクロルピリホスの例であって、化学物質により異なる結果となることを配慮する必要がある。

表5 床下及び居住区のVOC濃度

VOC	在来方法・平屋 (気密性：低)		壁式工法・平屋 (気密性：高)	
	床下	居室	床下	居室
$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20.5	0.6	16.4	0.2

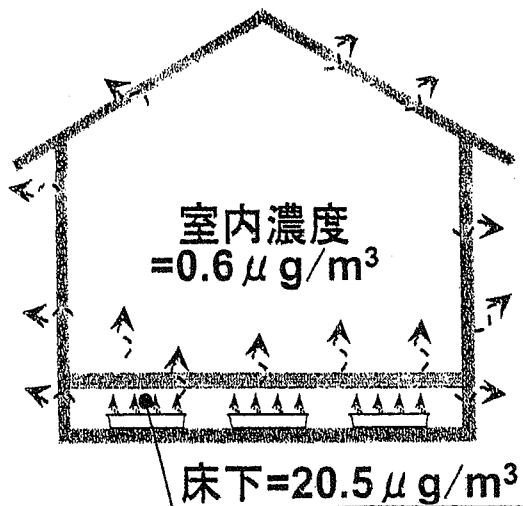


図2 在来工法・平屋建

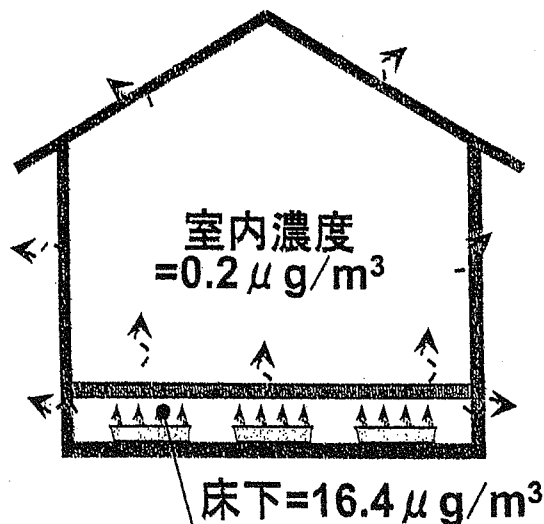


図3 壁式工法・平屋建

### 11. VOC 濃度測定試料の採取方法

VOC サンプルの採取方法は、VOC 測定の重要な作業となる。室内大気採取は、法令、規格、厚生労働省大気測定マニュアル、有害大気測定マニュアルに従って、VOC を測定する条件にそって実施するものである。

この条件に準拠して室内大気を採取するためにコンパクトで、各種の現場に移動して測定し易く大気採取条件を記録できる性能の優れた、大気採取装置を照会する。

それは、図4に示す「VOC-SP-208・10L」(GLサイセンス社製)である。

この装置は、図4の大気吸引ポンプに、約1.2mの専用ポールを立て、先端に大気補集カートリッジを取り付ける。

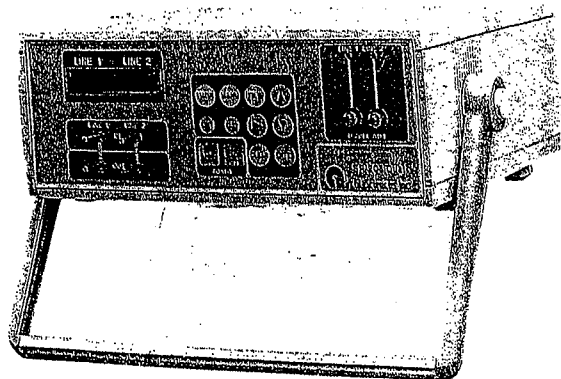


図4 室内大気の採取装置

装置のセットが終了したら、電源を入れて、流量表示が0を指すことを確認し、採取条件の記録用紙に採取条件を記録させる。このセットで測定する前には、室内の扉、戸を締切り密閉状態にして5時間以上密閉する。その後に室内を標準状態にして、大気補集カートリッジを取付けてVOC試料を採取する。

所定の時間終了後、カートリッジを運搬ケースに入れ、記録用紙と共に分析機関に送付する。

室内大気VOC濃度のサンプリングする人はシロアリの防除施工業者である。実際に施工業者がVOCのサンプリング装置を所有することは、費用から考えて無理だと思われる。その対策の一例として、協会の各支部に配備しておき、必要な都度これを利用する方法がある。(約240万円)

また、薬剤メーカーにその責任を負担させる方法がある。この場合、全国各地に散在する現場に薬剤メーカーが対応する場合には、その負担と経費が大きいので、無理ではないかと思う。

(VOCサンプリング報告書は表6による)

今後のシロアリ対策として十分検討する必要があると考える。

### 12. VOC 濃度の分析

大気サンプルは微量分析に該当するので、通常はLC-MS又はGC-MSで定量分析を行う必要



表6 VOC サンプリング試料報告書

サンプリングの担当者	採取・日時 所属企業名 担当部署 連絡先	平成 年 月 日 時～ 時 部署 担当者 TEL FAX
サンプリングの場所等	場建物所有者 連絡先	TEL FAX
	建物の形状	<input type="checkbox"/> 木造 <input type="checkbox"/> RC構造 <input type="checkbox"/> 2×4構造 <input type="checkbox"/> 在来工法 <input type="checkbox"/> 公共建物 敷地面積 _____ m <sup>2</sup> 測定場所の面積 _____ m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> 和室 <input type="checkbox"/> 洋間
サンプリングの環境等	温湿度 湿度	_____ °C _____ %
採取場所	注記事項等	<input type="checkbox"/> 居間 <input type="checkbox"/> 寝室 <input type="checkbox"/> 応接間 <input type="checkbox"/> 執務室 <input type="checkbox"/> 会議場
使用薬剤名称	商品名 主成分 含有率	_____ <input type="checkbox"/> (      %) <input type="checkbox"/> (      %) <input type="checkbox"/> (      %)
分析依頼項目	防除薬剤名	防蟻薬剤 <input type="checkbox"/> 防蟻成分 <input type="checkbox"/> 防蟻成分 <input type="checkbox"/> 防蟻成分 _____
	その他の化合物名	<input type="checkbox"/> ホルムアルデヒド・アセトアルデヒド <input type="checkbox"/> トルエン <input type="checkbox"/> キシレン <input type="checkbox"/> エチルベンゼン <input type="checkbox"/> スチレン <input type="checkbox"/> フタルサン-n-ブチル <input type="checkbox"/> フタルサンジ-n-エチルヘキシル <input type="checkbox"/> テトラデカン

がある。その分析依頼機関は、薬剤メーカーと相談して決めれば良いが、その分析データは環境計量士の資格を必要とします。

その分析方法については、極めて煩雑でむずかしいので、ここでは割愛する。

(ケミホルツ株式会社)

## <会員のページ>

### 理事に就任して

鈴木 憲太郎

(社)日本しろあり対策協会との関わりはかなり古く、「木造建築物の腐朽診断と補修方法」を井上嘉明先生、肘黒弘三先生及び上司の雨宮昭二と昭和61年に執筆しています。昔は広報委員を長く努め、加えて資格など審査委員会の委員も長く努めていますので、新顔ということではありません。

昔は上司の雨宮昭二が理事を務めていたはずですが、国家公務員が団体の意思決定機関への関与を回避するための兼業規制が強まったため、当時農林水産省林野庁に属していた森林総合研究所(旧林業試験場)職員が公益団体であっても理事を引き受けることはできなくなりました。

今回理事を引き受けることになった背景には、森林総合研究所が農林水産省林野庁の組織から林野庁所管の独立行政法人になったことがあります。無報酬で公益性がある団体であれば、理事長の判断で理事就任の許可ができるようになったためです。

専門は木材の防腐防虫ということで、シロアリと大きく関わっていたのですが、現在私は、複合

材料研究領域長という職務にいて、合板、集成材、木質ボードなどの製造や、接着剤に関する研究の指揮を執っています。特にシックハウス問題は、ホルムアルデヒド問題に端を発しているため、農林水産省高度化事業として、「シックハウス対策としての木質建材に関する化学物質放散特性の解明」と題するプロジェクトの総括責任者もしています。

理事就任により、ベイト工法委員会、シックハウス対策特別委員会の各委員長を仰せつけられたほか、これまでどおり仕様書委員会、資格等審査委員会の副委員長、加えてISO取得特別委員会などの委員も仰せつかって、かなり多忙な状況になっています。

これらの委員会は、直接会員の方々の目に触れるというわけではありませんが、広く公益的な見地での活動なので会員のみなさまのご協力によって深められると思いますので、よろしくご援助をお願いいたします。

(独立行政法人森林総合研究所)

## 乾材シロアリ対策特別委員会設置にあたり

石井 勝洋

このたび、平成15年2月27日開催の第46回通常総会において、乾材シロアリ対策特別委員会が設置されました。これは時の屋我嗣良会長ご指導の下、第3号議案、平成15年度事業計画（案）中に提案させていただきましたものが採択されての創設でございます。

会長をはじめ会員皆様の危機感の結果が表れたものと感じ、深く敬意と感謝を申し上げる次第でございます。これを機に委員の皆様と共に活動を積極的に展開し、消費者ニーズに合った取り組みを行っていきたいと思っておりますので、よろしくご指導、ご協力を賜りたいと存じます。

さて、このたびの経緯に絡みまして、会員諸兄から多数の情報を戴きました。拝見してみますと、分布地域の拡大もさることながら、1976年発見以来今日まで、諸先輩が大変な苦勞の下に、乾材シロアリの防除対策に係わってこられたことに気づきました。また折々に機関誌「しろあり」を始め各誌に、技術的なことも含め多数報告が掲載されておりまして、自己の無関心さが改めて自覚され、勉強の必要性を思い知らされた次第です。ご参考までに、伊藤修四郎先生のアメリカカンザイシロアリ原図（原色ペストコントロール図説第Ⅲ集、1990年）を掲載させていただきます（資料2）。

会員諸兄には、引き続き今後も積極的に情報提供をお願いしたいと存じます。（資料1、僭越ですが、支部報34号（平成15年）掲載原稿を転載させていただきました）

なお、当然ながらこれから諸々の討議、研究を開始することになるわけですが、勿論、被害に会われた方、駆除を経験した会員でなければ、分からないことも多数あるだろうと思ひますし、人も物も地球的規模で移動する物流の盛んな今日、瀬戸際の防止策をとれば、非常に難しい課題で

すが、反面、闘志が湧く作業でもあります。

そのような中で5月20日、第1回乾材シロアリ対策特別委員会が本部会議室で開催され、3名の役員が決定されました。

委員長 森本 桂（九州大学名誉教授・協会副会長）

副委員長 藤井 義久（京都大学大学院教授）

副委員長 星野伊佐雄（㈱東海白蟻研究所代表取締役）

なお 委員は以下の諸氏です

金城 一彦（琉球大学農学部教授）

児玉 純一（谷宮崎病害虫防除コンサルタント代表取締役）

吉本 正美（㈱和歌山環境サービス代表取締役）

吉野 弘章（吉野白蟻研究所代表取締役）

石井 勝洋（㈱リプラ工営代表取締役）

平成15年度事業計画は、児玉委員より各委員の問題案件の提出を待ちまとめていきたいとの提案に賛同し、次回開催日、9月17日を決定し散会しました。

その後、関東支部副支部長南山社長のご好意により6月27・28日都内中野区において乾材シロアリの駆除現場に立ち会うことができました。（資料3）電磁波応用の機器、（商品名「ターマトラック」環境機器（株）取扱）を使用した本格的な工事への参加研修となりました。

（㈱リプラ工営）

## 「アメリカカンザイシロアリの被害について」

関東支部理事  
石井 勝洋

関東支部事務局より、『アメリカカンザイシロアリの被害について』という題名での、原稿依頼のお話を聞きましたときは、困惑を禁じませんでした。なぜなら施工事例が一件、それも自己流の考え方で施工したケースであり、また今迄、協会員皆様から数件の報告及び施工情報を頂いたくらいの知識しかなくて、書いて良いものだろうかと逡巡しておりました。ところが、その一例という少ない施工事例が、テレビ放映(TBSニュースの森)されたこともあって、ようやくご報告する気になりました。今後は、ガス燻蒸処理方法についても、いろいろ問題がありますが勉強してみたいと思っております。

アメリカカンザイシロアリには、次の点で関心を持っておりました。

1 現場に入ってみて、日本で間違いなく定着していること、

2 元来このシロアリは熱帯原産であるにもかかわらず、イエシロアリよりも耐寒性に優れているのではないかとと思われること。

その理由として、千葉県袖ヶ浦で発生を確認したこと。数件の聞き取り情報の中で、兵庫県内の消費者は羽アリが7月頃に発生したと聞いておりますが、袖ヶ浦地区は県南と違い、近県の気候とあまり変わらない、結構、温度の下がる都市であります。そこで10月末から11月中旬に毎年発生し、今年も母屋桁材の一部から11月11日に発生を確認していること。

当該種は、年月をかけて被害を拡大し、その被害も部屋の上部、天井の小屋組を加害するのが特徴のようです。

さて、アメリカカンザイシロアリ発生報告は(社)日本しろあり対策協会の副会長でおられました故森八郎先生が、東京都内に定着と、しろありNo.27号で速報し

たのが最初であり、以来25年経過しております。先生もお書きになられているように、被害に気付くまで10年近くかかり、他のシロアリとは異なった被害であり、またアメリカシロヒトリに匹敵する被害を出すことから、昭和51年12月5日開催の、日本昆虫学会関東支部大会で、「アメリカカンザイシロアリ」と命名することにしたと発表されています。

私が施工した袖ヶ浦市のN邸は、今から5年位前から羽アリが発生していたとのこと、ポロポロと散見され、その総数も数十頭ということであり、また発生日数も一週間ほどのためあまり気にしなかった、というのが現状のようです。それでも、N邸ではヤマトシロアリの新種ではと思い、駆除をいろいろ試みましたが、被害は一向に止まらないので、当社に依頼、当社は、某機関に同定(検査)を依頼したところイエシロアリとの報告が届きました。それではと、維持管理型のベイト処理施工を実施しました。外壁部分には、貼り付け型のステーションにキッチン阻害剤を入れ、巡回を開始しましたが、一向にヒットしない。地中型の中にはヤマトシロアリが次から次へと食べに来るが、前記器具内には全然入らず苦労しました。今、考えてみれば他のシロアリと習性が異なるためと思われる。

写真に撮りました被害材の食害跡を見ますと、その点のご納得していただけることと思えますし、最初に数頭の羽アリを入手していればM、適切な対策が早く取れたようにも思います。又、N邸では施工する前に屋根瓦を一部剥がし、屋根から天井内入り、改修工事をしました。そのうち、私共が施工に入った訳ですが、実際の施工となると、天井部分に入れる場合は良いのですが、天井の高さのないところは天井の下地や内壁材を大工さんに剥がしてもらい、工事を行いました。加害部分は3坪の居間として使用している部屋で、中央に梁が入っていた関係上、今後の点検を容易にするため、両端に点検口を設けてもらいました。工事で一番気を使ったのは、在来工法とはいえ、臭気の問題で

した。最初に侵入していただろうと思われる、出窓の部材、柱の上部の梁材、桁材、間柱と小屋組材料をチェックしながら、穿孔できるところは穿孔し処理しました。薬剤はピレスロイド系の油剤を使用しましたが、一回の駆除で完治するとは思えないので、再点検時には、注意深く行おうと思っています。その他、会員の情報として千葉県内においては袖ヶ浦の隣、木更津市でも発生したとの報告を聞いております。また、埼玉県川越市内でも発生、施工済の報告が、埼玉環境衛生株式会社様から、会報 No.123 で詳しく報告されています。遠方からは、兵庫県にお住まいの方から、15年位前から発生し今年に入って、あまりにもひどくなってきたので建替えることにしましたが、新築時の予防はどうしたら良いかと相談がありました。お話では、周辺一帯が被害にあっているようですので、今後の予防策も考えなくてはならないと思っております。

蟻害腐朽の検査制度に於きまして、『アメリカカンザイシロアリ』も調査、駆除、予防、防除方法、器具器材及び使用薬剤等々、協会ですべて早く対応策を考えて頂かなくては、全国に広がるばかりと懸念しております。

支部の梅津さんより、ホームページからの入手だごと、以下の情報を送って頂きました。

●分類 等翅目 レイビシロアリ科

●和名 アメリカカンザイシロアリ

●学名 *Incisitermes minor*  
(Hagen, 1858)

●形態

職蟻は、イエシロアリ職蟻よりも大きく、体色は乳白色をいっている。

他の階級への分化する能力を持つ擬職蟻である。兵蟻は、体長8～11mm、頭部は濃褐色のやや扁平な円筒形で、長さは体長の約1/3近くになる。有翅虫の体長は7mm内外。頭部、前胸部、触角、脚部は赤褐色で、他は黒褐色、腹部は黒色に近い。触角第3節は第2、4節よりやや長大である。

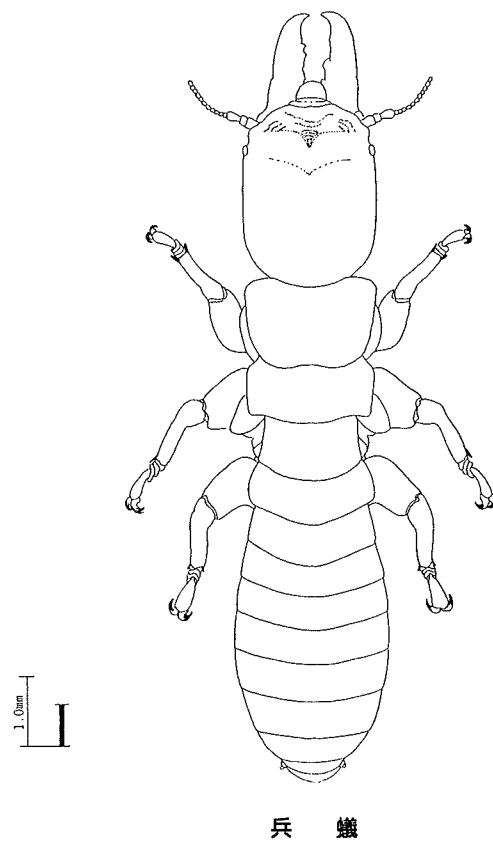
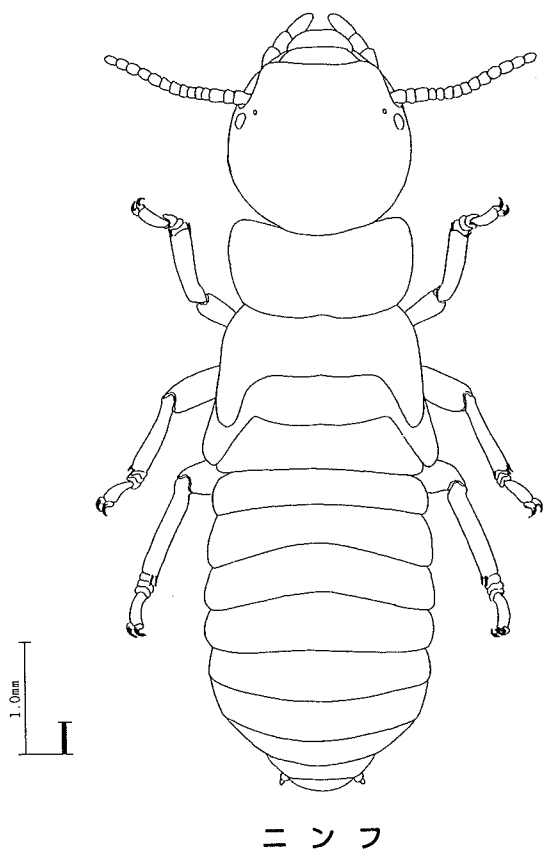
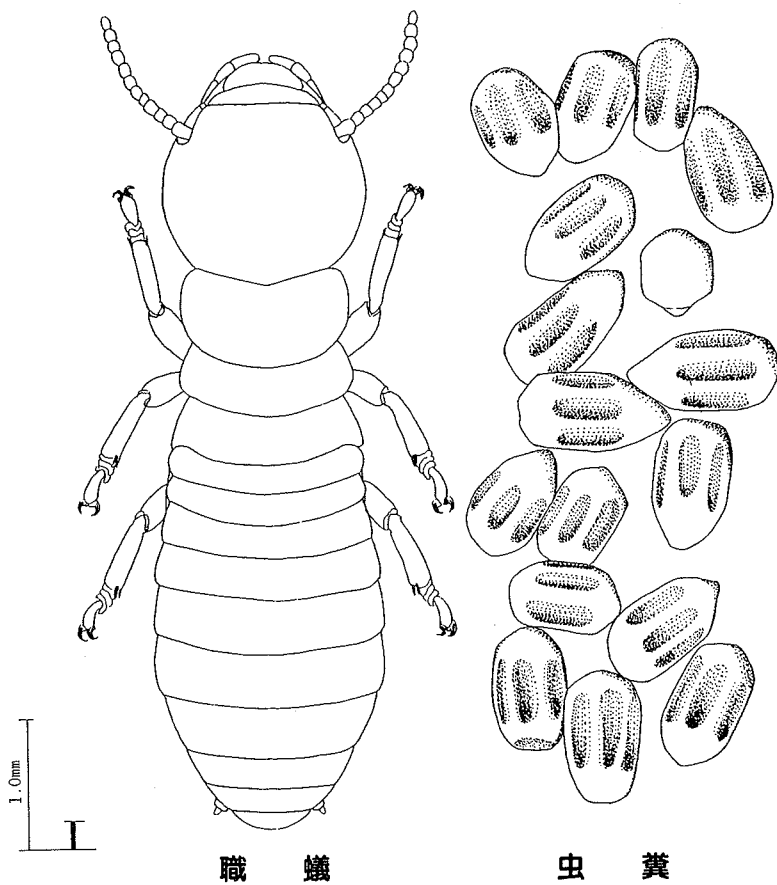
●分布

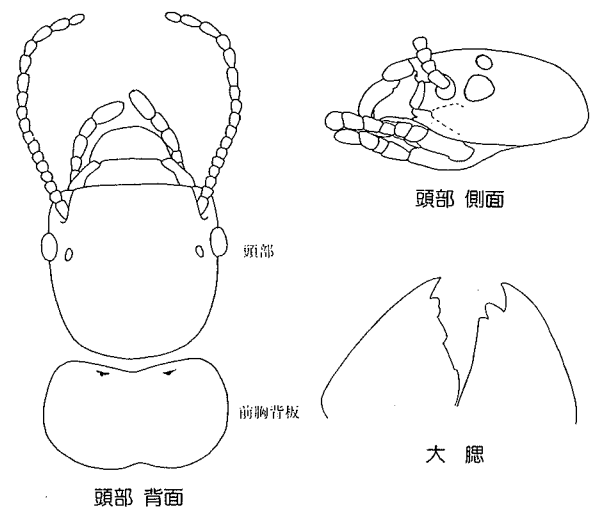
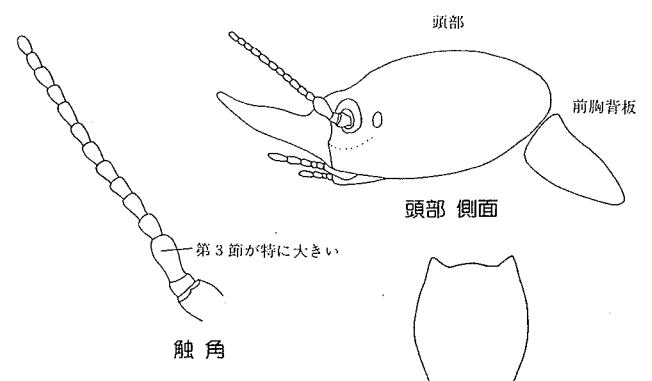
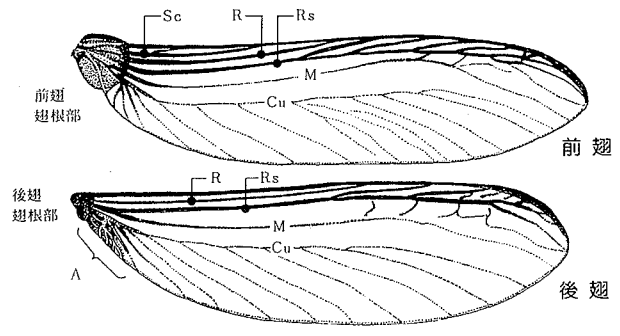
本種は、アメリカのワシントン州からメキシコのカリフォルニア半島にかけての太平洋沿岸地域を原産とする有名な乾材害虫で、日本では東京都江戸川区、神奈川県葉山町、横浜市、神戸市東灘区・兵庫区、和歌山県粉河町、和歌山市などで発見されている。

●生活史

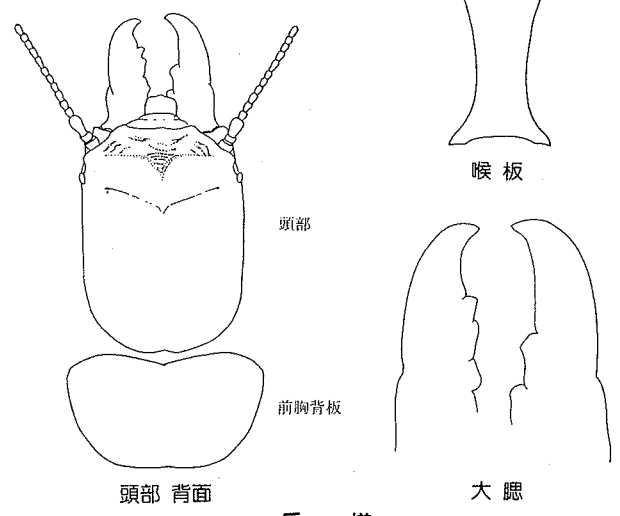
被害傾向としては、加害部が巣となり、特別の巣や蟻道を加工せず、乾材や野外の乾燥した枯枝の中に孔道を作って小集団で生活している。被害材表面には直径3～4mmの丸い虫孔があり、そこから乾燥した砂粒状の糞を排出する。コロニーがある程度優勢になると有翅虫の群飛が見られる。群飛は7～9月の昼間に行われることが多い。

資料2 アメリカカンザイシロアリ (伊藤 原図)





有翅虫



兵蟻

資料3 東京都中野区におけるアメリカカンザイシロアリの被害  
(提供：関東支部副支部長南山社長)

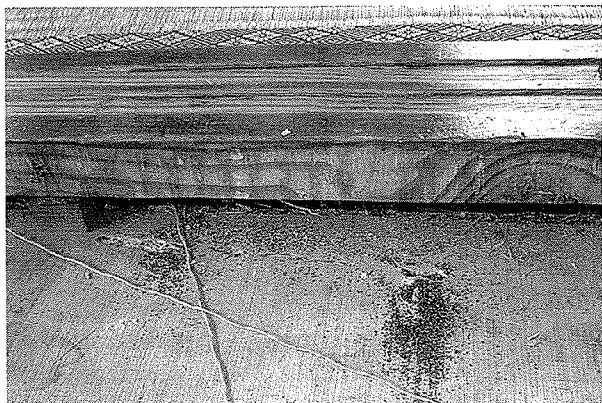


写真1 2階室内の敷居と床板部分の虫糞



写真2 写真1の床板部分の被害



写真3 小屋組内部にも侵入



写真4 2階室内, 窓枠の被害

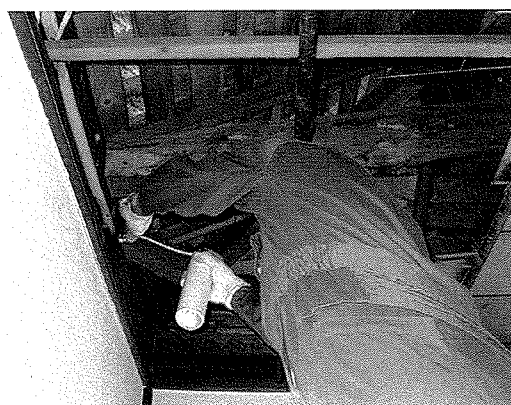


写真5 2階天井部分火打と桁の処理



写真6 窓枠の処理





写真7 2階桁, 根太の処理



写真8 柱の被害と虫糞

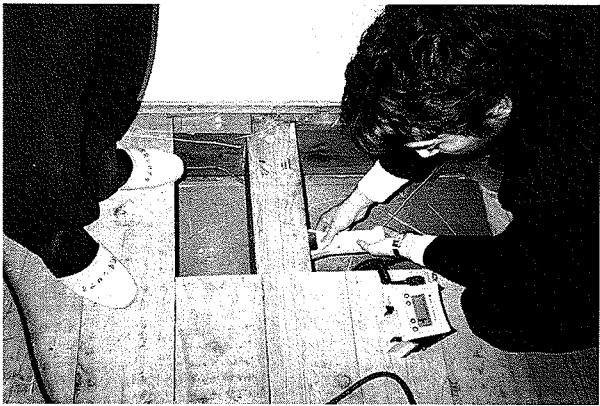


写真9 ターマトラック使用中の環境機器(株)の社員

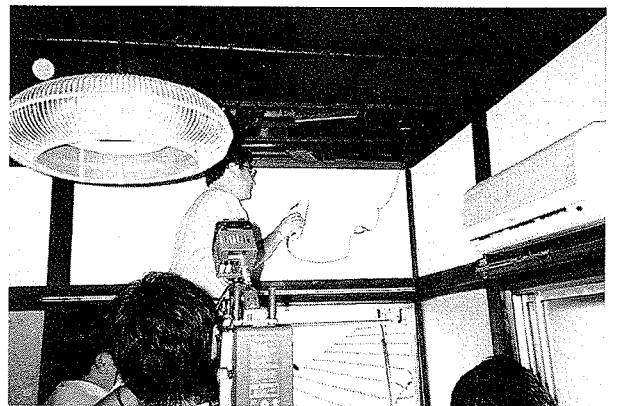


写真10 超音波で食害音を探查中の南山社長



写真11 アメリカカンザイシロアリの職蟻, 兵蟻及び虫糞



## 中島茂先生のご逝去を悼む

山 野 勝 次

本協会名誉会員・元副会長・宮崎大学名誉教授の中島茂先生が平成15年8月28日午後3時50分、99歳でご逝去された。まことに残念の極みである。

中島先生はわが国では早くからシロアリの研究を手がけられ、シロアリの調査研究および防除対策の啓発に貢献されるとともに、本協会の設立、発展に大いに寄与された。昭和26年、わが国におけるシロアリ対策の初めての団体である「福岡県白蟻対策協議会」の結成当時から中島先生は関与してこられた。当協議会はその後、内容が拡大されて「九州地区白蟻対策協議会」「西日本白蟻対策協議会」と改称され、昭和34年に発展的解消により、本協会の前身である「全日本しろあり対策協議会」が設けられた。その設立総会における発起人の一人として中島先生は尽力され、その後、理事として、昭和42～49年は副会長として当協会の発展に寄与された。

中島先生は長野県のご出身であったが、九州、特に宮崎をこよなく愛され、昭和2年に宮崎高等農林学校（現在宮崎大学農学部）助教授として着任されて以来、気候温暖で、自然と人情豊かな最も愛した宮崎で76年間生活してこられたのである。長年、宮崎リンネ会（生物研究会）会長として、また宮崎県文化財委員会委員長、九州病害虫研究会会長、日本自然保護協会九州支部顧問などを歴任、宮崎の昆虫はもとより、広く九州の動植物の調査研究と自然保護に尽力され、昭和43年11月、宮崎県文化賞を受賞された。大学ご在任中は農業博物館長や農学部長を併任され、昭和44年6月から50年3月まで学校法人西南女学院短期大学長に就任され、本協会をはじめ、日本応用動物昆虫学会や日本家屋害虫学会、九州病害虫研究会の名誉会員に推載され、昭和44年2月、本協会表彰のほか、昭和50年には勲3等旭日中授章を授与さ

れている。

中島先生から私が直接ご指導をうけるようになったのは大学で応用昆虫学を専攻し、先生の研究室で卒論の研究テーマにシロアリをとり上げて以来で、その時からシロアリと私の本格的な付き合いも始まることになった。4年生の夏休みには中島先生のご指導のもとに1日中顕微鏡下でシロアリの形態や生殖器官の発達過程を調べるために女王・王や有翅虫などを首っただけで解剖する毎日が続いたことが思い出される。卒論の原稿を提出したら、中島先生から真っ赤になるほど直されて、いかにこれまでいいかげんな文章を書いていたかを思い知らせた。そして先生は手を加えられた箇所を1か所ずつ丁寧に私が納得いくまで説明された。その時、指摘された事柄はきわめて印象深く、今でも懐かしく思い出される。

卒論の研究成果は昭和32年の日本応用動物昆虫学会九州支部大会で中島先生から私の名前も連ねていただき発表された。私が学生時代に先生から学んだ研究の進め方や論文の書き方など今でも身につけていてその後の私の研究生活において役立っていることが多い。

私の学生時代は中島先生もまだお若く、大学の農学部長や学生部長などをされておられ、その役職と厳格な先生に学生たちはピリピリしていて、一見近寄り難いところがあった。しかし、中島先生は敬虔なクリスチャンで、学問には厳しかったが、実は大変やさしい面倒見のいい先生であった。先生はまた、人間として大変包容力の広い方でいつお会いしても変らぬ温厚な笑顔で心よく迎えて下さった。

私が大学を卒業した昭和32年当時、シロアリ被害は社会問題のひとつとして新聞やラジオ、テレビなどでよく取り上げられ、シロアリ防除対策の

重要性が認識されつつあった。日本国有鉄道（現在JR）においても、ますます増加の一途をたどる駅舎やまくら木、木柱、ケーブル・電線類のシロアリ被害に防除対策を講ずるにはまず根本的な研究が必要であるとして、中島先生のご指導・ご助言もあって佐賀県鳥栖市に鉄道技術研究所が鳥栖白蟻実験所を新設してシロアリ研究にのり出したばかりであった。実際にシロアリを飼育して研究を行うにはどうしても昆虫、特にシロアリの研究をしたことのある者が必要ということで、シロアリをテーマに卒論を書いた私が日本国有鉄道でも、いやわが国でも初めてで、しかも1か所しかないというシロアリ専門の実験所に勤めることになった。農学部出身で応用昆虫学を専攻した私にとっては国鉄はいわば畑ちがいの職場で、しかも一人ぼっちの鳥栖白蟻実験所に勤めるとあっては淋しく、なにかと不便であった。当時、わが国におけるシロアリの研究者はわずかで、文献も少なく、防除対策どころか、研究用のシロアリを採取・飼育することすらなかなか思うようにいかず苦勞した。そういう私を中島先生は東京や関西などへのご出張の際、たびたび鳥栖白蟻実験所に立ち寄って励まし、ご指導、ご支援して下さいました。当時、独身で寮生活をしていた私は鳥栖駅近くの古びた旅館にしばしば先生とご一緒にシロアリの研究やいろいろなお話を伺ったことが懐かしく思い出される。

なお、鳥栖白蟻実験所は昭和44年、私が東京の鉄道技術研究所に移って数年間、本協会に貸与され、シロアリ研究に活用されたが、その後廃止、撤去された。

中島先生は早寝早起で、毎朝、旅行先でもご自宅におけると同様、全身を乾布摩擦されて独自の

体操をしておられ、私も何度か勧められた。煙草はまったく吸われず、お酒もお付き合い程度で、食事のときお酒を注文してもビールならコップ1杯、酒でもさかずき2、3杯で残りは私にまわされた。元来、怠け者の私などにはとても真似できない、このような健康的で、規律正しい生活が中島先生を99歳までお元気で長生きさせ天寿を全うされたものと思う。

卒業後も私は郷里が宮崎市ということもあって、たびたび中島先生を訪ねては研究や私生活のことなど、いろいろとご相談にのっていただき励まされてきた。

最後に中島先生にお会いしたのは平成13年10月14日、先生のご自宅にお見舞に参上したときで、視力が落ちておられたが、お身体はとてもお元気で、いつもの温厚な笑みをたたえて迎えて下さった。そして鳥栖白蟻実験所時代の思い出話などをされており、まだまだお元気で100歳以上まで長生きされるものと思っていた。昨年11月にはご親族とごく親しい方がたで白寿のお祝いとされたとお聞きしてうれしく思っていた。

去る8月28日の夜、今日、中島先生がご逝去されたとの悲報を受け驚き入った。誠に残念なことである。老衰で眠るように召天されたとのことで、まさに中島先生に相応しい大往生のご逝去であったと思う。

中島先生との最後のお別れの日は平成15年8月30日で、中山勲牧師の司式のもとに荘厳な告別式が行われた。

今は亡き先生の御魂につたない思い出の一文を捧げ、ご生前に先生から賜ったご指導、ご厚情に深く感謝するとともに、謹んでご冥福をお祈り申し上げます。 (財)文化財虫害研究所常務理事)

## < 委員会の活動状況 >

### 仕様書改訂を行った事項

#### 仕様書委員会

2003年7月10日開催の理事会で、仕様書の改訂が承認されました。今回改正された事項を以下に説明いたします。

なお、仕様書改定履歴を掲載しましたが、当協会最初の仕様書と薬剤認定取扱要領の印刷物が協会に見あたりませんのでこの機会に後世への記録の意味を込めて参考資料としておさめました。

#### 1. 仕様書改訂履歴を編集し、印刷装丁することとした。

仕様書は何時作成されそれが何時改訂されたかの情報が過去の仕様書には記載されていませんでした。そこで、今回の改訂を機に歴史を遡って編集致しました。

仕様書が出来たのは当協会が全日本しろあり対策協議会の時で、昭和36年2月「しろあり防除処理仕様書」を制定し、その年の7月に発表致しました。ちなみに、「しろあり」防除薬剤認定制度も同じ昭和36年2月に制定し、昭和36年4月1日に第一回の認定を行いました。すなわち、しろあり防除処理仕様書制定と薬剤認定登録制度は同時にスタートしました。

昭和36年4月1日に認定登録した薬剤は予防剤13、駆除剤10、土壌処理剤9の32品目でありました。現在「予防駆除剤」と予防と駆除に使う薬剤を一括りにしていますがそれは後のことで、最初は、予防と駆除は別々の概念で薬剤も別々に区分して認定していました。また、後述の認定登録と登録との違いによる用語の使い分けが出てきますが、薬剤は最初、「認定」としてスタートしました。

ご参考までに、当協会の仕様書に先立って、昭和32年12月に日本建築学会建築工事標準仕様書の1.1木工事標準仕様書において、木材の防蟻処理や木材の防腐処理の項を設けて防蟻、防腐の規定をしていました。当協会の仕様書にこの仕様書の

条項が随所に採用されて出来上がっています。

注目すべきは、「しろあり」防除薬剤認定商品一覧表に、「仕様書による薬剤種別等」の記載があり種別として、Ⅰ種、Ⅱ種、Ⅲ種、Ⅳ種、Ⅴ種が記載されていることでもあります。

一方、しろあり防除施工士制度は昭和38年12月1日から施行し、翌年の39年1月から受付を開始しその年の7月31日に認定合格通知を行いました。従って、当初の「しろあり防除処理仕様書」では薬剤は認定薬剤を使用するものの、処理をする者は規定されておりました。後の仕様書の適用範囲に「本協会認定された防除士が、しろありの予防又は駆除（以下防除という）を行う……」と規定されました。

#### 2. 定義等の改正に伴い変更された用語を整理した。例えば、建築物防蟻防腐処理企業者を登録施工業者会員に置き換えた。

「しろあり防除処理企業者登録制度」は昭和48年5月26日にスタートしました。そして、この登録制度は、平成5年4月に「建築物防蟻・防腐処理業登録制度」に改定して、仕様書並びに基本大綱で、「建築物防蟻・防腐処理企業者」として運用してまいりましたが、ご案内の通り、昨年平成14年12月に会員制度と建築物防蟻・防腐処理業登録制度を統合し、「登録施工業者会員制度」に改訂しましたので、名称を新しい制度の「登録施工業者会員」に置き換えました。

#### 3. 防除施工基本大綱の文言の整理と整列化を行った。

防除施工基本大綱は、クロールデンが使用禁止になり、有機リン等の薬剤に切り替える昭和61年9月に仕様書を改訂しましたが、その時に併せて制定したものです。制定した理由は仕様書に盛り

込むには馴染まない事項を大綱として纏め上げたものでした。その後、平成9年4月に一改正をしています。一部は文言の改正に留めています。

しかし、その有機リン等の代表的な薬剤である、クロルピリホスが平成15年7月1日に建築基準法で使用禁止となり、一方で新しい防除方法が開発されるなど時代が変わったこともあり今回の改正を機に文言の整理と整列をまとめ直しました。

**4. 適用範囲に仕様書の及ぶ建築構造を「木造、鉄骨造、コンクリート造、ブロック造等」と具体的に明記した。**

全日本しろあり対策協議会当時の昭和36年2月20日に仕様書を制定した時は、木造建築物「しろあり」防除処理標準仕様書であり、木造のみを対象とするものでした。しかし住宅構造の多様化を迎える時代になり、木造以外の建築物に対するシロアリ防除の必要性から、昭和48年10月「木造建築物しろあり防除処理標準仕様書」に加えて「鉄筋コンクリート造・コンクリートブロック造建築物しろあり防除処理標準仕様書」制定しました。また、石油コンビナートなどで地下ケーブルの被害が多発し、その対策の必要性から「地下ケーブルしろあり防除処理標準仕様書」も制定されました。また、文化財等の被害に対応するため「建築物しろあり燻蒸処理標準仕様書」も制定いたしました。

「地下ケーブルしろあり防除処理標準仕様書」はその後、耐蟻ケーブルの開発やケーブルを埋設しない設置がなされるようになり、その必要性がなくなったために協会仕様書から昭和61年9月に削除されています。また、「建築物しろあり燻蒸処理標準仕様書」もその薬剤がなくなったこともあり協会仕様書から昭和61年9月に削除されています。

「鉄筋コンクリート造・コンクリートブロック造建築物しろあり防除処理標準仕様書」は平成3年8月「新築の鉄筋コンクリート造・補強コンクリートブロック造・組積造建築物しろあり予防処理標準仕様書」に改訂しました。そして、平成9年4月「新築木造建築物しろあり予防処理標準仕様書」、「既存木造建築物しろあり防除処理標準仕

様書」、「新築の鉄筋コンクリート造・補強コンクリートブロック造・組積造建築物しろあり予防処理標準仕様書」、「防除施工標準仕様書特別規定」を、「新築建築物しろあり予防処理標準仕様書」、「既存建築物しろあり防除処理標準仕様書」へ改訂しました。

改訂した「新築建築物しろあり予防処理標準仕様書」、「既存建築物しろあり防除処理標準仕様書」では木造以外の鉄筋コンクリート造・補強コンクリートブロック造・組積造建築物等の建築構造も対象とした仕様書でしたが、木造に限って対象とする仕様書と誤解を招きやすいつの指摘がありましたので、今回の改訂で、具体的に対象とする建築構造名を記載いたしました。

**5. 住宅の品質確保の促進等に関する法律（通称品質法）の三世帯住宅への対応を受けて、適用範囲に「劣化の軽減」を取り入れた。**

品質法は住宅の劣化の軽減を言う概念を導入し、住宅を3等級に区分しました。

劣化の軽減	等級2未満	構造躯体が50～60年	構造躯体が50～60年もつ
等級区分	等級1	等級2	等級3

住宅の劣化の原因はシロアリの加害と腐朽が最も関係します。シロアリ防除薬剤の持続効果は5年程度です。そこで、劣化の軽減のためには、仕様書で「5年を目途に再処理をする」と規定し、構造躯体が75年から90年もつ（いわゆる三世帯住宅）ためには、5年ごとにシロアリ防除処理を行うことが必要となってきます。

国が、住宅の寿命を長くすることは、従来約30年毎に建て替えることによる国民の住宅投資負担を軽くするという目的以外に、住宅それ自体が社会資本という位置付けがあり、住宅の寿命が長くなれば我が国の社会資本が充実するということに繋がります。また住宅に用いる木材等の植物由来の建築材料は炭酸ガスを固定しており、それらを長く使うことは、炭酸ガスの増大による地球温暖化を抑制することになり、合わせて木材資源保

護の視点からは森林の保全に寄与するところとなります。

すなわち、シロアリ防除を行うことは地球環境の保全に寄与していることであり、シロアリ防除業界が胸を張れる部分であります。

## 6. 薬剤は認定登録、工法は登録と区別した用語の使い分けの整理をした。

協会では、認定と登録を区分しています、しるあり防除薬剤は認定をして登録を行います、工法等は登録です。従って、仕様書の中ではその区分に従った使い分けを行いました。参考に示しました通り、全日本しるあり対策協議会が規定した最初の「しるあり」防除薬剤認定事務取扱要領では「認定」として、「登録」という表現は見あたりません、何時かれ「認定登録」という言葉を使用するようになったかは定かではありませんが、現在は上記の通り、薬剤については認定登録と称しています。

## 7. 協会が行ったシロアリ被害実態調査の結果を踏まえて、建設地の区分のⅢ種地域の青森をⅡ種地域にした。

一昨年、シロアリ被害実態調査を会員の皆様のご協力で行いました。その結果、青森県は隣接する件と同じ被害であることが分かりましたので建設地の区分のⅢ種地域の青森をⅡ種地域にしました。

## 8. 2003.7.1の改正建築基準法への対応を行うこととした。

協会仕様書に「床下の空気が室内に流入・流出する構造の場合は、遮蔽物などで、空気が室内に入らないように措置をして処理をしなければならない」の規定がありましたが、今年7月1日施行の改正建築基準法は①床下の空気が居室に移行しないようにする ②指針値の導入 ③床下空気と室内空気を循環させる方式を採用する場合は、薬剤による施工をしない等の措置の3点の理由によりその必要性がなくなると共に、その規定があることが誤解を招くこととなりますので削除いたしました。

①改正建築基準法は、シックハウス対策の為に、住宅には換気扇を設置することが義務付けられました。換気扇の設置の仕方は一種換気設備（給気機及び排気機を設けるもの）、二種換気設備（給気機及び排気口を設けるもの）、三種換気設備（給気口及び排気機を設けるもの）の3通りがあります。

これらの換気設備は24時間連続運転をすることとしています。問題は換気設備を設置することで居室と床下・天井裏の空気の圧力が問題になります。一種換気設備の場合は給気機と排気機を上手くコントロールして居室が正圧に保たれることとなります。

三種換気設備の場合は居室の空気を排気機で建物外に排出します、排気される空気に見合う量は主として吸気口から居室に入ります。この場合、居室は負圧になり、床下や天井などの空気が居室へ流入することとなります。そこで、居室と床下や天井に気密材を用いて気密層を設けて遮断することとし床下の空気が居室へ移行しない建て方となっています。

この気密層の施工は建築業者が行い、建築業者は「施工部分の床下空気が室内に流入することのないよう、十分に遮断されている床構造であるか否かを検討する、又防蟻施工後に床下空気が自宅や隣家の開口部を通してそれぞれの室内に流入することのない措置について検討することも重要である」の確認をすることとなっています。

②国土交通省は公正労働省が決めた指針値の概念「現時点で入手可能な毒性に係る科学的知見から、ヒトがその濃度の空気を一生涯にわたって採取しても健康への有害な影響は受けないであろうと判断される値を算出したものであり、その設定の趣旨はこの値までは良いとするのではなく、指針値以下がより望ましいということである。」を導入しました。

最近のシロアリ防除剤ではVOCの対象(SVOCを含め沸点400℃以下)となるものを探すのは困難です。あるとすれば、粒子状有機物質POM (Particulate Organic Matter) です。ピレスロイド系、ピレスロイド様、及びネオニコチノイド系のシロアリ防除剤はほとんど全て蒸気圧が極

めて低いといわれております。例えばクロチアニジンは $1.3 \times 10^{-10}$ Pa (25℃)です。沸点とは温度をあげていきその蒸気圧が $1 \times 10^5$ Pa (1気圧)になるときの温度です、温度の上昇とともに蒸気圧急速に上昇はしますが、25℃で $1.3 \times 10^{-10}$ Paの蒸気圧が $1 \times 10^5$ Paに達するにはかなりの高温が必要であることがわかつています。実際、これらで沸点を測るのは困難です。沸騰する前に分解する化合物もあります。(参考：沸点が必要なものは減圧条件下で測ります。)協会発行の「シロアリ防除(予防・駆除)薬剤の安全性」に沸点の記載のないのは上記の理由になります。

最近のシロアリ防除剤ではVOCの対象(SVOCを含め沸点400℃以下)となるものを探すのは困難です。あるとすれば、粒子状有機物質POM (Particulate Organic Matter)です。とは言え、床下の空気が居室にはいることは極力避ける方が好ましいことは申すまでもありません。そのためには、建築業者と防蟻処理を行う建物について十分打ち合わせを行うことが必要です。

③改正建築基準法の「建築物のシックハウス対策マニュアル」で「空調方式として床下空気と室内空気を循環させる方式を採用する場合は、床下の木材保存剤(現場施工用)や防蟻剤の成分が室内に流入する可能性があるため、床下に使用する建材には薬剤による施工をしない等の措置を採る事が必要です。」と規定されることとなりました。

#### 9. 維持管理型しろあり防除施工標準仕様書、粒剤による土壌処理法、防蟻束併用構法を印刷装丁することとした。

平成13年4月に「粒剤による土壌処理法及び施工上の注意点」と「防蟻束併用構法」、平成14年4月に「維持管理型しろあり防除工法標準仕様書」がそれぞれ制定されましたので、仕様書の中に納めることとしました。

維持管理型しろあり防除工法標準仕様書は品確法で劣化の軽減その3で説明の通り、住宅を長期にわたって劣化の軽減を図る、言い方を変えれば住宅の保存対策を行うには継続的に住宅の管理を行う、すなわち「住宅の維持管理」が必要となっ

てきます。維持管理型のしろあり防除システムはシロアリの防除を目的とし、システムの施工当初及び施工後から引き続き維持管理を行うシロアリ防除システムとして位置づけています。

粒剤による土壌処理法は後述の通り、液剤の土壌処理とは全く異なるものでありますので、液剤による土壌処理と区別しました。

次に、防蟻束併用構法は床下が露地の場合に、防蟻束を用いた時に束石の周囲の土壌への土壌処理剤による帯状散布を省くことができる構法であります。ただし、この構法は土間コンクリートを打つ場合には適用していませんので、誤解がないようにする必要があります。

#### 10. 維持管理型ベイト工法、粒剤による土壌処理法及び防蟻束併用構法の詳細を印刷装丁することとした。

当協会は「維持管理型」のシロアリ防除方法は前述の通り、これから時代が要請する工法です。その第一号の登録として、維持管理型ベイト工法があります。

ベイト剤による防蟻工法はシロアリを目的とし、シロアリの活動時にシロアリのコロニーをベイト剤で駆除し、施工当初及び防除施工後も引き続き維持管理を行い、シロアリの活動がある時だけ必要最小限の薬剤を使用する防除システムで、新築予防及び駆除に用いる事の出来るベイト剤を使用した維持管理型の防蟻工法であります。

維持管理型ベイト工法と粒剤による土壌処理法及び防蟻束併用構法の詳細をマニュアルも含めて記載しました。

#### 11. 防蟻材料・工法による土壌処理法の土壌表面皮膜形成法、発泡施工法、土壌表面シート敷設工法、パイプ吹付工法、防蟻束併用構法の詳細を印刷装丁することとした。

以前の仕様書では具体的な工法を使用書に納めていましたが、前回の改正で削除しその名称のみに留められていました。

しかし内容が全く不明であるのは拙いのご指摘があり、今回の改正で復活することといたしました。但し、固有の工法名や薬剤名は載せないこ

といたしました。

**12. 防蟻材料・工法による土壌処理法で登録が無くなった土壌固化工法を削除した。**

土壌固化工法の登録更新がなされず、登録がなくなったので削除しました。

**13. 土壌処理の帯状散布と面状散布を区分し明確化を図ると共に解説図を復活させた。**

製剤メーカーの説明に帯状散布と面状散布の意味が誤解されて書かれている場合がありますので、それぞれを別に区分してそれぞれが分かるようにいたしました。そして、解説図も復活いたしました。

**14. 粒剤による土壌処理法は液剤による土壌処理法と区別した。**

粒剤と液剤による土壌処理は全く別の概念です。土壌処理の基本的な概念は、液体の土壌処理剤を土壌に処理することによって防蟻層を形成し、シロアリがその防蟻層を貫通しないようにするものであります。粒剤による土壌処理法は粒剤それ自体を土壌と混合するものではなく土壌の表面にある厚さに散粒するものです。従って土壌による防蟻層を形成するものではありませんので、液剤の土壌処理で防蟻層を形成してシロアリの貫通を阻止する概念とは全く異なるものであります。粒剤で防蟻層に類似の効果を持たせるには、ある厚みの粒剤の散布が必要で、しかもその厚さは均一ではなく基礎の立ち上がり部分は厚く形成しなければなりません。

**15. 加圧注入法は既存建築物のみとし新築建築物から除外した。また、混合法は新築・既存建築物共に除外した。**

加圧注入法は土間コンクリートに穿孔し、土壌処理液剤を加圧して、土間コンクリートの下の土壌に注入する方法です。この工法は土間コンクリートの下の土壌環境が不明の状態に加圧した液剤を注入するので土壌汚染の危険をはらんでいません。従って、この工法は局所的に細心の注意の基に行う必要があります、既存建築物に対してのみ行う

べき工法であるとして、新築の予防処理から加圧注入法を削除いたしました。

混合法は、特殊な場合に行うことが考えられる工法で、現在使われていないので除外いたしました。

**16. ベイト工法の場合は、対象とするシロアリの種類を、ヤマトシロアリとイエシロアリの2種類、もしくは、いずれかの種類とすることとした。**

従来の仕様書は対象とするシロアリの種類をヤマトシロアリとイエシロアリの2種類としていましたが、本来、ヤマトシロアリとイエシロアリの生態は全く同じではなく、薬剤も異なるものがあるという議論がありました。

ベイト工法の場合は、シロアリの行動を用いて、その集団の絶滅を行うもので、従来の薬剤による木材処理と土壌処理によって建物を保護するという概念とは異なるものです。ベイト工法でイエシロアリとヤマトシロアリの大きな違いはヤマトシロアリのテリトリーは小さく、外部からの刺激に非常に敏感である一方、イエシロアリは集団の数が大きく、テリトリーも大きく、外部からの刺激に対してあまり敏感でないということです。ベイト工法ではイエシロアリの方が容易に集団の絶滅を図れるのに較べて、ヤマトシロアリの場合は外部からの刺激を与えない工夫が必要である点にあります。

**17. 初版、増版の名称と印刷の日付を、必ず表紙に印刷することとした。**

従来は、印刷をする時に、日付を表紙等に記載していませんでしたが、今回の印刷から印刷をした日を印刷することといたしました。

さて、仕様書の改訂履歴を掲載することといたしましたので、最初の仕様書すなわち、当協会の前身である全日本しろあり対策協議会で制定した、最初の木造建築物「しろあり」防除処理仕様書と「しろあり」防除薬剤認定取扱要領はを歴史をひもとく意味で、以下にご紹介します。



昭和36年2月20日

全日本しろあり対策協議会

## I 一般事項

1. 適用範囲 この仕様書は、新築および既設建

## 参考1 協会最初の仕様書

### 木造建築物「しろあり」防除処理仕様書

建築物に耐久性を与える目的で、「しろあり」予防または駆除（以下防除という）を行うための処理について規定する。

2. 防除処理の範囲および処理法については、需用者と施工者の間で協定するものとし、本仕様書の利用に当たっては、本仕様書中不必要な部分は抹消し、必要に応じては追加するものとする。
3. 新築建築物および被害を受けていない既存建築物に対しては予防処理を行い、被害を受けた既設建築物に対しては駆除と予防を併せて行うものとする。
4. 木材の処理は、十分に乾燥しているものについて行うものとし、防蟻処理した木材は十分に乾燥したのち用いるものとする。
5. 防除処理について当事者は、つぎの事項の記録を残すものとする。

施工箇所、処理方法、処理年月日、防除薬剤の商品名、種類および使用量。

6. 防除薬剤は、処理後に人畜に有害であってはならない。

#### II 木材処理方法

木材処理は、温冷浴処理法（表示の場合はⅠ種とする。）、浸漬処理法（Ⅱ種）、塗布処理法（Ⅲ種）、吹付け処理法（Ⅳ種）、穿孔処理法（Ⅴ種）によって行なう。

1. 温冷浴処理法は、新築および改築用の木材の予防処理に適用する。
  - イ 水溶性薬剤または乳剤（これらを表示する場合はWとする）で処理する場合は、その薬液を65℃以上に保ち、木材を2時間以上完全に浸漬したのち、そのまま常温ちかくなるまで放置する。
  - ロ 油性または油溶性薬剤（これらを表示する

場合はOとする）で処理する場合は、温冷式または放冷式によるものとし、温冷式の場合は、その薬液を90℃以上として木材を1時間以上完全に浸漬したのち、35～50℃以下の薬液中に2時間以上浸漬する。放冷式の場合は、その薬液を90℃以上として木材を1時間以上完全に浸漬したのち引続いて適当時間常温近くになるまで浸漬する。

2. 浸漬処理法は新築および改築用の木材の予防処理に適用する。
  - イ 水溶性または乳剤で処理する場合は、木材を20時間以上完全に浸漬する。
  - ロ 油性または油溶性薬剤で処理する場合は、木材を5時間以上完全に浸漬する。
3. 塗布処理法は、新築および既設建築物の予防処理に適用するものとし、木材の木口、割れ、接合部、基礎などとの接触部分に対してはとくに入念に処理を行なう。
  - イ 水溶性または乳剤で処理する場合の1回の基布量は、1㎡につき200ml以上とし、1回塗布して木材に吸収させたのち、さらに回以上塗布を行う。
  - ロ 油性または油溶性薬剤で処理する場合の1回の塗布量は1㎡につき150ml以上とし、1回塗布して木材に吸収させたのち、さらに1回以上塗布を行なう。
4. 吹付け処理法は、新築および既設建築物の予防または既設建築物の駆除処理に適用するものとし、木材の木口、割れ、接合部、基礎などとの接触部分に対しては、とくに入念に処理を行なう。
  - イ 水溶性薬剤または乳剤で処理する場合の予防処理における1回の吹付け量はにつき200ml以上とし、1回吹付けをして木材に吸収させ

たのち、さらに1回以上吹付けを行なう。

ロ 油性または油溶性薬剤で処理する場合の予防処理における1回の吹付け量は、1㎡につき150ml以上とし、木材に吸収させたのち、さらに1回以上吹付けを行なう。

ハ 油性または油溶性剤で駆除処理を行なう場合は、被害の程度に応じて十分薬剤を使用する。

5. 穿孔処理法は、既設建築物の予防または駆除に適用するものとし、その工法は、直径9～13ミリのドリルで木材の2/3の深さまで約45°の角度で孔を穿ち、吹付け器などで防除薬剤を注入したのち、予防剤で処理した木栓(長さ5cm以上)を埋込むものとする(図1および図2参照)。
- イ 予防処理をする場合は、1個の孔について、薬量10ml以上を使用する。

ロ 駆除処理をする場合は、被害の程度に応じて薬剤の使用量をできるだけ多くする。

### Ⅲ 土壌処理法

土壌処理は、予防処理に適用し、撒布法または混合法によって行なう。

1. 撒布法の場合の液剤使用量は、1㎡につき4～5mlとし、砂利や石炭ガラの上から撒布する場合に1㎡につき5ml以上とする。
2. 混合法の場合は、基礎の内外および束石の周り、深さ15cm以上、幅20cm以上の溝を掘り、土壌と薬剤を混合して処理する(図3および図4参照)。この場合、薬剤の使用量は溝の長さ、1mにつき、液剤では1ml以上、粉剤では300g以上とする。

### Ⅳ 防除薬剤

1. 防除薬剤の種類は予防剤、駆除剤および土壌

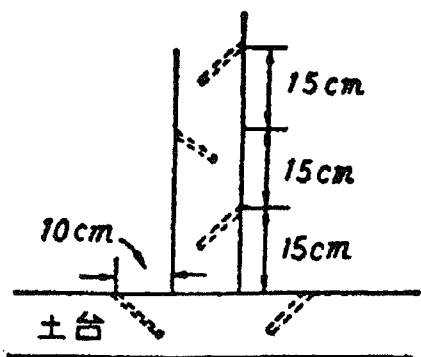


図1

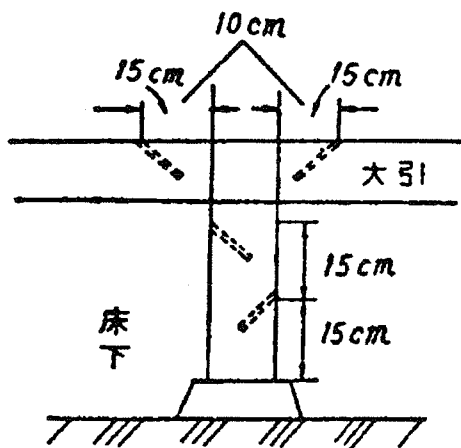


図2

備考：ドリルの直径は、柱の寸法が10cm以下の場合には9mm、10cm以上の場合には13mm程度とする。

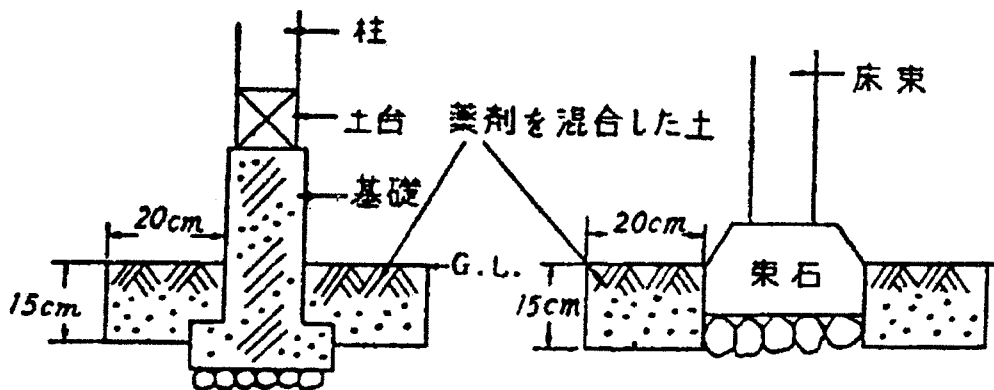


図3

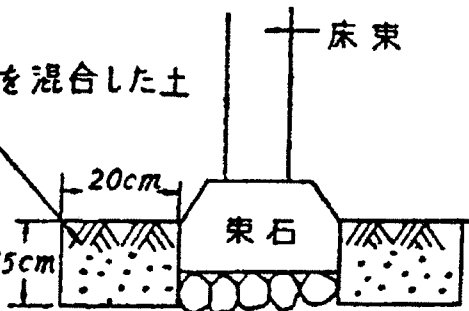


図4

処理剤の3種とする。

2. 防除薬剤は、全日本しろあり対策協議会の認定を受けたものとする。

#### V 施工法

1. 木造建築物の各部材についての防除処理法は、予防または駆除に応じて次表に示す。
2. 次表に示す以外の部材の処理はこれを準用する。

3. 土壌処理は、基礎の内外および束石の囲りに行うものとする。

#### VI 特記

加圧注入法、拡散法その他本仕様書に記載されていない方法で処理された防蟻製品または処理法による施工の場合は特記による。

昭和36年2月20日

### 参考2 協会最初の薬剤認定取扱要領

#### 「しろあり」防除薬剤認定事務取扱要領

全日本しろあり対策協議会

##### 1. 適用

この取扱要領は、「しろあり」防除薬剤として本会の認定を受けようとする場合に適用する。

##### 2. 認定の申込み

認定を受けようとするものは、申込み1件につき別記様式第1により申し込むものとする。

##### 3. 認定の方法

- (1) 認定は、本会において別に定める「しろあり防除薬剤の効力検定方法」による成績に基づいて行う。ただし、すでに、これに準ずる方法によってその成績が判明しているものについては、その成績に基づいて行うことができる。
- (2) 前項による認定は、予防剤、駆除剤および土壌処理剤別にそれぞれ行うものとする。

##### 4. 認定書の発行

認定薬剤については、別記様式第2による認定

書を発行する。

##### 5. 費用

- (1) 検定及び認定に要する費用は実費とする。
- (2) 前項の費用（予定額）は申込と同時に納入するものとする。

##### 6. 検定のための委託

検定を委託する機関は、下記のうちの何れかとする。

建設省建築研究所  
農林省林業試験場  
日本国有鉄道技術研究所  
東京大学農学部  
京都大学木材研究所  
九州大学農学部  
宮崎大学農学部  
早稲田大学理工学研究所  
慶応義塾大学生物学教室

### 参考3

#### 仕様書改訂履歴

【仕様書の改訂履歴を下記に示しますが、資料が非常に乏しく無いよう不具合があるかも知れませんが、その節はご指摘を頂きたいと思います。】

昭和36年2月

- 「しろあり防除処理仕様書」制定（全日本しろあり対策協議会）

昭和37年5月

- 「しろあり防除処理仕様書」並びに同解説を発

刊

昭和41年1月1日

- 日本しろあり対策協会へ改組

昭和43年9月

- 社団法人日本しろあり対策協会へ改組

昭和45年12月25日

- 「しろあり防除処理仕様書」並びに同解説を「木造建築物しろあり防除処理標準仕様書」及び同解説に改訂

昭和48年10月

- 「木造建築物しろあり防除処理標準仕様書」に加えて次の仕様書を制定
- 「鉄筋コンクリート造・コンクリートブロック造建築物しろあり防除処理標準仕様書」制定
- 「地下ケーブルしろあり防除処理標準仕様書」制定
- 「建築物しろあり燻蒸処理標準仕様書」制定

昭和53年1月

- 「木造建築物しろあり防除処理標準仕様書」及び同解説を改訂

昭和61年9月

- 「防除施工基本大綱」制定
- 「木造建築物しろあり防除処理標準仕様書」を改訂し、「新築木造建築物しろあり予防処理標準仕様書」と「既存木造建築物しろあり防除処理標準仕様書」を制定
- 「地下ケーブルしろあり防除処理標準仕様書」廃止
- 「建築物しろあり燻蒸処理標準仕様書」廃止

昭和62年8月

- 「防除施工標準仕様書特別規定」を制定

平成3年8月

- 「鉄筋コンクリート造・コンクリートブロック造建築物しろあり防除処理標準仕様書」を「新築の鉄筋コンクリート造・補強コンクリートブロック造・組積造建築物しろあり予防処理標準仕様書」に改訂

平成9年4月

- 「防除施工基本大綱」改訂
- 「新築木造建築物しろあり予防処理標準仕様書」, 「既存木造建築物しろあり防除処理標準仕様書」, 「新築の鉄筋コンクリート造・補強コンクリートブロック造・組積造建築物しろあり予防処理標準仕様書」, 「防除施工標準仕様書特別規定」を, 「新築建築物しろあり予防処理標準仕様書」, 「既存建築物しろあり防除処理標準仕様書」へ改訂

平成13年4月

- 「粒剤による土壌処理法及び施工上の注意点」制定
- 防蟻束併用構法制定

平成14年4月

- 「維持管理型しろあり防除工法標準仕様書」制定

平成15年7月

- 「防除施工基本大綱」改訂
- 「新築建築物しろあり予防処理標準仕様書」改訂
- 「既存建築物しろあり防除処理標準仕様書」改訂
- 「維持管理型しろあり防除工法標準仕様書」改訂

## <支部だより>

### 関西支部の活動状況

榎 章 郎

私が平成11年2月に開催された社団法人日本しろあり対策協会関西支部通常総会で支部長に選出されてから、4年半が経ちました。この報告ではこの間に関西支部が積極的に取り組んだ活動を紹介しつつ、関西支部が抱えてきた問題、現在避けて通れない問題を明らかにして行きたいと思えます。私は支部長に就任する6年前から関西支部の理事あるいは常任理事として、高橋支部長（元当協会会長）の下で関西支部の運営にたずさわっていました。私が支部長に就任したときに、理事に就任された大半の方々はそのままでずっと一緒に理事をされた方たちでした。それゆえ、その時の理事会のメンバーのほとんどの方がどのようなお考えをおもちで、どのような動きをされるかだいたいわかりました。しかし関西支部の理事以外の会員の皆さんが当協会および関西支部をどのようなものと考え、当協会および関西支部に対してどのような要求・希望をもっておられるのか皆目わからず、どのような活動に力をいれるべきなのかわからず大変不安でした。「会費をはらって会員になっているのに、なんのメリットもない。それどころか会員になることによりあれをしたらだめ、これもしたらだめといろいろ商売をする上で規制をうけ、返って不利になる」という声をよく耳にしました。もちろん当協会は営利を目的とする団体ではありません。しかし地域性や分野を異にする会員で構成される公益法人としての当協会が持続的に存続・発展して行くためには、会員であることが、企業の活動や研究その他の活動になんらかの役に立たなければならぬのは当然のことと考えていました。それで「会員の皆さんに直接お目にかかり、話し合い、皆さんの考え・希望を理解し、関西支部の活動に反映させるために、あるいは一緒に時々の問題について勉強をして、これを会員の皆さんの日々の活動に活かしてもらいた

めに、県別・支所別に研修会・懇談会を開催すること」を事業計画の重点項目の一つにすることを理事会に提案し、了承されました。私が理事会で「皆さんの顔ぶれはいつも同じで見飽きたし、皆さんの話も相変わらずで聞き飽きました。これからは地域の一般の会員の皆さんに集まってもらって、直接お話し合いがしたいし、一緒に勉強もしたい。そして支部活動に反映したいと思えます。」と発言したら、今は亡きアベックス(株)の酒徳理事が笑いながら「何てことを言うんや。皆がわしらのことを好いとる言うんや。わしらにやってくれ言うのや。飽きてるなんてこと全然ありません。」と冗談をいったのを今でも鮮明に覚えています(話が横道にそれてすみません)。以下は4年半前に開始して、現在も継続中の「各府県単位での会員研修事業」、当協会の社会的地位を向上させ、社会から信頼され頼りにされるためにはどんな活動が有効か、あるいは世に言う悪徳業者（しろあり防除の）から消費者をまもるためにはどうしたら良いかを検討する過程で生まれた「広報委員会およびその活動」そして「消費者問題対策委員会およびその活動」を中心にして、関西支部の活動を報告します。

#### 支部会員しろあり防除施工士の比率を高めるための活動

関西支部では「しろあり防除施工士の中にしめる会員防除施工士の比率を高める（会員外しろあり防除施工士を減らす）運動に取り組む」という方針について検討した結果、支部会員業者にしろあり防除施工士第1次および第2次試験受験講習会を行うことを決定した。そして毎年3月と9月に支部会員受験者40名前後に特別講習会を行い、40名前後の会員合格者をだしてきました。この特別研修会は現在も続いています。その結果関西支

部ではしるあり防除施工士にしめる会員しるあり防除施工士の割合は大きく向上し、シロアリ防除に関する知識の向上、普及に大きく貢献している。(具体的な特別講習会の日時、受講者数、受講者の合格率については省略)

#### 平成11年度の事業活動

平成11年は内分泌攪乱物質(環境ホルモン)、ダイオキシン等化学物質の環境汚染が大きな社会問題となり、合成化学物質はすべて危ないので、できるだけ合成化学物質を使わないという風潮が吹き荒れていた時期でした。そんな風潮の中で大手住宅メーカーの薬剤離れと会員離れが加速しました。一方で「住宅の品質確保の促進に関する法律」が4月1日施行され、新築住宅の基本構造部分の瑕疵担保責任期間を10年間義務化することが決まった。会員の間で新築住宅の保証年限について混乱が生じ、会員の間で不協和音が生じた。こうした状況の中で「品確法」に対する勉強会、環境汚染をしないため、また作業従事者の健康を守るための研修会の必要性を痛感し、以下の活動を行った。当時は処理住宅の住人や隣の住人の健康障害や臭いの問題で訴訟が以前程頻繁ではないが行われていたので、面倒なことに巻き込まれないように、シロアリ防除処理住宅の住人や隣人の安全対策に重点が置かれたように思えた。

#### 安全対策推進研修会

- (1) 大阪会場：平成11年12月2日(木) 13:00~17:00, チサンホテル大阪 48名参加

##### 研修内容

- (ア) 「住宅の品質確保促進等に関する法律のポイント」

講師：大阪府建築都市部住宅まちづくり政策課、企画調整係 主事 花谷秀樹氏

- (イ) 「安全対策推進について」

講師：ケミプロ化成株式会社 竹内孝常氏  
17:00から同会場にて懇親会

- (2) 北陸会場：平成11年12月18日(土) 15:00~17:00, 清風荘(福井県) 19名参加

##### 研修内容

- (ア) 「安全対策推進について」

講師：ケミプロ化成株式会社 竹内孝常氏

- (イ) 「防蟻剤の防蟻効力試験について」

講師：近畿大学農学部教授 榎 章郎氏

17:00から同会場にて懇親会

- (3) 京都会場：平成12年2月1日(火) 14:00~17:00 かんばー京都(京都府)

##### 研修内容

(ア) 「住宅品確法について」、(イ) 「安全対策推進について」、(ウ) 「安全対策に対する事例研究報告」 小グループに分かれて意見交換・討論を行った。

17:00から同会場にて懇親会

#### 平成12年度の事業活動

平成12年の情勢は11年のそれをそのまま引き継ぎ強めたものであった。薬剤の環境汚染問題がクローズアップされる中でISOについての関心が会員の中に強まってきた。調湿剤および換気扇の登録規定について会員の中で賛否両論がわきあがった。住宅の建築様式の変化に伴い、薬を使う防除工法に加えて、ベイト工法・物理工法に対する関心が高まってきた。最大手白蟻防除企業の訪問販売に対抗するために、訪販に力をいれる企業が増えている時期で、新しくなった消費者契約法に対する関心が非常に高まっていた。このような動向を反映して以下のような事業活動を行った。

#### 地域啓発活動および安全対策推進研修会

平成12年9月27日(水) 13:00~17:00, メルパルク大阪 約100名参加

##### 研修内容

- (1) 「ISO(品質・環境管理の国際規格)入門講座」

講師：技術士 宮本 仁氏(兵庫県技術士会長)

- (2) 「新しい防蟻材料および工法の現状」(物理的工法・ベイト工法)

講師：京都大学木質科学研究所 吉村 剛氏  
(当協会新工法特別委員会委員)

- (3) 「床下環境改善工法における登録規定と状

況について」(床下調湿材および床下換気扇について)

講師：ケミホルツ株式会社 伏木清行氏(当協会新工法特別委員会委員)

ISOとはどんなものか、資格を取得すべきかどうかを考える際に参考になることを聞けることを期待して100名もの会員が参加したが、講師の話の内容はそれに答えるものではなかった。講演を行う前に多額の講師料(私の知る限りでは、関西支部で依頼した講演の中ではダントツに高い講師料であった)を振り込むよう要求されたことにも驚かされた。テーマもさることながら、良い講師をえらぶことの大切さを思い知らされた。(3)の題名から調湿材および換気扇は「床下改善工法」の1種であり、調湿材および換気扇がしろあり防除とは無関係であることが伺えて面白かった。しろあり対策協会が「調湿材の調湿能力」「換気扇の換気能力」について登録制度を採用したら、会員外のシロアリ業者が「しろあり対策協会が認定した調湿材・換気扇だから、これを使えばシロアリの被害や腐朽を防ぐことができる」と称して、商売に悪用されないか不安をおぼえた。また消費者はそのように誤解(調湿材や換気扇は床下内を乾燥させ、シロアリや腐朽菌の侵入を阻止する)するのは当然であると思った。当協会の防除施工士受験用のテキストの建築基準法に係る規定の項で、「外壁の床部分には、壁の長さ5m以下毎に、面積300㎡以上の換気孔を設け、これにねずみの侵入を防ぐための設備をすること。」となっています。床下内の湿度が外気の湿度と平衡状態になりやすい環境状態で、調湿材を床下土壤に散布することにどれほどの意味があるのか疑問をもった。木材腐朽菌が木材を腐朽するためには、木材細胞内に自由水が存在することが必要です。すなわち、雨水、結露水、漏水が直接木材にかかり、液体状態で木材中に長い期間存在しないと、木材腐朽は生じません。さらに床下大気の湿度をほんのちょっと外気湿度より低くするだけでは、白蟻の侵入は防げないということは常識です。

#### 12年度地域会員研修会・懇談会

北陸支所：平成12年11月30日(木) 山下家(石川

県) 15:00~17:00 17名参加

研修内容

(1)「品確法施行後の防腐防蟻対策」

講師：石川県木部技術管理課参事 森 征夫氏 18:00から懇親会

奈良県：平成12年12月16日(日)、川上家(奈良市) 17:30~18:30

研修内容

「これからの業界の動向について」

講師：近畿大学農学部教授 榎 章郎氏 参加者6名、18:30から懇談会

兵庫県：平成12年12月21日(木)、14:00~16:00、楠公会館 16名参加

研修内容

(1)「防除薬剤について(過去、現在、未来)」

講師：近畿大学農学部教授 榎 章郎氏 16:00から懇談会

大阪府：平成13年1月22日(月)、メルパルク大阪(大阪市)、48名参加、13:30~16:40

研修内容

(1)「消費者契約法について」

講師 弁護士 岩井 泉氏

(2)「今後の業界について」

白対協関西支部理事 國田正忠氏 16:50から懇談会

岩井氏の講演は、訪販において起こることが予想される問題、あるいは防除処理においておこることが予想される問題について沢山の具体例をあげて、その場合、新しい消費者契約法に基づけば、判定がどうなるかわかりやすく説明してくれたので、大変勉強になった。講演後も沢山の生々しい問題を具体的にあげて、消費者契約法ではどう解釈されるかという質問が相次いだ。懇談会の席で、元協会副会長の井上氏は「会員の製剤メーカーが協会認定剤を非協会員に販売することについて、どういう処置がとれるか(具体的には認定証明書付きの認定剤を非協会員に販売することの是非)」について盛んに質問していた。関西支部主催の研修会としては、予想以上の成果・収穫が獲られた研修会であった。会員の関心事をとりあげ研修テーマにするだけでは不十分で、それについてわかりやすく丁寧に解説してくれる講師(会員の聞

きたいことがなんであるかを理解しそれについてわかりやすく答えてくれる講師)を乏しい予算内で呼んでくることも研修会が成功する必要条件である。そういう意味においてこの研修会を開催するために献身的に取り組んでいただいた関西支部常任理事の湯川氏に心より敬服し感謝しました。あとで聞いたところによれば、湯川氏は前回のISOの研修会の講師招聘で失敗した経験にこりて、講演前に何度も岩井氏に会い、講演内容について打ち合わせたとのこと。

滋賀県：平成13年1月26日(金) 14:30~17:50  
ホテル「ニューオウミ」

#### 研修内容

##### (1) 「防除剤の変遷」

講師：近畿大学農学部教授 榎 章郎氏

##### (2) 「防蟻の新工法」

講師：京都大学木質科学研究所 助教授 吉村 剛氏

##### (3) 「協会に対する意見・要望」

参加者による討論会 18:00から懇親会

滋賀県の会員による研修会では、某企業の防蟻シートを敷設して発行した10年保証した保証証をどこからか入手してきて、私に提示して、このシートの認定を取り消すようにせまられ大変とまどいました。10年の保証証を発行した企業は滋賀県会員ではなかったのでこの企業についての処置は言及されませんでした。私見でいえば、防蟻シートを敷設し、その上にコンクリートを敷く防蟻工法は、5年保証では資源の浪費につながる悪い防蟻工法だと思います。このシート工法は10年以上の保証でないという意味がありません。5年毎にコンクリートをはがして、シートを取り替えた後、その都度コンクリートをひいたのでは、まさしく資源の浪費以外のなにものでもありません。上にコンクリートを打たない場合も同じく石油資源を浪費し、地球温暖化に拍車をかけることになります。ステンレスの金網による防蟻工法も保証期間が5年ではつかえません。保証期間を30年くらいにすれば「製品のライフサイクル」において地球環境にかかる負荷量が他の防蟻工法と比較できるようになり使用可能になると思います。ある会員から「新築予防処理は各自自分の地区内に専念し正当

な値段で行い、余所の地区に乗り込んで大安売をしない協定をむすぼうやないか」という提案がありました。しかし新築予防は大過当競争の時でもあり、そんな悠長なことをしていたら存亡の危機に陥るとあって、取り上げられませんでした。しかし、新築予防工事の大安売り競争は今日もまだ続いているどころではなくますます激しくなっています。白対協関西支部としてもこの問題に対する妙案はなく、本当に頭の痛い問題です。会員外シロアリ防除業者が会員の3倍近く存在する現状では、どうしようもない問題だと思います。ほとんどのしろあり防除企業が協会に入会し、協会規約を遵守しながら、同じ条件のもとで自由競争を行う環境が整わない限り、「新築予防工事大安売り競争」は続かざるをえません。保証問題についても同じことが言えます。

#### 平成13年度の事業活動

「悪徳業者(しろあり防除の)から消費者を守るためにはどういう活動が有効か。しろあり対策協会が社会から信頼され、シロアリ防除の仕事は当協会会員にたのむのが一番よいということを消費者の皆さんに信じてもらうにはどうしたらよいか」について議論した結果、白対協の事業内容を全消費者に正確に知ってもらうことが、悪徳業者がはびこる余地をなくし、かつ会員の活躍する場が広がる(シロアリ防除の仕事は会員のところだけにきて、会員外にはゆかないということ)という結論に達し、支部の中に広報委員会と消費者問題対策委員会を設置しました。依然としてダイオキシンや内分泌攪乱物質が社会を賑わし、薬剤は危ないのでできるだけ使用しないという雰囲気は社会に充満していました。現在製品を選ぶ場合に最も大事なことは「その製品のライフサイクルにおいて地球環境にかかる負荷量が一番小さいものを選び使用する」ということです。その観点から言えば薬剤を用いたシロアリ防除方法が優れたシロアリ防除方法だと思います。シロアリ防除剤のほとんどは農薬からの転用です。増大し続ける世界人口を養うためには農薬の使用は絶対に必要です。それゆえ農薬もより安全でより効力の強いものが発明されてきています。その進歩発展にとも



ないシロアリ防除薬剤も進歩してきています。新しく認定された薬剤は、健康障害・環境汚染を起こす確立は限りなく0に近いことが、最高の科学実験で証明されたものばかりであるということを支部会員の皆さんに確信してもらう活動を展開することにしました。

建築工法が急速に変わってきています。その移りかわりに対応したシロアリ防除処理工法を考えるためには、まずその移り変りを勉強し理解する必要があります。そのための研修活動に力を入れることにしました。「これからのシロアリ防除工法は、シロアリ防除業者、薬剤メーカーおよび住宅メーカーの三者が協力して開発しなければならない」ということが確認されました。しかしどうしたら薬剤離れに向かっている住宅メーカーを共同の席についてもらうかについては、よい案が浮ばず今日に至っています。しかし住宅メーカーの協力なしで、この協会が永続的に発展できるとは到底考えられません。三者が協力して時代の要請に応えられるシロアリ防除工法の開発をなんとしても実現しなければなりません。

### 13年度地域会員研修会・懇談会

奈良県：平成13年11月22日(木) 川上家 (奈良市)  
15：00～17：40 15名参加

#### 研修内容

「建築工法について」(それに対する防蟻処理と薬剤)

講師：近畿大学農学部教授 榎 章郎氏  
17：50から懇談会

北陸支所：平成13年12月4日(火) 丸三製薬(株)  
2階研修室 14：00～17：00 71名参加

#### 研修内容

(1) 「これからのシロアリ薬剤の動向」

講師：近畿大学農学部教授 榎 章郎氏

(2) 「最近の建築工法について」

講師：大阪市立大学生生活科学部 助教授 土井 正氏

(3) 「これからのシロアリ防除工法について」

講師：京都大学木質科学研究所 助教授 吉村 剛氏 18：30から親睦会

3地区(大阪府・兵庫県・京都府)合同 平成13年12月10日(月) メルパルク大阪(大阪市) 13：30～17：00 71名参加

#### 研修内容

(1) 「防除する建築物の知識」(変わり行く建築物の知識)

講師：大阪市立大学生生活科学部 助教授 土井 正氏

(2) 「流通市場にある防除薬剤の本音と将来の薬剤」

講師：近畿大学農学部教授 榎 章郎氏

(3) 「製剤メーカーによる自社製品の紹介」(安全性・効力・特徴)

講師：主要製剤メーカー7社の代表 18：00から親睦会

滋賀県地区 平成13年12月12日(木) つがやま荘(守山市) 14：00～18：00 22名参加

#### 研修内容

(1) 「シロアリの生態と近年の白蟻防除工法」(ヤマト・イエ・アメリカカンザイシロアリについて)

講師：(株)東海白蟻研究所 代表 星野伊三雄氏

(2) 「建築工法の移り変わりについて」

講師：大阪市立大学生生活科学部 助教授 土井 正氏 18：15から懇談会

和歌山県地区 平成14年2月1日(金) ターミナルホテル(和歌山市) 14：00～17：00 30名参加

#### 研修内容

(1) 「シロアリの生態とこれからの防除工法」

講師：京都大学木質科学研究所 助教授 吉村 剛氏

(2) 「シロアリ防除薬剤と今後の課題」

講師：近畿大学農学部教授 榎 章郎氏 18：00から懇談会

14年度の各地区の研修会・懇談会に出席した際、保証期間に関する問題が必ず話題になりました。それぞれの立場にそれなりの合理的理由があることもわかりました。最大公約数の要求は「同じ土俵で競争をしたい」ということだと感じました。会員の皆さんが無理なく遵守できて、そして

同じ条件で競争でき、時代の流れ・要請に合った保証期間を早急に制定する必要を痛感しました。滋賀県地区の研修会ではどなたかが毎回10年の保証書をどこからか手に入れてきて、私の目の前に突き出して、なんとかしろとわたくしにつめよられました。返答に困りたいへんつらい思いをしました。この年の研修会では「会員薬剤メーカーが認定剤を会員外しろあり防除業者に販売することの是非」が大きな話題となり、これについて活発な討論が行われました。会員シロアリ防除業者と製剤メーカーの両方がなんとか受け入れられる妥協案として「会員には認定番号（認定証）をラベルした薬剤を、非会員には認定番号をつけないで販売したらどうか」という案が浮上しました。しかしさらにこの問題を煮詰める作業は中断したままになっています。「認定薬剤の取り扱いに会員と非会員に対してどう差別をするか」という問題は会員と非会員の差別化問題の中に含まれる1課題として捉え、関西支部だけでなく協会全体として今後検討すべき問題であると思います。

#### 平成14年度から現在までの事業活動

広報委員会と消費者問題対策委員会が多彩な新企画を創出し、その実現に向けて積極的に取り組んだ。平成14年8月に既存住宅の住宅性能表示制度が公布・施行された。それに対応して白対協のなかに新たに蟻害・腐朽検査員資格制度が設置された。この資格制度の内容・意義について理解してもらう活動も活発に行った。

広報委員会の活動：白対協関西支部の存在・活動を理解してもらい、悪徳シロアリ防除業者の策動する余地を狭め、支部会員の事業が拡大する目的で、関西支部のポスターを作成することを決定した、そして委員会の中に「ポスター作成部会」を設けた。ポスター作成部会で最終的に3種類のポスター（サイズA2）を作り、理事会に提出した。理事会は投票により3種類の中から1種類のポスターを選び、関西支部のポスターとして印刷し、会員に10部づつ無料配布した。このポスターに国土交通省のお墨付き証を添付する許可をとるべく努力したが、失敗した。さらに委員会は消費者のシロアリ防除剤に対する偏見・誤解をなくし

正しく理解してもらうために、シロアリ防除薬剤の知識をわかりやすく書いたチラシを作るために「薬剤関係チラシ作成部会」を委員会の中に設けた。そして広報委員会として「しろあり情報」というタイトルでA4（4ページ）とポケットサイズ（見開き）の2種類のチラシと「シロアリ防除薬剤の知識」A4（4ページ）のパンフレットを作成し、理事会で承認された後、平成15年7月からの注文のあった関西支部会員にほぼ実費で頒布を始めた。

消費者問題対策委員会の活動：「社団法人日本しろあり対策協会関西支部消費者問題対策委員会運営要項」をつくり、理事会で承認された。この要項と消費者問題対策委員会の設立の趣旨・目的を書いた文書を関西支部地域（近畿2府、4県、北陸3県）の消費者関連機関約130箇所に送付した。さっそく滋賀県消費生活センターより、同機関が開催する「くらしの情報講座」の講師派遣依頼があった。飯田理事（滋賀環境衛生(株)）の派遣を決めた。古川消費者問題対策委員（滋賀県）より滋賀県地区の消費者関連機関との懇談会の開催要請があり、懇談会を行うことにした。

「くらしの情報講座」（滋賀県消費者生活センター主催）6月24日 会場：滋賀県湖西地域振興局 演題：しろあり防除処理契約で悪質な事業者の被害に遭わないための心得・対処術 講師：飯田理事（滋賀環境衛生(株)）

滋賀県地区消費者関連機関相談窓口ご担当者と消費者問題対策委員会・滋賀県地区会員と懇談会平成15年8月19日(火)、滋賀県立厚生年金休暇センター（近江八幡市）、参加者 11滋賀県消費者問題関連機関から12名、関西支部会員15名

#### 懇談会内容

1) 相談窓口担当者代表挨拶 柴谷美代子氏（消費者生活センター本所）、2) 白対協および関西支部の紹介（榎関西支部長）、3) 最近のシロアリ薬剤の安全性について（土井消費者問題対策委員会副委員長）、4) シロアリ駆除について（飯田理事）5) 質疑応答

出席した相談窓口の全員がまず最初に知りたかったのは「換気扇と調湿剤はシロアリ防除に本当に効くのかどうかについて」であった。「換気扇

や調湿剤はシロアリ防除とはまったく関係ありません。シロアリ防除のために換気扇や調湿剤を勧める業者はまちがいなく悪徳業者です。当協会に相談に来るまでもありません。悪徳業者と断定し、対処してください」と答えておきました。相談窓口担当者を代表して柴谷美代子氏が以下のような話をされた。

1) 最近の訪問販売は、下水溝の洗浄（衛生サービス）から床下にはいり換気扇・調湿剤・耐震金具をつぎつぎに売りつける傾向がある。2) 最近シロアリ防除処理でのトラブルはほとんどなくなった。3) 75歳以上の老人が訪問販売で騙されるケースが多い。知的障害者を騙すケースもある。4) 1件の家で一度訪問販売が成功すると、同じ家に何度も訪問し、つぎからつぎへと品物売りつける傾向がある。5) 「このままにしておく危険！」と脅かす場合が多々ある。6) 湿気ている家は本来どのような対策を講ずればよいのか？ 7) シロアリに取りつかれた家はどのようにすればよいのか？ 8) 換気扇・調湿剤は、本当に有効なのか。どの程度の量が本当はよいのか？ 9) シロアリの組織構造はどうなっているのか。女王は何年くらい生きるのか。副女王はどうなっているのか。巣はどのくらい生き続けるのか。防除には何が一番有効なのか。シロアリとアリの見分け方はどうなのか。

6), 7), 9) については後の飯田理事の講演で説明することとした。8) の質問に対して、シロアリ防除に対して有効かという意味であれば、“答えはNOである。”と答えておきました。2) の“シロアリ防除処理でのトラブルはほとんどなくなった”との発言を聞いて、最近の認定薬剤の著しい進歩・向上を考えれば当然であると思った。

飯田理事が1) シロアリの種類・生態, 2) シロアリ被害の見つけ方, 3) シロアリの防除方法, 4) 悪質な事業者の被害に遭わないための心得について、丁寧にわかりやすく説明をしたこともあって、シロアリに関する初歩的なことがらについて沢山の質問が相談窓口の人達からあった。こんなにも知らなくて相談に応じられるのだろうかと思

配になった。同時に白対協会員である私達には常識で、当然他の人達も知っていると思われる事柄（例えば調湿剤がシロアリ防除には無効であること）でも、会員外のほとんどの人間は知らないのが当たり前であると考えべきなのかなと思った。そして白対協の目的・活動をひろく世間に知ってもらい・理解してもらう広報活動の重要性を痛感した。

#### 14年度地域会員研修会・懇談会

奈良県 平成14年11月19日(火) 川上屋 (奈良市) 16:00~18:15 12名参加

##### 研修内容

「協会にたいするご意見要望」(パネルディスカッション)

パネラー：榎支部長, 吉村副支部長, 坂東副支部長, 渡部理事 18:30から懇親会

和歌山県 平成14年11月26日(火) ガーデンホテルハナヨ (田辺市) 14:00~17:00 27名参加

##### 研修内容

「ベイト工法の長所と短所」

講師：大塚一雅氏(株)バックアップ営業部長  
「将来どうなる白蟻業界・白蟻薬剤・白蟻防除工法」

パネラー：星野伊三雄氏(株)東海白蟻研究所, 榎 章郎氏(近畿大学農学部), 吉村 剛氏(京都大学木質科学研究所) 17:15から懇親会

大阪府・兵庫県地区合同 平成14年12月4日(火) メルパルク大阪 (大阪市) 13:30~16:50 56名参加

##### 研修内容

「蟻害・腐朽の検査員について」

講師：吉元敏郎氏(本部副会長)

「薬剤について」

講師 榎 章郎氏(近畿大学農学部)

「TCO 薬剤と PCO 薬剤の方向性」

講師：安芸誠悦氏(シントーファイン(株))

#### 15年度の研修会予定

関西支部研修会は平成15年11月6日(木)にホテル阪神で以下の内容で開催することを予定していま

す。

#### 研修内容

「建築基準法改正に伴う今後の業界として取り組み」

講師：土井 正氏（大阪市立大学大学院生活科学研究科）

テキスト：改正基準法に対応した木造住宅のシックハウス対策マニュアル

「事業と環境」

講師：山本 勇氏（㈱インターリスク総研取締役主任研究員）（時代を掴み取り、時代に乗った事業を展開するためのノウハウとは）

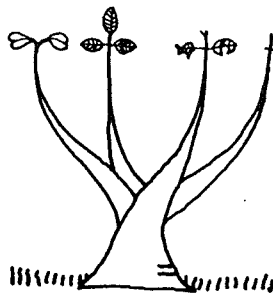
「物の見方，視点」（元気の出る発想ができるために）

講師：黒田クロ氏（講演家・漫画家）（㈱クロデザインスタジオ）

支部規定検討委員会の設置：平成15年度の支部通常総会で，規定の中に情勢変化により，関西支

部の発展を阻害するようになったものがあり改定すべきであるという意見がでたのを機会に，支部の中に支部規定検討委員会を設置しました。そして支部規定検討委員会を中心にして，平成16年度の支部通常総会で新规定を決定し，平成17年度の役員を新规定で選出すべく，支部規定の改定に取り組んでいます。

支部長に就任して4年半になりました。この間に関西支部が独自に取り組んだ事業・活動を振り返りながら，その時々に関西支部がかかえる問題に光をあて，鮮明化することをねがってこの報告書を書きました。ほとんどの問題が関西支部特有の問題ではなく，日本の全支部・全会員に共通の問題であることがわかりました。関西支部は本部を中心にして，各支部と連携・協力しながらこれらの問題の解決に地道に取り組み，共に協会の発展に寄与し，社会のお役に立ちたいと考えています。（関西支部長）



## <協会からのインフォメーション>

### 床下調湿剤等の契約に係る紛争案件報告書

東京都消費者被害救済委員会

は し が き

東京都は、6つの消費者の権利のひとつとして「消費生活において、事業者によって不当に受けた被害から、公正かつ速やかに救済される権利」を消費生活条例に掲げています。

この権利の実現をめざして、「都民の消費生活に著しく影響を及ぼし、又は及ぼすおそれのある紛争について、公正かつ速やかな解決を図るため、あっせん、調停等を行う知事の付属機関」である東京都消費者被害救済委員会を設置しております。

消費者から、消費生活総合センター等の都の相談機関に、事業者の事業活動により消費生活上の被害を受けた旨の申出があると、その内容によって必要と判断された場合には、消費生活相談として処理するのとは別に、知事から東京都消費者被害救済委員会に解決のための処理を付託します。

委員会は付託を受けると、あっせんや調停等により、紛争の具体的な解決を図り、個別の消費者の被害を救済すると同時に、解決にあたっての

考え方や判断を示します。

この、委員会の紛争を解決するにあたっての考え方や判断、処理の経過や結果は、消費生活条例に基づき広く都民のかたがたや関係者にお知らせして、同種あるいは類似の紛争の解決に役立てていただくことにより、他の被害の救済や被害の未然防止のために影響をもたらしていきます。

この報告書は、平成14年9月24日に知事から委員会に解決のための処理を付託した「床下調湿剤等の契約に係る紛争」の、委員会における処理の経過と結果について、平成15年3月27日に委員会から知事へ提出された報告を、上記の目的で参考に供するために発行したものです。

消費者被害の救済と被害の未然防止のために、広くご活用願えれば幸いです。

平成15年3月

東京都生活文化局

#### 目 次

第1 紛争案件の当事者

第2 紛争案件の概要

第3 当事者の主張

第4 委員会の処理

- 1 処理の経過と結果
- 2 申立人からの事情聴取
- 3 事業者からの事情聴取
- 4 合意書

第5 報告にあたってのコメント

- 1 本件取引態様の問題点
- 2 法律論上の問題点
- 3 あっせん案における考慮点
- 4 同種・類似被害の救済について
- 5 消費者に対して
- 6 今後の検討課題

#### 資 料

- 1 「床下調湿剤等の契約に係る紛争案件」処理経緯
- 2 東京都消費者被害救済委員会委員名簿

## 第1 紛争案件の当事者

申立人（消費者）4名

（A：78歳 B：84歳 C：63歳 D：44歳・  
名義上の契約者は母親）

相手方（事業者）1社

## 第2 紛争案件の概要

本件事業者は、建物内外の消毒、清掃及び害虫駆除等に関する事業を行う事業者である。

都内在住の申立人らは、平成14年4月から同年6月にかけて、同社販売員から突然の訪問を受け、「ネズミの侵入を防ぐための防虫ネットが必要」などと勧められ、防虫ネットの購入契約をした。その後、「このままでは湿気で家がだめになる」「このカビの状態では病気になる」などと不安をあおられ、十分な説明のないまま次々と床下調湿剤敷設や床下換気扇、耐震金具設置等の契約をした。

申立人らは、「契約したのは恐怖の思いからだ」「断ったのに次々と契約させられた」「必要量以上の大量な床下調湿剤をまかれた」「契約締結の前に工事をされた」などの理由から、解約等を申し出た。しかし、事業者は、納得できる説明や対応は一切行わず、支払いの催告書を送付するなどして、解約等に応じなかった。

以上のような経緯から、申立人らは、東京都消費者被害救済委員会に付託して解決することを希望した。

## 第3 当事者の主張

### 1 申立人らの主張

納得できる内容で解約を認めてほしい等である。

詳細は、別紙「申立人別事情聴取結果」を参照。

### 2 相手方（事業者）の主張

催告書を送付するなどし、解約に応じない。

## 第4 委員会の処理

### 1 処理の経過と結果

本紛争案件は、平成14年9月24日、東京都知事から東京都消費者被害救済委員会に付託され、委員会会長の判断により、あっせん・調停部会にその処理が委ねられた。

あっせん・調停部会（以下「部会」という。）は、平成14年10月11日の第1回部会以降、7回にわたって、部会を開催した。申立人及び事業者からの事情聴取や意見交換により、事実関係の把握に努めるとともに、当事者から提出された契約書等の関連書類に基づいて慎重な審議を行い、解決の方向を検討した。

第2回部会において、申立人4名のうち2名から事情聴取を行い、勧誘時の状況、契約締結に至る過程、解約申出後の事業者の対応、希望する解決内容などを確認した。

申立人のうちの2名については、高齢であるなどの事情を考慮し、高野部会長、北河委員による事情聴取を別途行った。

第3回部会では、事業者の出席を求め、会社の概要、事業活動、営業方針、トラブルへの対応、本紛争の解決についての考え方などについて事情聴取を行った。

第4回部会では、申立人および事業者双方から聴取した意向等をふまえつつ、本件紛争の問題点や法律的論点及びあっせん案の考え方等を検討した。その際、調湿剤の適正な敷設量や適正な価格等の調査を行うこととした。

第5部会では、試験機関、事業者団体、メーカー等へのヒアリング等によりとりまとめた「床下調湿剤の価格・敷設量の調査」の結果に基づき意見交換を行い、申立人と事業者に対するあっせん案の考え方を決定した。

### 〔調査結果の概要〕

ア 床下調湿剤を敷設する際に、床下が土の場合は、ビニールシートを敷くことは事業者の常識である。

イ ビニールシートを敷いた場合の標準的な敷設基準は、20～40kg/3.3m<sup>2</sup>（坪）である（1袋10kgとして2～4袋/3.3m<sup>2</sup>（坪））。

ウ ビニールシートを敷かず、過度な量を敷設することは問題で、床下に水分を貯蔵することになってしまう。

エ 過剰量の敷設は、床下空間が狭くなり、通風が悪くなるため、床下調湿剤が吸収した水分を放出できなくなり、床下の環境が悪化する。

オウ及びエから、床下に敷設した調湿剤は撤去すべきである。などであった（詳細は、別紙「申立人別事情聴取結果」中の『調査結果』のとおり）。

これらをふまえ、申立人らの家の床下は土であることから、あっせん案の基本的な考え方として、常識をこえた過度な量の敷設と敷設方法に瑕疵がある本件契約は公序良俗に反し、無効として原状回復を図る必要があることを確認した。

なお、申立人Dについては、床下に取り付けた換気システムと耐震ホルダーを、クーリング・オフにより事業者が撤去した際に、ツカ柱19本が割れているため、その補修代金相当額を事業者から申立人に支払わせるものとした。

事務局が以上の調査結果とあっせん案の考え方をもとに、申立人に説明のうえ、申立人の意向を確認した。

その結果、床下調湿剤について、申立人B、C、Dはその撤去を望んだが、申立人Aは調湿剤の敷設状況から、撤去は望まないということであった。

平成15年1月27日に、高野部会長、北河委員が事業者に対して、あっせん案の考え方を示して意見交換を行った。

その際、床下調湿剤の敷設量、敷設方法等の問題点を指摘し、契約の無効・解除の考えを示したことに対し、事業者は了承し、委員会のあっせん案を全て受け入れる意向を表明した。

部会は、平成15年1月28日付の書面で、あっせん案を各申立人及び事業者に提示して、それぞれの受諾を得たうえ、平成15年2月18日に合意書を取り交わした。

なお、合意内容の履行期限は、平成15年2月28日とし、期限までに履行されたことを事務局において確認した。

以上のとおり、本委員会における紛争解決のための処理は、あっせんの成立により解決が得られた。

（なお、あっせん案の対象としなかった防虫ネット代金については、申立人Aはあっせん成立後に支払い、申立人Dは既払金の一部を充当した。）

## 2 申立人からの事情聴取

平成14年10月30日の第2回部会において、申立

人2名（C、D）より、また、同年11月6日に部会委員2名が申立人2名（A、B）より、勧誘から契約に至る状況、経緯等を聴き取り、事実関係の把握を行った。

申立人別事情聴取結果は、別表（文末に掲載）のとおりである。

## 3 事業者からの事情聴取

平成14年11月18日の第3回部会において、契約の相手方である事業者から事情聴取を行い、以下のとおり事業内容、営業方針、顧客対応及び事業者の意向等を確認した。

- ① 主たる取り扱い商品は、床下換気扇（排気、吸気、拡散機）、床下調湿剤、耐震ホルダー等であるが、売り上げからみて大きいのは、床下調湿剤である。
- ② 工事に従事する者は、専門資格を持っている者を採用しているわけではない（防虫ネットの販売成績のあがった販売員に床下関係の講習を行っている）。
- ③ 営業は、一定の年齢層をターゲットにしているわけではない。
- ④ 調湿剤の敷設量の目安についてのマニュアル的なものはない。
- ⑤ クレーム等があったときには、今までは営業の担当にまかせていたが、現在は、それ以外の者に話し合いに入るよう指導をしている。また、金額が一定額以上の販売は、どうしても超えてしまう場合を除き禁止するという指示を出している。
- ⑥ 給与システムについては、歩合制の部分が多い。

## 4 合意書

部会は、平成15年1月28日付で、あっせん案を各申立人及び事業者に書面で提示して、それぞれの受諾を得たうえ、平成15年2月18日に下記内容の合意書を取りかわした。

## 記

（申立人A）

- 1 相手方事業者（以下「相手方」という。）は、申立人に対して、平成14年5月25日付で締結し

た契約（以下「本件契約」という。）に係る代金を一切請求しない。

- 2 相手方は、本件契約に係る調湿剤について、所有権を放棄する。
- 3 申立人は、相手方に対して、本件契約に係る調湿剤の撤去を求めない。
- 4 申立人と相手方との間に、本件契約に関し、その他の債権債務が存在しないことを相互に確認する。

(申立人B)

- 1 相手方事業者（以下「相手方」という。）は、申立人から既に受領している平成14年4月9日付、平成14年4月12日付及び平成14年4月28日付で締結した全ての契約（以下「本件契約」という。）に係る代金4,313,400円を申立人に返金する。返金の方法は、申立人の指定する口座に平成15年2月28日までに1回払いにより振込むものとし、振込みに係る手数料は相手方の負担とする。
- 2 相手方は、本件契約に係る調湿剤を平成15年2月28日までに撤去し、原状回復する。
- 3 相手方は、本件契約に係る調湿剤を除く全ての物品について、所有権を放棄する。
- 4 申立人は、相手方に対して、本件契約に係る調湿剤を除く全ての物品の撤去を求めない。
- 5 申立人と相手方との間に、本件契約に関し、その他の債権債務が存在しないことを相互に確認する。
- 6 あっせん案の内容については、東京都消費者被害救済委員会事務局が履行を確認する。

(申立人C)

- 1 相手方事業者（以下「相手方」という。）は、申立人に対して、平成14年6月17日付で締結した契約（以下「本件契約」という。）に係る代金を一切請求しない。
- 2 相手方は、本件契約に係る調湿剤を平成15年2月28日までに撤去し、原状回復する。
- 3 相手方は、本件契約に係る調湿剤を除く全ての物品について、所有権を放棄する。
- 4 申立人は、相手方に対して、本件契約に係る調湿剤を除く全ての物品の撤去を求めない。
- 5 申立人と相手方との間に、本件契約に関し、

その他の債権債務が存在しないことを相互に確認する。

- 6 あっせん案の内容については、東京都消費者被害救済委員会事務局が履行を確認する。  
(申立人D)

- 1 相手方事業者（以下「相手方」という。）は、申立人に対して、平成14年6月29日付及び平成14年6月30日付で締結した全ての契約（以下「本件契約」という。）に係る代金を一切請求しない。
- 2 相手方は、申立人から既に受領している調湿剤相当分64,000円を申立人に返金するとともに、ツカ柱の補修代金相当額として100,000円を申立人に支払う。返金及び支払いの方法は、164,000円を申立人の指定する口座に、平成15年2月28日までに1回払いにより振込むものとし、振込みに係る手数料は相手方の負担とする。
- 3 相手方は、本件契約にかかる調湿剤を平成15年2月28日までに撤去し、原状回復する。
- 4 申立人と相手方との間に、本件契約に関し、その他の債権債務が存在しないことを相互に確認する。
- 5 あっせん案の内容については、東京都消費者被害救済委員会事務局が履行を確認する。

## 第5 報告にあたってのコメント

### 1 本件取引態様の問題点

- (1) 本件各契約においては、床下に敷設する調湿剤の大量取引の是非が最大の問題点である。床下の調湿工事は、一般市民にとってはなじみが薄く、床下の状態が調湿工事を必要とする状態であるのか、仮に、調湿工事が望ましいとした場合どのような態様の工事をどの程度の費用をかけて行うべきかについては、判断するための知識がほとんどない状態と思われる。すなわち、一般的な建築工事などのように、漠然とした相場感さえも把握できていない状態といえよう。

本件では、消費者が事業者の執拗な勧誘により、工事の必要性、対価の相当性をよくわからずに契約に至ったという点をまず注目せねばならない。

本件では、契約にあたった消費者側関係者



には高齢者も含まれるが、消費者が高齢者の場合には、その判断能力の衰えからして、ますます契約の妥当性の判断は困難な状況となり、不本意な契約を締結してしまう恐れは大きいといえる。申立人のうちには、高齢のため、十分な判断力が存在しないのではないかと印象を受ける者も存在しており、このような当事者との契約締結は、特定商取引に関する法律7条3号、同施行規則7条2号および東京都消費生活条例25条、同施行規則7条7号に抵触する疑いが濃厚である。

- (2) 本件においては、当初、事業者の販売員が訪問した段階では、安価な床下の防虫ネット工事の勧誘をし受注を受けるだけであり、消費者はそれほど疑念、不安感を持たずに契約に至っている。しかし、その後、無料サービスをうたい文句に当初の販売員とは別の販売員が訪れ、床下の清掃を行い、その際に、「床下を清掃したところ、床下の湿気がひどく、このままでは湿気で建物がだめになる」などの説明をして消費者の不安感に訴える契約勧誘方法が行われている。そして、ほとんどの例では、その場で契約を迫り、高額な代金の支払いを義務づける契約締結に至る手法が取られている。

全てのケースについて、床下の防虫ネット工事の受注の後に、調湿剤の敷設工事契約の勧誘が行われていることからすれば、このような態様の取引形態は、本来の目的を秘匿して契約交渉に誘い込むという実質を有し、東京都消費生活条例25条、同施行規則6条1号の不当勧誘行為に該当する可能性が高いといえる。

- (3) また、本当に床下への調湿剤の敷設、換気装置の設置などを行って、調湿工事をする必要があったのかについては、1例についてはあるが、申立人側から提出された建築専門家による鑑定書では否定的見解が示されており、また、事業者側の説明によっても、販売員に対しては、調湿工事の必要性の判断、調湿剤敷設量の判断に関して、組織的・系統的な教育は行われておらず、かつ、調湿工事の

必要性、調湿剤の必要敷設量の判断基準なども示されることなく、販売員の勘による判断に任されているというのであるから、調湿工事の必要性には、強い疑問を抱かざるを得ない。従って、調湿工事の必要性について、本当に必要であることが裏付けられていないにもかかわらず、不安をあおり契約締結を勧誘しているという印象を否定できない。

- (4) 事業者の販売員は、契約締結にあたり、調湿剤や換気装置などの必要性や必要量について、客観的な根拠を明らかにすることなく、その場で代金を見積もり、即時の契約を迫っている。

事業者の説明によっても、前述のように、販売員は統一された十分な教育を受けているとはいえず、工事の要否、工事内容および調湿剤の必要量について適切な判断ができる知識・技術水準があるとは思われないこと、および、後述の、メーカーなどの一般的な敷設量の目安などに比して著しく大量の調湿剤が契約されていることからすれば、過剰工事、過剰販売がなされている恐れは大きい。このような大量の調湿剤の敷設を前提とする契約が行われる原因としては、販売員の給与制度においては歩合給の占める比重が大きく、販売員が必要以上の契約をすることで大きな額の報酬を得る構造になっていることも影響していると考えられる。本件取引においては、技術面において妥当な判断が行われることが極めて重要であるのに、技術による裏付がない販売員によって、より多くの報酬を得たいがために、徒に大量販売が行われる危険性を有する営業態様であるといえる。

本件各取引の主たる対象である調湿剤の敷設予定量は、本件取引で販売されている調湿剤のメーカーや同種製品のメーカーあるいは関係業界の団体が示す参考値と比べて著しく多量であり、上述の販売員の知識・技術水準に照らせば、明らかに不必要・不適切な量を契約していると考えられ、結果として、本来必要な代金より著しく高額な対価で契約がなされているといえる。これは東京都消費生活

条例25条、同施行規則8条5号の不当な取引内容を定める行為（過量販売）に該当する。

(5) 本件工事内容を見ると、いずれの場合にもメーカーが指定する工法（ビニールシートを敷いた上に調湿剤を敷設するなど）をとらず、床下地面に直接敷設し、また敷設量が多いため、床下の空間が狭くなる状態となっている。このため、調湿剤が地下の湿気を吸い、かえって床下に湿気を溜め、また調湿剤の大量敷設による床下空間の狭小化によって建築基準法で定める床下空間の確保の規定に違反する状態をもたらす、通風阻害により建物に悪影響を与える恐れのある状態となっている。本件取引は工事内容自体を見ても、工事に瑕疵があり有害な結果をもたらすものといえる。

(6) 本件契約書に記載されるべき事業者の氏名、名称、住所等は、すべて全く別の呼称となっている営業所の名称、住所、代表名となっており、当該事業者（会社）の氏名、名称、住所等は記載されていないため、真の事業者名等を知ることができなかった。これは特定商取引に関する法律3条、東京都消費生活条例25条、同施行規則6条7号に抵触する。

(7) なお、付随的な問題ではあるが、本件契約書においては、本件取引の対象物である調湿剤がクーリング・オフの対象にならないかのごとき不適切な説明書きがあることも指摘しておきたい。

## 2 法律論上の問題点

申立人らと相手方との間で締結された本件各契約の効力を法的に検討する場合、まず問題とすべきは公序良俗違反（民法90条）の有無であろう。

第1に、もっとも問題なのは、調湿剤の過剰販売である。相手方が販売敷設した調湿剤のメーカーのパフレットによれば、その標準使用量は坪当たり20キログラムから40キログラムとされているが、申立人A宅に敷設された量はその10倍から20倍程度、申立人B宅に敷設された量はその4.5倍から8.9倍程度、申立人C宅に敷設された量はその2.7倍から5.4倍程度、申立人D宅に敷設された量はその1.7倍から3.5倍程度と推定される。

いずれにしても敷設量が、メーカーが標準使用量としている量を遥かに超えていることは明らかであり、当委員会の独自調査（同種製品のメーカーあるいは関係業界の団体への照会等）によっても、敷設量が著しく過剰であることが明らかになっている。

第2に、ずさんな施工方法である。当委員会の調査によれば、調湿剤を床下にまく場合、床下が土であれば、ビニールシートを敷いてからまくべきことは調湿剤の常識とされており、現に相手方が販売敷設した調湿剤のメーカーのパフレットにもそのように図解して書かれている。しかし、A宅、B宅及びC宅の床下は全部土であるにもかかわらず、ビニールシートは敷かず調湿剤が直まきされており、D宅も床下の一部が土であるにもかかわらず、そこに直まきされている。

B宅に至っては、調湿剤をまいた所の厚さが不均一で、中には200ミリに近い部分も生じており、結果的に、建築基準法違反（床下空間の確保違反）の状況が生じていることが窺われる。そこまできなくとも、調湿剤の過剰敷設は、床下通風を阻害し、湿気を滞留させるなど弊害が大きい。

なお、D宅においては、相手方は、申立人Dからのクーリング・オフの行使に基づき、床下に取付けた換気システム、耐震ホルダーを取りはずした際に、ツカ柱を割るという被害まで与えている。

第3に、そもそも、申立人ら宅において、本当に床下調湿剤敷設の必要性があったのかどうか、床下換気システム施工の必要性があったのかどうか、さらに、耐震ホルダー、床下補強ジャッキ施工の必要性があったのかどうか、極めて疑わしいと思われる。

第4に、販売方法の不適切さである。相手方は、最初は、ネズミの侵入を防ぐための防虫クリアネットの売込みできっかけを作り、その後、無料サービスと称して床下の清掃を行い、その際に前述のような説明をして申立人らの不安を煽り、申立人らにおいて、冷静に調査検討し、契約内容の妥当性について判断する余裕を与えずに強引に契約締結に持ち込んでいる。

特に、申立人Aは78歳、同Bは84歳という一人

暮らしの高齢者であることも考えると、はなはだ不適切な販売方法というしかない。中でも、申立人Bにつちえは、当委員会における事情聴取の結果からみても、契約の当否、利害得失についての判断能力が十分に備わっているという印象を得ることはできない状態であった。事業者は、判断能力に疑義がある契約者に対しては、契約内容を理解しているかどうかにつき、慎重に確認することが望まれるのであるが、申立人Bとの契約過程は、そのような配慮が著しく欠けているのではないかと疑念を禁じ得ないものといえる。

以上の事情を総合斟酌して、当委員会は、申立人らと相手方との間で締結された本件各契約は公序良俗に違反するもので、無効であると判断した(本件各契約は、床下調湿剤の販売敷設の他に、防虫クリアネット、床下換気システム、耐震ホルダー、床下補強ジャッキの販売施工を含むものであるが、その中心は床下調湿剤であり、金額的にもこれが大部分を占めているから、全体として一体の契約としてその効力を判断すべきものである)。

申立人Aにおいては、交渉により、敷設金額が減額されているが、これにより当事者間において減額した金額で示談が成立したと評価することはできない。

なお、本件契約書のクーリング・オフの告知欄には、「調湿剤、備長炭は消臭効果があるため、クーリング・オフの対象外となる」旨の記載があり、特定商取引に関する法律9条1項2号、同施行令5条別表第四4号によれば、防臭剤、脱臭剤はクーリング・オフの対象外とされているが、本件調湿剤には消臭効果もあるというに過ぎず、防臭剤、脱臭剤として販売されたものではないから、当然クーリング・オフの対象となると解するのが相当であって、上記記載は不適切な説明というべきであることを付言しておく。

### 3 あっせん案における考慮点

本件においては、申立人らが契約締結にいたった経過は必ずしも一様ではなく、法的観点からは、個別に検討すべき点も存在した。しかしながら、前述のように、本件取引態様は極めて不適正なものといえ、また、工事の内容も不適切と考えられ

る(なお、申立人の一人については工事の瑕疵による修理が問題になっている)。従って、事案全体の解決としては、契約の効力を維持することなく、全面的に解消することを前提とする案が適切だと判断された。また、調湿剤の大量敷設により建物に対する悪影響が懸念されるため、申立人が希望しない場合を除き、調湿剤の撤去を行う内容が妥当と判断しあっせん案を定めた。

### 4 同種・類似被害の救済について

当委員会は、今回4名の申立人についてあっせん解決を図ったが、都内の消費生活センター等には本件の申立人以外に解決していない相談もあるということである。

本件事業者には、それらの相談に対しても、本件の解決に沿った対応を望みたい。

また、他の同種営業を行う事業者においても、当委員会の見解を理解し、紛争の解決に努力する姿勢と、紛争を発生させることのない適正な事業活動が強く望まれる。

### 5 消費者に対して

不況の時代でもある今日においても、中古住宅の保守やリフォームに関する消費者の潜在的な関心は高く、今後、住宅に係るより一層多種多様な商品やサービスが、様々な販売方法で提供されることとなろう。消費者は、このような状況の中で、必要な注意を十分に払うとともに、専門家の意見をきくなどして、断るべき契約の勧誘に対してはそれに応じず、また契約に至ったとしてもクーリング・オフの権利を行使したり、速やかに相談機関に相談するなどの対応をとることが必要である。

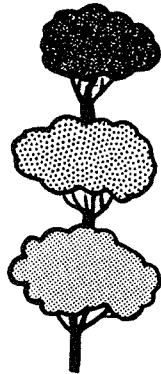
### 6 今後の検討課題

- (1) 本件の特徴としては、消費者が十分な知識を持たない、床下の調湿工事を目的とする契約に関するものである点が挙げられる。このような分野においては、消費者は事業者のいわれるまま、妥当性の判断ができず不適切な契約に至る恐れが強いといえる。調湿工事の必要性、工事内容の当否、必要となる費用などにつき、消費者が十分な情報を得て、事業者の勧誘する内容を慎重に判断できるような支援制度が構築されることが望ましいである

う。同時に、本件事業者のみならず、同種営業を行う事業者に関する紛争も多数報告されている現状を考えると、この種の紛争の発生状況や問題点に関する情報を消費者に提供する制度の充実も必要であろう。

- (2) 本件ではクーリング・オフの可否が直接的には問題となっていないが、不適切な説明表示が行われていたり、あるいは、調湿剤の

敷設が開始されたためにクーリング・オフは不可能と誤解をした当事者もいるなど、クーリング・オフ制度に関し、消費者は未だ十分な知識を得られる状態ではないといえる。クーリング・オフ制度に関するよりいっそうのきめ細かな正確な情報提供が必要であろう。







資料1 「床下調湿剤等の契約に係る紛争案件」処理経緯

開催年月日	会議名	内 容
平成14年9月24日	(改正運営要綱により総会は開かず)	紛争案件の処理を知事から委員会会長に付託, 部会の設置
平成14年10月11日	第1回あっせん・調停部会	紛争内容の確認, 処理方針の検討等
平成14年10月30日	第2回あっせん・調停部会	申立人C, Dからの事情聴取
平成14年11月6日		部会を代表する委員2名による申立人A, Bからの事情聴取
平成14年11月18日	第3回あっせん・調停部会	事業者からの事情聴取
平成14年12月2日	第4回あっせん・調停部会	問題点の整理, 調湿剤の調査を指示, あっせん案等の検討
平成15年1月15日	第5回あっせん・調停部会	調湿剤の調査結果報告, あっせん案の検討・確認
平成15年1月27日		相手方事業者へあっせん案を示し, 意見交換
平成15年1月28日		あっせん案を文書提示, 双方受諾
平成15年2月6日	第6回あっせん・調停部会	報告書の検討
平成15年2月28日	第7回あっせん・調停部会	報告書の検討・決定
平成15年3月27日	総会	知事への報告

資料2 東京都消費者被害救済委員会委員名簿

氏 名	現 職	備 考
学識経験者委員10名 (50音順)		
淡路 剛久	立教大学法学部教授	あっせん・調停部会委員
金岡 昭	弁護士	
北河 隆之	弁護士, 明海大学不動産学部教授	あっせん・調停部会委員
後藤 卷則	獨協大学法学部教授	
桜井 健夫	弁護士	
高野 真人	弁護士	あっせん・調停部会長
野澤 正充	立教大学法学部教授	
升田 純	聖心女子大学教授, 弁護士	
松本 恒雄	一橋大学大学院法学研究科教授	
山本 豊	上智大学法学部教授	
消費者委員4名		
奥 利江	主婦連合会 常任委員	
矢野 洋子	東京都生活協同組合連合会 常務理事	
飛田 恵理子	特定非営利活動法人 東京都地域婦人団体連盟 生活環境部副部長	あっせん・調停部会委員
寺田 かつ子	東京都地域消費者団体連絡会 代表委員	
事業者委員4名		
渡邊 順彦	東京商工会議所 議員	
牧 祥平	東京都中小企業団体中央会 副会長	
島野 清	東京都商工連合会 副会長	
遠藤 貞夫	東京工業団体連合会 専務理事	あっせん・調停部会委員

## 中島茂名誉会員・元副会長ご逝去のお知らせ

当協会名誉会員・元副会長・宮崎大学名誉教授の中島茂先生は去る8月28日午後3時50分、老衰のためご逝去されました。享年99歳。

ここに謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

---

### 編集後記

● 本誌の発行が遅れて申し訳ありません。第46回全国大会前に会員の皆さんのお手元にお届けできるよう頑張っております。

● 11月27・28日、第46回全国大会が沖縄県石垣市市民会館で開催されます。そこで、本号では〈巻頭言〉を沖縄県土木建築部建築指導課長の新里榮治氏にご執筆いただきました。わが国唯一の亜熱帯地域で11月末でもまだまだ暖かく、自然豊かな沖縄へ観光もかねて、お誘い合わせの上、ぜひお出かけ下さい。お待ちしております。

● 本号では〈報文〉として、蒔田・近田氏に住宅の耐久性向上を目的として開発された非定着型木材保存剤のうち、水可溶化型に調整したホウ素系木材保存剤と木材内部の保存処理用のホウ素系固形剤を木材に適用したときの防腐防蟻剤としての諸性能を評価した結果について解説していただきました。また、仕様書委員会でこれまでに行った仕様書改定について、関西支部の活動状況に

ついて榎支部長に報告いただくなど、多くの方がたからご寄稿いただき、誠に有難うございました。

● 〈協会からのインフォメーション〉として、東京都消費者被害救済委員会による床下調湿剤等の契約に係る紛争案件報告書を掲載させていただきました。会員、とくに防除施工業者の皆さんには大いに参考になるものと思います。

● 広報・編集委員会で改訂作業を進めておりました“協会のしおり”とパンフレット“シロアリ—被害・生態・探知—”は近く発行されます。パンフレット“シロアリ”は裏表紙に社名記載用の枠があって広報用に利用でき、欲しい方には有料で頒布されます。

● 本誌は会員の皆さんの機関誌です。報文をはじめ、現場における出来事や体験談、各地の情報、随筆など何でも結構ですのご投稿下さい。また、本誌に対するご意見などご遠慮なくお寄せ下さい。お待ちしております。（山野 記）

---



# 出版のご案内

## 社団法人 日本しろあり対策協会発行物一覧

図 書 名	定 価	会員価格	送 料	
シロアリと防除対策	3,500円	—	送料込み	
試験問題集 (2003年版)	3,500円	—	310円	
しろあり及び腐朽防除施工の基礎知識 (防除施工士受験用テキスト・2004年版)			1月中発行予定	
木造建築物の腐朽診断と補修方法	2,000円	1,500円	210円	
防虫・防腐用語事典	1,500円	1,200円	200円	
防除施工標準仕様書	300円		140円	
しろあり防除施工における安全管理基準	500円	—	160円	
しろあり防除 (予防・駆除) 薬剤の安全性	会員のみ 頒布	2,000円	210円	
パンフレット (被害・生態・探知)	会員のみ 頒布	150円	別 途	50部 以上
安全手帳	会員のみ 頒布	500円	160円	
機関誌「しろあり」	1,000円	—	240円	

※ご注文の場合は、現金書留または振込でお願いします。

銀行振込口座      りそな銀行新宿支店      普通預金 No.0111252

郵便振替口座      00190—3—34569

口 座 名      (社)日本しろあり対策協会

