

ISSN 0388—9491

しろあり

JAPAN TERMITE CONTROL ASSOCIATION

1989.4. NO. 76



社団法人 日本しろあり対策協会

目 次

<巻頭言>

会長就任のご挨拶…………… 神 山 幸 弘…(1)

<報 文>

亜鉛溶射被膜のシロアリ忌避効力試験ならびに耐蟻性試験…………… 山 野 勝 次…(2)

ヤマトシロアリによる合板の耐蟻性試験…………… 山 野 勝 次・渡 部 雅 行…(9)

「ケンベル」と「日本誌」と「白蟻」…………… 石 澤 昭 信…(15)

「訪問販売等に関する法律の施行について」…………… 夏 目 健 夫…(22)

<会員のページ>

マレーシア森林研究所に滞在して…………… 鈴 木 憲太郎…(29)

<協会からのインフォメーション>

平成元年度しろあり防除施工士

資格検定第1次(学科)試験の講評…………… 雨 宮 昭 二…(40)

「新制度」に関する経過報告について…………… 事 務 局…(43)

第32回通常総会議事録…………… (48)

編 集 後 記…………… (53)

表紙写真：被害材から頭部を出して警戒中のイエシロアリの兵蟻(写真提供・山野勝次)

し ろ あ り 第76号 平成元年4月16日発行

発 行 者 山 野 勝 次

発 行 所 社団法人 日本しろあり対策協会

東京都新宿区新宿1丁目2-9 岡野屋ビル(4F)

電話(354) 9891・9892番

印 刷 所 東京都中央区八丁堀4-4-1 株式会社 白橋印刷所

振 込 先 協和銀行新宿支店 普通預金 No. 111252

広報・編集委員会

委 員 長 山 野 勝 次

副 委 員 長 尾 崎 精 一

委 員 喜 田 實

〃 鈴 木 憲太郎

〃 藤 谷 秀 雄

〃 前 田 育 男

事 務 局 高 瀬 宗 明

〃 兵 間 徳 明

SHIROARI

(Termite)

No. 76, April 1989

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

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

Contents

[Foreword].....Yukihiro KAMIYAMA···(1)

[Reports]

Tests of the Repellent Activity and Resistant Property of Sprayed Zinc Film
Against Termites Katsuji YAMANO···(2)

Some Experiments on the Resistant Property of Plywood Against
the Japanese Termite, *Reticulitermes speratus* (KOLBE)
.....Katsuji YAMANO and Masaiku WATANABE···(9)

Kämpfer, the History of Japan, and Termites Masanobu ISHIZAWA···(15)

On the Enforcement of the Law of Door-to-door Sales and the Like
..... Takeo NATSUME···(22)

[Contribution Sections of Members]

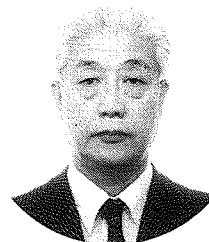
In FRIM Kentarō SUZUKI···(29)

[Information from the Association] (40)

[Editor's Postscripts] (53)

< 巻 頭 言 >

会長就任のご挨拶



神 山 幸 弘

(社)日本しろあり対策協会は、昨年目出たく創立30周年を迎えました。31年目を迎えた今年は、年号も昭和より平成へと改号され、次の時代へと第一歩が踏み出されました。

今日までを振り返ってみますと、協会は、しろあり防除を主軸として、被害の認識、防除施工の実施の徹底などしろあり防除の啓蒙、普及に務めて参りました。

しろあり防除の実際をより信頼され、確実にするために施工技術の確保（しろあり防除施工士制度）、使用薬剤の評価（防除薬剤の認定制度）、さらに防除施工の水準を示す仕様書を作成し、世に問うてきました。これらは会員各位の努力によって、高い評価を受けるとともに、しろあり防除の啓蒙、普及の浸透と相俟って活用されています。言いかえれば、人（施工技術）、材料（薬剤）、施工（仕様書）に意を注ぎ、社会の信頼に答えようとしてきたものであり、協会としての社会的責任を果たして参りました。

昨今の状況は、しろあり防除に対する関心が高まると同時に、予防思想の徹底と新築住宅着工戸数の増大にともなって、しろあり防除業に参画する企業も増加し、さらに従来になかった営業施策がとられることもあって、企業の量と質の問題で業界の秩序が問われる事態に立ち到っております。また技術面を見ますと、環境汚染防止、作業者の健康管理、施工の信頼性などの配慮を掲げた新工法が開発されています。

このような状況を考えると、協会としても30年を一つの契機として、業界を含めた新しい時代を迎え、これらに対する施策を打ち出す時期に来ております。

幸いにして、懸案であったしろあり防除施工士の認可団体としての申請の交渉も順調に進んでおり、業に対しても、協会の自主運営とはいえ、世に問える業（業者登録制度）を明らかにすべく適格条件の検討等の検討、整備に入っています。

すなわち、新時代に対応すべく、施工技術、材料、施工方法さらにこれらを束ねる業を一体化させることによって、来たるべき時代のしろあり防除業を確立することにあります。

住宅政策の上でも建築物の耐久性向上に目が向けられ、高耐久性住宅割増し融資、高規格住宅など防蟻措置が必要条件になっており、今後益々防腐・防蟻措置は重要性を増してまいります。

このような時代を迎え、従来の主軸をしろあり防除から建築物の耐久性向上すなわち保存に据えて、新しい展開を会員とともに図って行きたいと願っております。会員各位の一層のご教示、ご支援をお願い申し上げます。

（本協会会長、早稲田大学教授・工博）

<報 文>

亜鉛溶射被膜のシロアリ忌避効力試験

ならびに耐蟻性試験

山 野 勝 次

1. ま え が き

長年、シロアリ防除剤として使用されてきたクロルデン類が1986年9月に使用禁止になり、最近では比較的安全性が高く、環境汚染の少ない薬剤が使用されているが、シロアリ防除の薬剤散布による環境汚染問題で社会的関心が高まっている。したがって、今後はさらに環境問題や人畜に対する安全確保に一層慎重に対処していくとともに、防除施工技術の向上を図っていく必要がある。近年、従来の薬剤処理法のほかに、土壌皮膜形成法や発泡処理法、シート工法、防蟻板を用いる工法、水溶性フィルム材による土壌処理法など新しい防蟻防腐施工法が開発、利用されている。

そこで、筆者は薬剤を使用しない防蟻工法の一つとして、建築物の木部や土壌表面を金属溶射処理することによってシロアリの侵入・加害を防止する方法について実験、検討した。すなわち、建物の木部やプラスチックパイプ、ケーブル、その他シロアリが食害する部材を金属溶射被膜で被覆したり、シロアリが侵入する恐れのある建物床下の土壌表面や隙間などを金属溶射によって被覆または閉塞すれば、シロアリの加害や侵入を防ぐことができるのではないかと考えた。本法が防蟻効果をもたらす要因としては、シロアリが金属溶射被膜を物理的に食害できないことのほかに、金属の種類によっては金属溶射被膜をシロアリが忌避して近づかないためと一部で考えられている。そこで、今回はさしあたり、亜鉛溶射被膜に対するシロアリの忌避性の有無を調べるとともに耐蟻性試験を行った。その結果、供試材料が防蟻材料として耐蟻性が高く有効なことが判明し、今後防蟻工法の一つとして利用できると考えられるので、ここにその概要を報告する。

2. 金属溶射について

金属溶射 (Metal spray) の主用途は防錆・防食であって、従来、ガスフレーム溶射やアーク溶射が一般に行われている。しかし、従来の溶射機によると、高温で被溶射体に溶着されるため、木材やプラスチック、紙などの有機材料への溶射は難しく、被溶射体は厚鋼板やシャフトなどの金属に限られてくる。

そこで、本研究では常温で溶着できる PME アーク溶射機 (パンメタルエンジニアリング株式会社製) を用いた。本溶射機によると、溶着粒子温度は亜鉛 (融点419°C) で、15~25°C範囲で自在にメタルスプレーが可能であり、木材をはじめ、プラスチック、布、紙などにも容易に溶射でき、有機塗料の塗布と同様の溶射作業が可能である。また装置もコンパクトで、移動が自在で、自動・軽量ガンなので現場使用が可能である。そのほか、本溶射技術装置は厚く積層溶着させても収縮剥離応力がないので付着性能がきわめて高い。また時間当たりの溶射量も従来方式の2~3倍で作業時間の大幅な短縮ができ、熔融温度が低いので気化割合が少なく、歩留りが2~4割向上された。さらにフュームや熱が少ないため、作業環境も大幅に改善されているなど従来の溶射機と大いに異なるすぐれた性能を有する。

PME アーク溶射機による亜鉛溶射の場合、ワイヤー径; 1.1mm, ワイヤー送り速度; 6 m/min., 電圧; 12V, 電流; 65A の条件下で溶射アーク温度は950°C, 粉碎直後には約90~100°Cとなり、被溶射体に溶着時には25°C程度にまで低下する。したがって、各種材料へのメタルスプレーが容易にでき、従来の溶射応用分野とはまったく異なった利用分野が開発されており、筆者は今回、シロアリ防除工法への利用を検討することにした。

3. 亜鉛溶射被膜のシロアリ忌避効力試験

亜鉛溶射による防蟻工法が防蟻効果をもたらす要因の一つとして、亜鉛溶射被膜に対するシロアリの忌避性が考えられるが、その有無を調べるために以下の試験—1, 2, 3を行った。

3.1 試験—1

(1) 供試材料および試験方法

スチロール製容器（内径95×60×20mm）を写真1に示したように3区に仕切り、仕切り壁の中央下部に直径5mmの穴をあけ、端部の1区だけ底面と側面に亜鉛溶射を施した。そして両端の2区にはシロアリの餌として水を含浸させたマツ材（20×10×10mm）を置いた（写真1）。中央区にヤマトシロアリの職蟻50頭を放ち、一定時間ごとに各区におけるシロアリ個体数を数え、シロア

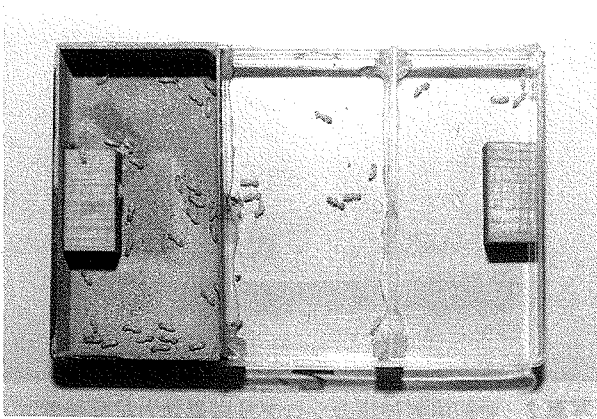


写真1 亜鉛溶射被膜のシロアリ忌避効力試験装置(1)

リが亜鉛溶射された区を忌避するかどうかを調べた。容器の外側はアルミホイルで完全にカバーして内部を暗くし、25℃恒温に保ち、時どき観測した。実験は2回くり返し行い、マツ材には随時、水分を補給した。なお、容器の各区には直径2～3mmの換気孔を設けた。

(2) 試験結果および考察

試験結果は表1のとおりである。

表1および亜鉛溶射区に対するシロアリの行動を観察した結果から、シロアリが亜鉛溶射被膜を忌避するとは考察されない。

3.2 試験—2

(1) 供試材料および試験方法

試験—1に用いたものと同一のスチロール製容器の内面全体に亜鉛溶射を施したものと無処理の容器を並べて側面（内径95mm側）を接着し、接着部の壁に直径約5mmの穴を3個あけた。試験—1同様、両区にマツ材を置き、両区の仕切壁中央部にヤマトシロアリの職蟻10頭と兵蟻1頭ずつ、合計職蟻20頭と兵蟻2頭を放った。

(2) 試験結果および考察

試験結果は表1のとおりである。

表2によると、シロアリは無処理区よりむしろ亜鉛溶射区に多く集まっている傾向があり、亜鉛溶射被膜をシロアリが忌避するとは考えられない。

表1 亜鉛溶射被膜のシロアリ忌避効力試験結果(1)

観測年月日、時 (1988年)	各区のシロアリ個体数(頭)					
	実験—①			実験—②		
	亜鉛溶射区	中央区	無処理区	亜鉛溶射区	中央区	無処理区
8月1日, 11:00	(実験開始)			(実験開始)		
8月1日, 11:30	10	39	1	41	6	3
8月1日, 12:00	3	3	44	45	2	3
8月1日, 13:00	7	6	37	38	5	7
8月1日, 14:00	13	28	9	36	7	7
8月1日, 15:00	1	27	22	30	19	1
8月1日, 17:00	7	42	1	36	5	9
8月2日, 13:00	2	32	16	3	45	2
8月2日, 17:00	2	0	48	1	34	15
8月3日, 9:30	4	0	46	4	25	21

表2 亜鉛溶射被膜のシロアリ忌避効力試験結果(2)

観測年月日, 時 (1988年)	各区のシロアリ個体数(頭)			
	実験 — ①		実験 — ②	
	亜鉛溶射区	無処理区	亜鉛溶射区	無処理区
8月10日, 13:30	(実験開始)		(実験開始)	
8月10日, 14:00	12W, 2S	8W	12W	6W, 2S
8月10日, 15:00	9W, 1S	11W, 1S	14W, 1S	6W, 1S
8月10日, 16:00	14W, 2S	6W	15W, 1S	5W, 1S
8月10日, 17:00	18W, 1S	2W, 1S	19W, 2S	1W
8月11日, 10:00	11W, 2S	9W	10W	10W, 2S
8月11日, 12:00	8W, 1S	2W, 1S	8W, 2S	12W
8月11日, 15:00	15W, 1S	5W, 1S	19W, 2S	1W
8月11日, 17:00	12W	8W, 2S	7W	13W, 2S

※ W:職蟻, S:兵蟻

3.3 試験—3

(1) 供試材料および試験方法

マツ材(30×30×10mm)に亜鉛溶射を施したものと無処理のものをスチロール製容器(内径95×36×22mm)に並べて置き,周囲にシロアリが嗜好するセルロースパウダーを詰め適量の水分を加え,上面を平らにした。両試験片の中間にヤマトシロアリの職蟻100頭と兵蟻1頭を放って25℃恒温に保ち,一定時間ごとにシロアリの活動状況を観察した(写真2)。

(2) 試験結果および考察

本試験の結果によると,シロアリは亜鉛溶射試験片と無処理試験片の別なく,その表面を盛んに歩き回り,亜鉛溶射被膜を忌避する行動は認められなかった。その後,両試験片の周囲に沿ってセルロースパウダーを掘削して蟻道を構築した。もし亜鉛溶射被膜を忌避するならば,亜鉛溶射試験片には近づかず,その周囲に蟻道をつくらないはずであるが,そのようなことはまったくなく,シロアリが亜鉛溶射被膜を忌避するとは考察されない。

上述の試験—1, 2, 3の結果,亜鉛溶射被膜をヤマトシロアリが忌避することはないと考察される。実際にシロアリは亜鉛溶射被膜上を平気で歩き回り,その上に蟻道を構築するので,亜鉛溶射だけでヤマトシロア리를近づけず,シロアリ侵入を防止する効果はない。またイエシロアリにつ

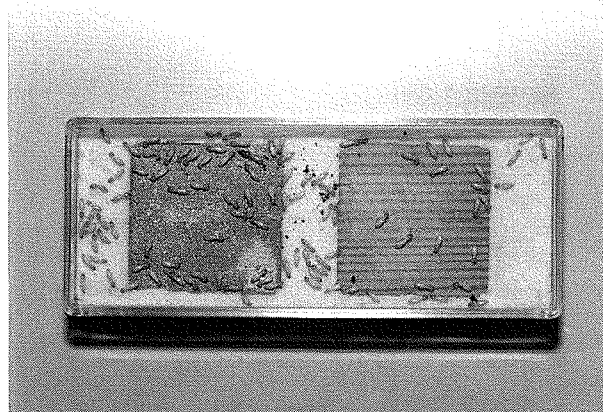


写真2 亜鉛溶射被膜のシロアリ忌避効力試験装置(2)

いては,後述の耐蟻性試験の結果でも明らかなように,亜鉛溶射試験片はいずれも表面にかなりの蟻土が付着されており,実際にイエシロアリが供試材料の亜鉛溶射被膜上を盛んに歩行することから亜鉛溶射被膜はイエシロアリに対しても忌避性物質ではなく,これをとくに忌避することはないと考察される。以上のことから,亜鉛溶射被膜はヤマトシロアリとイエシロアリに対して忌避効力は有しないので,本防蟻工法の防蟻上の決定的要因とはなり得ないことが明らかになった。しかし,亜鉛溶射被膜の耐蟻性については物理的性質のほか,シロアリが食害するのを嫌う化学的要因が関与していることも考えられる。このことについては,今後さらに実験,検討していきたい。

4. 亜鉛溶射被膜の耐蟻性試験

亜鉛溶射被膜が防蟻材料として耐蟻性があるかどうか、すなわち、シロアリが亜鉛溶射被膜を食害するかどうかの試験を行った。

4.1 試験—1

(1) 供試材料および試験方法

亜鉛溶射を施した紙と布をシロアリが食害するかどうかを調べるために、上質紙と布（日本タオル地）の両面に亜鉛溶射した試験片と無処理試験片についてシロアリ食害試験を行った。試験片の大きさは $5 \times 2.5\text{cm}$ で、これら2種の試験片を各2枚ずつ交互にスチロール製容器（内径 $95 \times 60 \times 20\text{mm}$ ）に並べて置き、風乾砂（粒径 2mm 以下） 60ml を平らに入れ、水 20ml を加えた。この容器にヤマトシロアリの職蟻100頭と兵蟻1頭を入れ、 25°C 恒温下で暗黒に保った。試験開始10日後にこれら試験片を取り出し、シロアリによる食害の程度を調べた。

亜鉛溶射被膜の厚さは上質紙が $20 \sim 30\mu$ 、布 $35 \sim 70\mu$ で、溶射条件はワイヤー速度； $6\text{m}/\text{min.}$ 、電圧； 12V 、電流； $45 \sim 50\text{A}$ 、使用エア－； $7\text{kg}/\text{cm}^2$ 、 $1.0\text{m}^3/\text{min.}$ で、試験—2、3とも同じである。

(2) 試験結果および考察

まずはじめに、上質紙に亜鉛溶射を施した実験においては無処理試験片は2枚ともひどく食害された。しかし、亜鉛溶射試験片では1枚が試験片作製時に切断した周縁部が1か所ごくわずかに食害されたが、もう1枚はまったく食害されなかった（写真3）。本試験に供した試験片は亜鉛溶射し

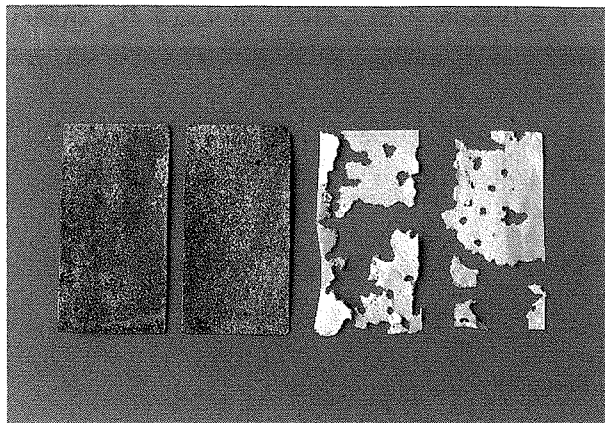


写真3 亜鉛溶射を施した上質紙試験片（左）と無処理試験片（右）、（シロアリ食害試験後）

た広い紙から切り取って試験片を作製したため切断面には亜鉛溶射はされておらず、その部分からわずかに食害されたものと考えられるが、いずれにしても本試験のように亜鉛溶射被膜が $20 \sim 30\mu$ では試験片周縁部から食害される恐れがあることがわかった。このことについては、溶射被膜の厚さとシロアリ食害との関係からさらに実験をかさねて検討していきたい。

つぎに、布に亜鉛溶射したものは無処理試験片がシロアリにかなり食害されたにもかかわらず、2枚ともまったく加害されなかった（写真4）。

本試験の結果、布に厚さ $35 \sim 70\mu$ の亜鉛溶射を施せば、ヤマトシロアリの加害を防ぐことができ、紙に厚さ $20 \sim 30\mu$ の亜鉛溶射をしても耐蟻性はきわめて高くなるが、切断部があると、そこから加害される恐れがあることがわかった。

4.2 試験—2

(1) 供試材料および試験方法

軟質塩化ビニル板（ $30 \times 30 \times 2\text{mm}$ ）に亜鉛溶射したものと無処理試験片を各14個ずつマツ材片（ $30 \times 30 \times 10\text{mm}$ ）と交互に針金で束ねたものを鹿児島県日置郡吹上浜の松林にあるイエシロアリの巣の周りに埋設してシロアリ食害試験を行った。1988年5月24日に供試片を埋設し、それから174日後の11月14日に試験片を発掘・回収して蟻土をていねいに洗い落としてシロアリによる食害の有無を調べた（写真5）。

亜鉛溶射被膜の厚さは $35 \sim 70\mu$ で、溶射前に軟質塩化ビニル板の表面を粗面化するために疑似ブラスト粗面形成剤“ブラスノン”を厚さ 30μ に塗

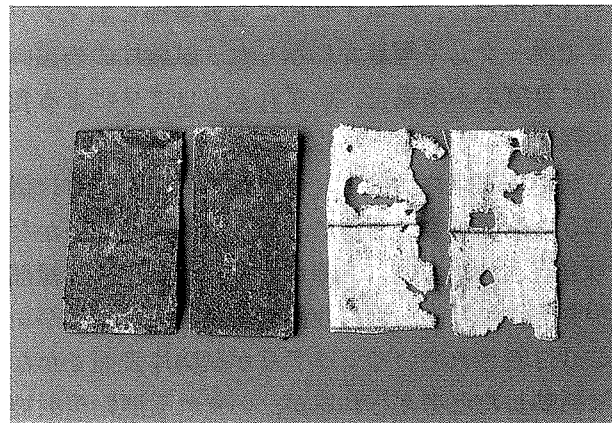


写真4 亜鉛溶射を施した布試験片（左）と無処理試験片（右）、（シロアリ食害試験後）

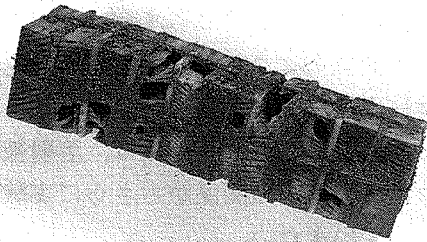


写真5 軟質塩化ビニル板に亜鉛溶射したものと無処理試験片をマツ材片と交互に針金で束ねた供試体（シロアリ食害試験後）

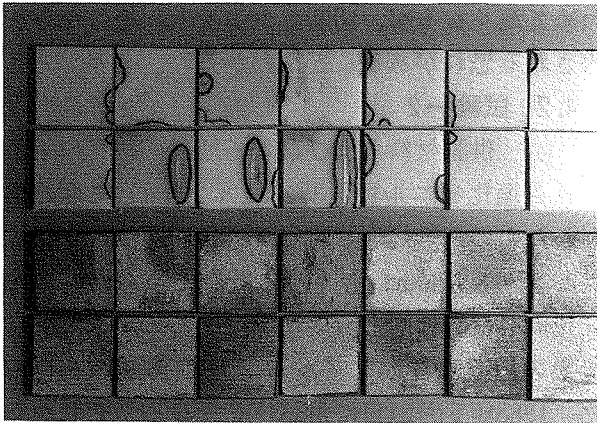


写真6 亜鉛溶射を施した軟質塩化ビニル試験片（下）と無処理試験片（上）、（シロアリ食害試験後）

布した。

(2) 試験結果および考察

シロアリ食害試験後、試験片表面の蟻土や土砂を洗い落とし、シロアリによる食害部を黒マジックでマークして写真6に示した。試験片の表裏両面に食痕のある場合、いずれもシロアリによる食害程度のひどい面を示した。

無処理試験片は微小な食痕も含めて供試片14個のうち13個に食痕が認められ、試験片内部をかなり食害されたものもあるが、多くは試験片周縁部が食害された。一方、亜鉛溶射試験片は蟻土がかなり付着されていてシロアリが試験片表面でかなり活動したと考えられるが、いずれも亜鉛溶射被膜を穿孔した食痕はまったく認められなかった（写真5）。

本試験の結果、イエシロアリは亜鉛溶射被膜（厚さ35～70 μ ）を食害、穿孔することはできず、防蟻材料としてきわめて有効であることが判明した。

4.3 試験—3

(1) 供試材料および試験方法

本試験では、亜鉛溶射によって木材を完全に被覆した場合、その内部の木材をシロアリの加害から防ぐことができるかどうかを調べることにした。

シロアリ食害試験にあたっては、まずマツ材片（30×30×20mm）の全面に亜鉛溶射を施したものと無処理のものをつくり供試片とした。つぎに、これら2種の試験片を各3個ずつ交互にスチロール製容器（内径95×60×20mm、以下、試験片ケースという）のなかに入れふたをした（写真7）。試験片ケースは全面に直径約5mmの円孔が合計46個あけてある。これら試験片ケースを野生のイエシロアリの巣の周囲に埋設しておき、試験片ケースの円孔からシロアリを侵入させ内部の試験片を食害させる方法をとった。各試験片の亜鉛溶射被膜の厚さは30～60 μ である。

1988年6月29日に前記の吹上浜松林にあるイエシロアリの巣の周りに試験片ケース5個を巣に接して埋設し、同年11月14日にこれら試験片ケースを回収し、各試験片に対するシロアリ食害の程度を調べた。

(2) 試験結果および考察

1988年6月に埋設した試験片ケースを回収のため発掘したところ、試験片ケースはすべて巣外側の厚さ10数cmの粘土層内に取り込まれ、試験片

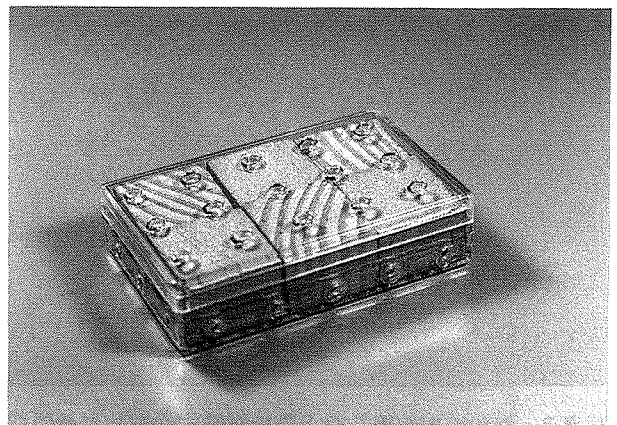


写真7 試験片ケース（埋設前）

ケースはイエシロアリの巣の一部と化していた。そして試験片ケース内には多数のシロアリが侵入しており、内部は多量の蟻土が運び込まれていて、いずれの試験片も大部分が蟻土でおおわれており、きわめて苛酷な条件下での食害試験となった(写真8)。

写真9からも明らかなように、シロアリ食害試験の結果、無処理試験片は15個すべてがかなりひどく食害されたが、亜鉛溶射試験片はいずれも食痕はまったく認められなかった。各試験片の表面にはかなりの蟻土が付着されており、シロアリが供試材料の亜鉛溶射被膜上を盛んに歩行したことは確かで、このことから亜鉛溶射被膜は前述のヤマトシロアリの場合と同様、イエシロアリに対しても忌避性物質ではなく、これをとくに忌避する

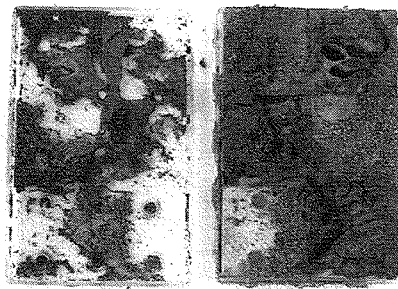


写真8 シロアリ食害試験後、試験片ケースのふたを開けたところ(内部に多量の蟻土が運び込まれていた)

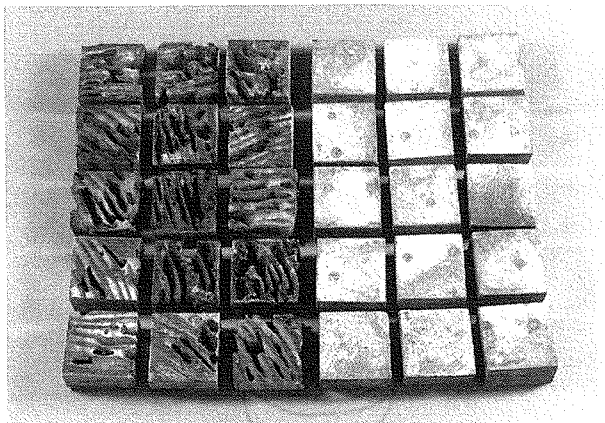


写真9 シロアリ食害試験後、5個の試験片ケースから取り出された試験片(右:亜鉛溶射試験片、左:無処理試験片)

ことはないと考えられる。

本試験の結果、無処理試験片はかなりひどく食害されたにもかかわらず、亜鉛溶射試験片は供試片15個すべてに穿孔した食痕はまったく認められず、本試験における亜鉛溶射被膜は防蟻材料としてきわめて有効であると考察する。

5. 要 約

亜鉛溶射による被膜で建物の木部や床下土壤表面を被覆したり、シロアリが侵入する恐れのある隙間を閉塞してシロアリの食害や侵入を防止する防蟻工法を開発する目的で、亜鉛溶射被膜のシロアリに対する忌避性と耐蟻性試験を行った。試験結果を要約するとつぎのとおりである。

- (1) シロアリは亜鉛溶射被膜上をとくに避けることなく歩行するほか、表面に蟻土を付着したり、蟻道を構築することから亜鉛溶射被膜がヤマトシロアリとイエシロアリに対して忌避効力を有するものとは考察されない。しかし、亜鉛溶射被膜の耐蟻性について硬さという物理的性質のほかに、シロアリが食害するのを嫌う化学的要因が関与していることも考えられる。このことについてはさらに実験、検討していきたい。
- (2) 亜鉛溶射(厚さ20~30 μ)を施した上質紙のヤマトシロアリによる食害試験の結果、亜鉛溶射被膜の耐蟻性はかなり高いが、亜鉛溶射されていない切断部があるとそこから加害される恐れがあることがわかった。
- (3) 亜鉛溶射(厚さ35~70 μ)を施した布についてヤマトシロアリで食害試験を行った結果、無処理試験片はかなりひどく食害されたが、亜鉛溶射試験片はまったく食害されず、亜鉛溶射被膜の耐蟻性が高いことが明らかとなった。
- (4) 軟質塩化ビニル板(30×30×2 mm)に厚さ35~70 μ に亜鉛溶射を施してヤマトシロアリで食害試験を行った結果、無処理試験片は14個中13個がシロアリに食害されたが、亜鉛溶射試験片には穿孔した食痕はまったく認められず、きわめて高い耐蟻性を示した。
- (5) 厚さ30~60 μ に亜鉛溶射したマツ材片(30

×30×20mm) についてイエシロアリによる野外食害試験を行った結果、無処理試験片は15個すべてがひどく食害されたが、亜鉛溶射試験片はまったく食害されず、耐蟻性がきわめて高いことが判明した。

- (6) 以上の結果から、本試験に用いた亜鉛溶射被膜はヤマトシロアリとイエシロアリに対して忌避の効力を有するとは考察されないが、耐蟻性が高いことが明らかとなった。この点は大いに注目され、今後建築物の木材、プラスチック、その他材料や床下土壌の表面を被覆したり、各種隙間を閉塞することによって建築物やケーブル等の防蟻工法として開発できる可能性のあるもので、今後、研究を進展させる価値あるものとする。

6. あとがき

以上、亜鉛溶射被膜のシロアリに対する忌避性と耐蟻性試験の結果を概説したが、今後、さらに実験をかさねて検討していくとともに、亜鉛だけ

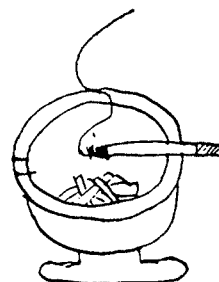
でなく、溶射する金属の種類や被覆厚さと耐蟻性との関係、さらに防蟻性能の向上に関する実験を行い、本防蟻工法の実用化を図っていきたい。

最後に、本研究を行うにあたって、試料の作製や実験に多くのご援助をいただいたパンメタルエンジニアリング株式会社の徳永康夫社長ならびに浜村益三氏をはじめ、関係諸氏に厚く御礼申し上げます。また、実験を行うにあたって、種々ご協力いただいた(株)キャッツの大友裕隆社長ならびにキャッツ環境科学研究所の渡部雅行氏をはじめ、関係各位に深甚の謝意を表します。

文 献

- 1) 山野勝次, 1989, 金属溶射被膜による防蟻処理(第1報)——亜鉛溶射被膜で被覆された材料の耐蟻性について——, 家屋害虫 Vol. 11, No. 1 : 12—16

(財)文化財虫害研究所常務理事・農博)



ヤマトシロアリによる合板の耐蟻性試験

山 野 勝 次* 渡 部 雅 行**

1. はじめに

筆者の1人・山野(1978^{1),2)})は、イエシロアリ *Coptotermes formosanus* SIRAHI を用いて単板構成の異なる合板と WPC 合板の耐蟻性試験を行い、アピトン合板では単板厚さ1.1mmの合板が最も耐蟻性が高く、単板厚さが増すにつれて被害されやすくなり、供試合板のうち最も厚い4.5mm合板が最もシロアリ被害率が高いことを明らかにした。またメタクリル酸メチルで WPC 処理した場合、ラワン、カポール、アピトン、ブナ合板とも無処理合板に比べて耐蟻性が著しく向上することなどを報告した。

本報では、前報^{1),2)}に引き続いてヤマトシロアリ *Reticulitermes speratus* (KOLBE) を用いて単板構成の異なる合板と WPC 合板の耐蟻性試験を行い、その耐蟻性についてすでに報告したイエシロアリによる試験結果との関係を考察し、2、3の知見を得たので報告する。

2. 供試材料および試験方法

本試験に用いた合板試験片の大きさは30×30mm、厚さ18~20mmである。単板構成の異なる合板実験に供した単板の平均比重はアピトン材

0.62、ラワン材0.41である。WPC 合板の作製に用いた単板と合板の比重、樹脂処理法は表1に示したとおりである。

WPC 合板試料は、まず単板厚さ3mmの7プライ合板を作製し、これをメタクリル酸メチルのモノマー液(三菱レイヨン株式会社製)中に浸漬し、減圧含浸後、ドライヤー中で熱重合した。合板作製の接着剤には特製フェノールホルムアルデヒド樹脂100に対し小麦粉15の割合で増量したものをを用いた。塗布量は400g/m²で、接着のプレス条件は温度145℃、圧力8kg/cm²、時間30分である。

シロアリ被害試験に用いたヤマトシロアリは千葉県銚子市君ヶ浜松林において腐朽材より採取したもので、プラスチック製容器(内径37×30×13cm)に水を十分含浸させたマツ角材(20×20×10mm)5個とともに、各種合板試験片を各5個ずつアトランダムに並べ、その上から土砂と腐朽木材片をかぶせ全体が湿る程度に散水した。その容器内にヤマトシロアリの1コロニー(約5,000頭、ほとんどが兵、職蟻成虫)を投入して25℃恒温下に保った。試験期間は1988年6月7日~10月14日の130日間で、試験容器内が乾燥しないよう随時、散水した。

表1 供試 WPC 合板の単板構成・比重・樹脂処理法

試料種別	使 用 単 板			合 板		樹 脂 処 理		
	厚さ(mm)	樹 種	比 重	厚さ(mm)	比 重	処 理 剤	処理量	処 理 方 法
I	3.0	ア ピ ト ン	0.67	18.0	0.75	メタクリル酸メチル	26.6%	減圧含浸後熱重合
J	3.0		0.67	18.3	0.71	無 処 理		
K	3.0	ラ ワ ン	0.52	19.5	0.55	メタクリル酸メチル	35.9%	減圧含浸後熱重合
L	3.0		0.52	19.7	0.54	無 処 理		

[注] 樹脂処理量は重合後の重量パーセント

シロアリ食害試験終了後の試験片は表面に付着した蟻道や蟻土を水で洗い落とし、そして供試試験片は食害試験前後に60℃恒温に48時間以上保った後、重量を測定し、その重量減少率をもってシロアリ食害率とするとともに、加害状況の肉眼観察を行った。

3. 試験結果および考察

3.1. 単板構成の異なる合板の耐蟻性

アピトンとラワン材を用いて単板厚さ1.1, 2.0, 3.0, 4.5mmの等厚合板をつくり、シロアリ食害試験を行った結果は表2および図1のとおりである。

表2と図1においてまずアピトン合板について見ると、単板厚さ1.1mmのA合板が最も食害率が低く、次いで2.0mmのC合板、3.0mmのE合板と単板厚さが増すにつれて次第に食害率は増大し、3.0mmのE合板と4.5mmのG合板ではほぼ同じ食害率を示している。同じ厚さの合板でも単板厚さ1.1mmのものに比べて単板厚さが3.0mmと4.5mm合板は著しく食害されやすくなることがわかる。単板厚さを薄くするほど耐蟻性が向上することはさきのイエシロアリによる試験結果（山野，1978¹⁾）と同じ傾向を示している。

これら試験片における食害状況を観察すると、

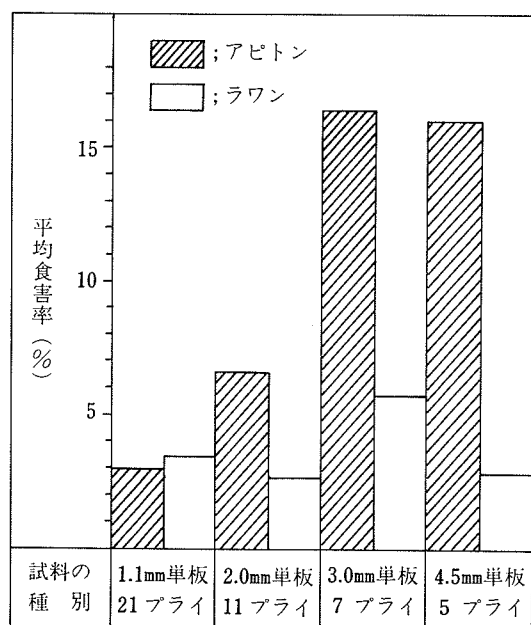


図1 単板構成の異なる合板のシロアリによる食害率

表2 単板構成の異なる合板のヤマトシロアリによる食害率

試料 No.	単板構成	材 種	食害前重量 (g)	食害後重量 (g)	重量減少 (g)	食害率 (%)	平均食害率 (%)
A-1	1.1mm 等厚単板	アピトン	13.76	13.26	0.50	3.63	2.96
2			13.80	13.33	0.47	3.41	
3			14.10	13.60	0.50	3.55	
4			14.02	13.55	0.47	3.35	
5			13.92	13.80	0.12	0.86	
B-1	21プライ	ラワン	10.32	9.88	0.44	4.26	3.44
2			10.37	9.95	0.42	4.05	
3			10.44	10.25	0.19	1.82	
4			10.27	9.95	0.32	3.12	
5			10.33	9.92	0.41	3.97	
C-1	2.0mm 等厚単板	アピトン	13.00	12.15	0.85	6.54	6.59
2			12.68	12.04	0.64	5.05	
3			12.55	11.97	0.58	4.62	
4			12.81	11.58	1.23	9.60	
5			12.72	11.81	0.91	7.15	
D-1	11プライ	ラワン	8.31	8.03	0.28	3.37	2.64
2			8.09	7.85	0.24	2.97	
3			8.37	8.19	0.18	2.15	
4			8.23	8.09	0.14	1.70	
5			8.24	7.99	0.25	3.03	
E-1	3.0mm 等厚単板	アピトン	11.56	9.85	1.71	14.79	16.41
2			11.99	10.21	1.78	14.85	
3			11.70	9.78	1.92	16.41	
4			11.75	9.19	2.52	21.45	
5			11.55	9.87	1.68	14.55	
F-1	7プライ	ラワン	7.97	7.42	0.55	6.90	5.78
2			7.96	7.41	0.55	6.91	
3			7.60	7.50	0.10	1.32	
4			7.72	7.45	0.27	3.50	
5			8.07	7.24	0.83	10.29	
G-1	4.5mm 等厚単板	アピトン	12.27	9.81	2.46	20.04	16.07
2			12.78	10.64	2.14	16.74	
3			12.87	11.13	1.74	13.52	
4			12.18	10.99	1.19	9.77	
5			12.38	9.87	2.51	20.27	
H-1	5プライ	ラワン	7.58	7.30	0.28	3.69	2.92
2			7.90	7.50	0.40	5.06	
3			7.87	7.65	0.15	1.91	
4			7.80	7.63	0.17	2.18	
5			8.00	7.86	0.14	1.75	

平均食害率 アピトン10.51%，ラワン3.70%

イエシロアリによる加害とよく似ており、シロアリ食害の最もひどかったE, G合板においては、試験片の表裏両面と側面（切断面）から食害されていたが、各単板については木口面からの食害はほとんどなく、単板側面（単板の木口面以外の繊維方向と平行な側面をいう、以下同様）がおもに食害されていた。接着層を貫通した食痕はまったく認められなかった。単板厚さの薄い合板ほど合板側面、すなわち単板側面より合板の表裏面から合板の最外層を加害する割合が多い傾向がみられた。現にシロアリは合板の接着層を貫通しておらず、接着剤の含浸した部分は食害しにくいことから、同じ厚さの合板では薄い単板を数多くはり合わせた合板ほど接着層が多くなるので、耐蟻性が高くなるものと考えられる。

つぎに、ラワン合板については、アピトン合板と同様、単板厚さ3.0mmのF合板が最も高い食害率を示したが、次いで1.1mmのB合板で、2.0mmの

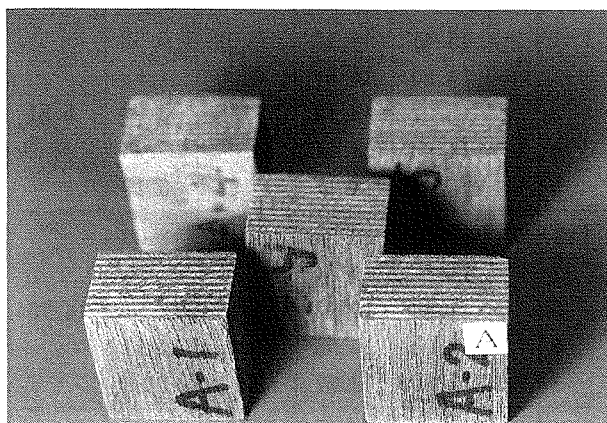


図2 単板厚さ1.1mmアピトン合板のシロアリ食害状況

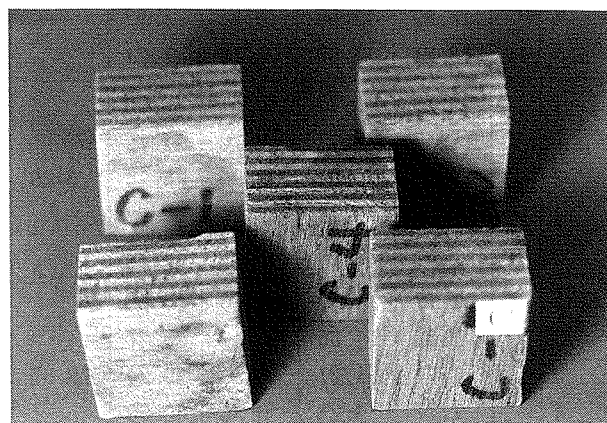


図3 単板厚さ2.0mmアピトン合板のシロアリ食害状況

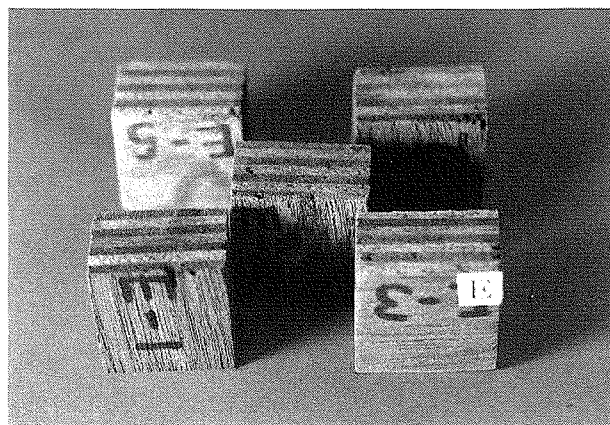


図4 単板厚さ3.0mmアピトン合板のシロアリ食害状況

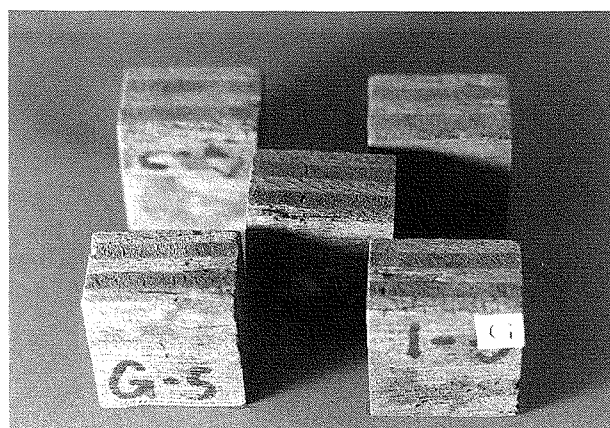


図5 単板厚さ4.5mmアピトン合板のシロアリ食害状況

D合板と4.5mmのH合板ではほとんど差異は認められなかった。ラワン合板の場合、アピオン合板におけるように単板厚さが増すにつれて食害されやすくなるという傾向は認められなかった。いずれの試験片も合板の表裏面と側面、とくに単板側面から食害されており、単板木口面からの食害はほとんどなく、ごく一部に見られた単板木口面の食痕も単板側面から木口面へ被害が及んでいったものと考えられる。イエシロアリの場合のように（山野，1978¹¹⁾ 接着層を貫通して相接した2枚以上の単板を深く穿孔食害することはなかった。これはヤマトシロアリとイエシロアリの食害力や嗜好性の相違によるものと考えられる。

本試験におけるアピトン合板とラワン合板の全試験片の平均食害率は、前者が10.51%，後者が3.70%であった。イエシロアリによる同種試験片の食害試験¹¹⁾では平均食害率はアピトン合板とラワン合板でほとんど差異がなく、両材種に対する

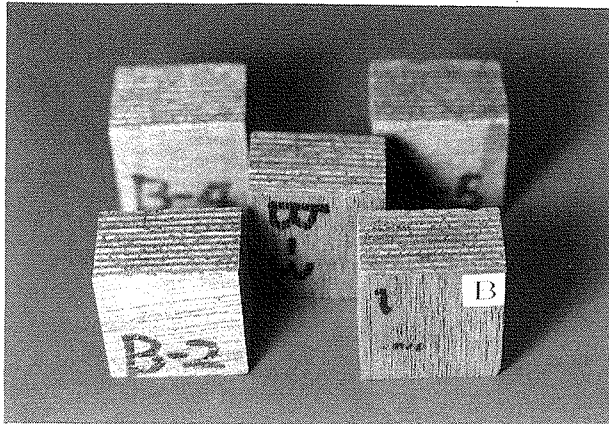


図6 単板厚さ1.1mmラワン合板のシロアリ食害状況

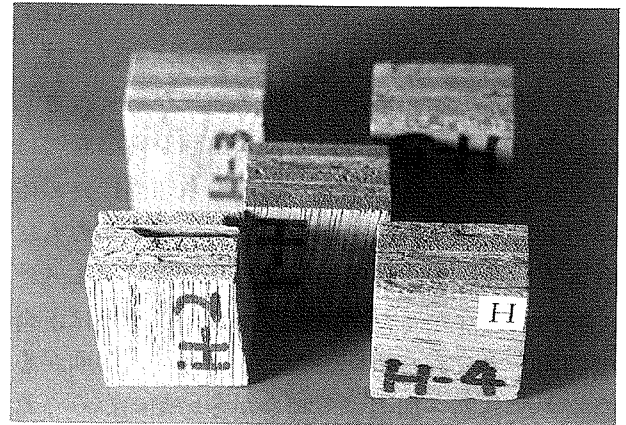


図9 単板厚さ4.5mmラワン合板のシロアリ食害状況

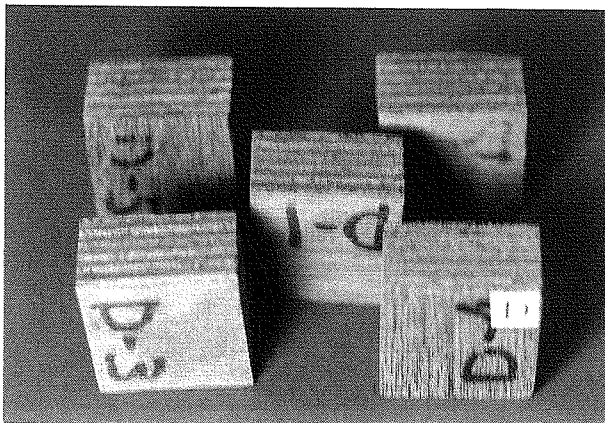


図7 単板厚さ2.0mmラワン合板のシロアリ食害状況

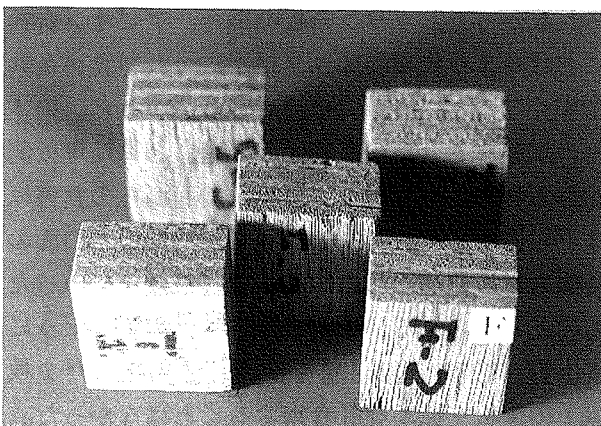


図8 単板厚さ3.0mmラワン合板のシロアリ食害状況

イエシロアリの嗜好性の差はとくに認められなかったが、ヤマトシロアリの場合、ラワン合板よりアピトン合板のほうをむしろ嗜好し、ラワン合板のほうが食害されにくく、比較的耐蟻性が高いことが明らかとなった。

3.2. WPC 合板の耐蟻性

アピトン合板とラワン合板に樹脂を注入し加熱重合させた WPC 合板について耐蟻性試験を行った結果は表3と表10のとおりである。

表3 WPC 合板のヤマトシロアリによる食害率

試料 No.	種 別	食害前 重量 (g)	食害後 重量 (g)	重 量 減 少 (g)	食害率 (%)	平 均 食害率 (%)
I-1	ア ピ ト ン W P C 処 理	15.41	14.40	1.01	6.55	5.81
2		14.85	14.60	0.25	1.68	
3		15.07	13.72	1.35	8.96	
4		14.93	14.07	0.86	5.76	
5		15.09	14.17	0.92	6.10	
J-1	ア ピ ト ン 無 処 理	11.75	10.34	1.41	12.00	14.75
2		11.87	9.64	2.23	18.79	
3		11.85	10.32	1.53	12.91	
4		12.03	10.56	1.47	12.22	
5		11.89	9.77	2.12	17.83	
K-1	ラ ワ ン W P C 処 理	12.84	12.42	0.42	3.27	2.06
2		13.11	13.11	0	0	
3		13.34	12.79	0.55	4.12	
4		12.80	12.58	0.22	1.72	
5		13.21	13.05	0.16	1.21	
L-1	ラ ワ ン 無 処 理	9.28	8.77	0.51	5.50	6.29
2		9.47	8.77	0.70	7.39	
3		9.59	9.04	0.55	5.74	
4		9.97	9.18	0.79	7.92	
5		9.55	9.08	0.47	4.92	
M-1	マ ツ 角 材	1.77	1.47	0.30	16.95	29.37
2		1.82	1.36	0.46	25.27	
3		1.71	1.21	0.50	29.24	
4		1.77	1.23	0.54	30.50	
5		1.76	0.97	0.79	44.89	

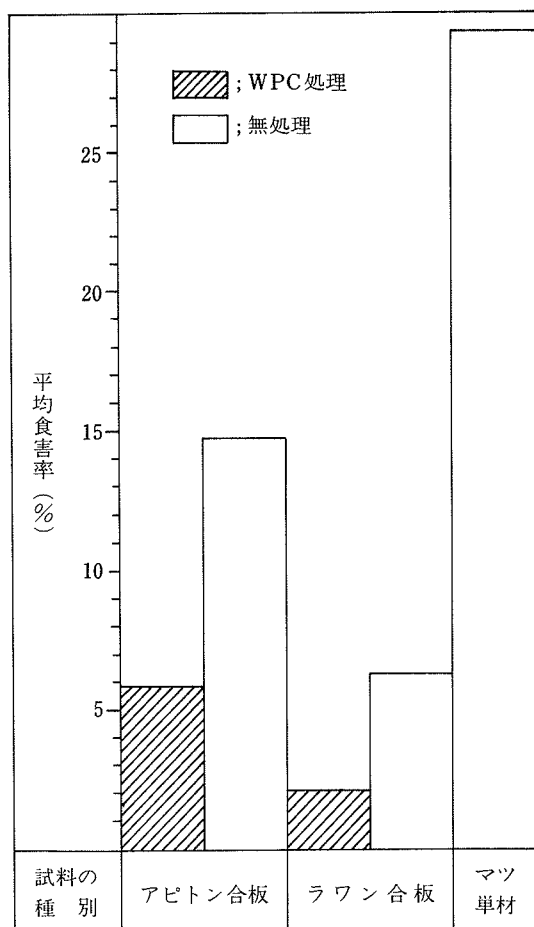


図10 WPC 合板のシロアリによる食害率

表3と表10を見ると、マツ単材は約30%が食害されており、無処理合板ではさきの単板構成の異なる合板の試験結果と同様に、アピトン合板がラワン合板より食害率が高く、耐蟻性が低いことを示している。そしていずれの材種でも本試験における WPC 処理を施すことによって耐蟻性がかなり向上することが明らかになった。今回と同種の試験片についてのイエシロアリによる試験では耐蟻性の向上はほとんどみられず¹⁾、樹脂含浸率をアピトン41%、ラワン45%にした場合に耐蟻性が著しく向上する結果を示した(山野, 1978²⁾)。しかし、ヤマトシロアリの場合、イエシロアリより樹脂含浸率の低い今回の樹脂処理でもかなり耐蟻性が向上することがわかった。

各試料の食害状況は、アピトン合板・ラワン合板とも無処理合板は表裏面をはじめ、側面の単板側面から食害されており、一部に単板木口面が食害されている部分があったが、これも単板側面か

ら被害が進行していったものと考えられる。接着層を貫通した食痕や単板木口面からの食害は認められなかった。一方、WPC 合板はアピトン試験片の1個でごく一部に表面からの食痕が見られたが、他のアピトン合板とラワン合板では表裏面からの食害はまったく認められなかった。そしていずれの WPC 合板もすべて試験片の側面、なか

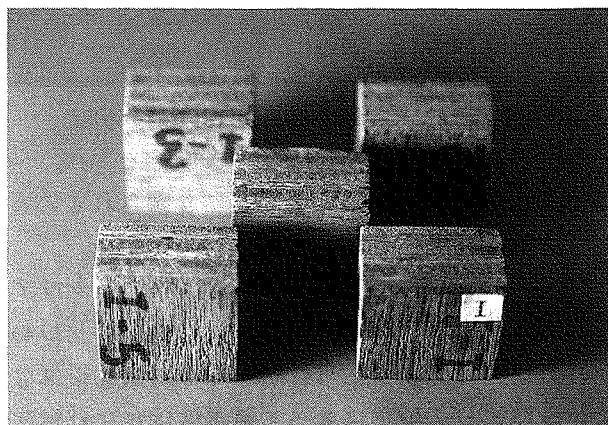


図11 アピトン WPC 合板のシロアリ食害状況

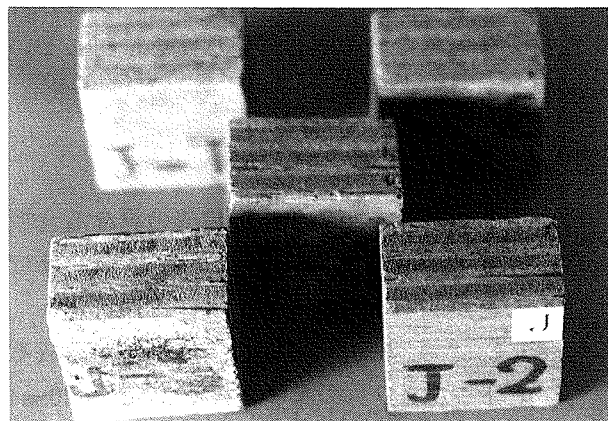


図12 アピトン無処理合板のシロアリ食害状況

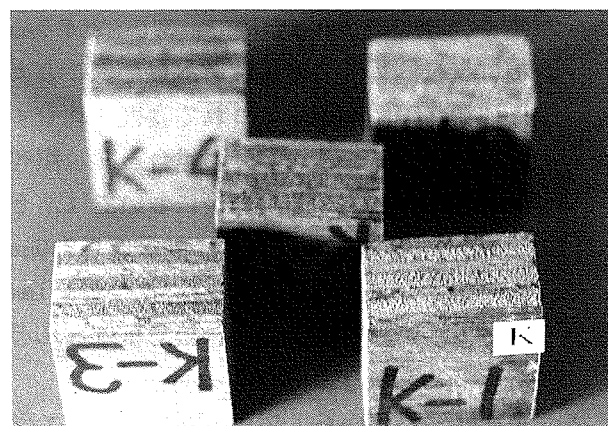


図13 ラワン WPC 合板のシロアリ食害状況

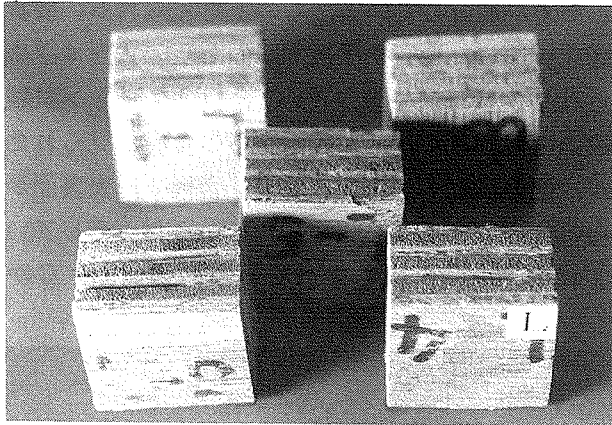


図14 ラワン無処理合板のシロアリ被害状況

でも単板側面だけがごくわずかに被害されているにすぎなかった。

要するに、今回の WPC 処理でヤマトシロアリに対しては耐蟻性がかなり向上することがわかったが、イエシロアリに対しては防蟻効果はなく、シロアリの種類によって耐蟻性はかなり異なるので、今後、耐蟻性を高めるための WPC 処理にあたっては、シロアリの種類をはじめ、材種、単板構成などを十分考慮して処理法を検討していく必要があると考える。

4. 要 約

ヤマトシロアリを用いて単板構成の異なる合板と WPC 合板の耐蟻性試験を行った結果、ほぼつぎのことが明らかとなった。

- (1) 1.1, 2.0, 3.0, 4.5mmの等厚単板から成るアピトン、ラワンの各種合板(厚さ18~20mm)について耐蟻性試験を行った結果、アピトン合板では単板厚さ1.1mmの合板が最も耐蟻性が高く、次いで2.0mm合板で、3.0mmと4.5mm合板はほぼ同程度の耐蟻性を示した。このように単板厚さが増すにつれて被害されやすくなるというイエシロアリの場合と同じ傾向を示した。一方、ラワン合板においては、そのような傾向は認められず、単板厚さ3.0mm合板が最もひどく被害されたが、次いで1.1mm合板で、2.0mm合板と4.5mm合板ではほとんど差異は認められなかった。
- (2) 上記(1)の結果から、アピトン合板はイエシロアリにおける場合と同様、単板厚さを薄く

するほど耐蟻性は向上するが、ラワン合板については、本試験の範囲では単板厚さと耐蟻性とははっきりした一定の傾向は認められなかった。これはそれぞれの木材特有の材質に起因するもので、構成を変えるだけでは耐蟻性の向上に限度があると考えられる。

- (3) 全般的にアピトン、ラワン合板とも無処理合板は試験片の表裏面と側面から被害されたが、試験片側面における被害はほとんど単板側面からであった。いずれの合板でも単板木口面からの被害はほとんどなく、接着層を貫通しての被害はまったく認められなかった。
- (4) アピトン合板とラワン合板の平均被害率は前者が10.51%,後者が3.70%で、イエシロアリではほとんど差異が認められなかったが¹⁾、ヤマトシロアリに対してはアピトン合板よりラワン合板が耐蟻性が高い結果を示した。
- (5) メタクリル酸メチルで処理した WPC 合板の耐蟻性は、樹脂含浸量をアピトン26.6%,ラワン合板35.9%とした場合、イエシロアリに対する耐蟻性は無処理合板とほとんど相違が認められなかったが²⁾、ヤマトシロアリでは耐蟻性がかなり向上することがわかった。これはヤマトシロアリはイエシロアリに比べて木材の硬さに対する被害力が弱いためと考えられる。

5. おわりに

本研究を行うにあたって、試料の作製にご協力いただいた大建工業株式会社ならびに種々ご助力いただいた(株)キャッツの大友裕隆社長をはじめ、関係各位に厚く御礼申し上げます。

文 献

- 1) 山野勝次：合板の耐蟻性に関する実験，しろあり No.32, 25—33 (1978)
- 2) 山野勝次：WPC 合板とフェノール樹脂含浸合板の耐蟻性試験，しろあり No.34, 3—14 (1978)

(※ 財文化財虫害研究所常務理事・農博)
(※※ キャッツ環境科学研究所)

「ケンペル」と「日本誌」と「白蟻」

石 澤 昭 信

「1960年（元禄3年）オランダ使節に随行して長崎に上陸した Kämpfer は、The history of Japan (1727) の中で、シロアリを日本人が「Do Toos」と呼んでいると記している（「しろあり No. 8 : 39頁」「木材保存の歩みと展望・（社）日本木材保存協会80頁）」という記事を読んだ筆者は、この「ケンペル」とはどういう人物なのか「日本誌」とは、またシロアリについてどのような記述をしているのか調べ、まとめたものが以下の通りである。

〔ケンペルのプロフィール〕

まず国語辞典、日本史辞典、西洋人名辞典での「ケンペル」についての解説は次の通りである。

（広辞苑：第2版補訂版・昭和51・岩波書店）

Engelbert Kaempfer：ドイツの外科医・博物学者。1690年オランダ船船医として長崎出島に渡来、商館付医員。2年間滞在、わが国の歴史・政治・宗教・地理を詳述した「日本誌」「江戸参府紀行」を著わした。（1651～1718）

（角川国語中辞典：昭和48・角川書店）

Engelbert Kaempfer：ドイツの博物学者・医者。1690年、オランダ船船医として来日、長崎商館付き医員。日本研究に熱意を示した。日本の社会・風俗などを観察した「日本誌」「江戸参府紀行」「日本植物画集」など。（1651～1716）

（国語大辞典：昭和56・小学館）

（Engelbert Kämpfer エンゲルベルト）ドイツの博物学者、医師。元禄3年オランダ東インド会社の医官として2年間長崎商館に在住、その間2度江戸に参府。帰国後、「廻国奇観」「日本誌」を著わし、ヨーロッパ人の日本に対する関心を高めた。（1651～1716）

（大辞典：昭和9～11・平凡社）

ケンペル Kaempfer, Engelbert 1651～1716。ドイツの博物学者・医師。オランダ東印度会社に就職し、出島の商館付医員として我国に滞在せることあり。著 Geschichte und Beschreibung von Japan。

（角川日本史辞典第2版：昭和41・角川書店）

Kaempfer, Engelbert 1651～1716。ドイツの医学者・博物学者。1690（元禄3）オランダ東インド会

社の医師として長崎出島に渡来、2年の日本滞在中、国内を見聞し、日本の歴史・政治・社会・地理などを著書「日本誌」「江戸参府紀行」に著わした。

（日本史小辞典：昭和32・山川出版社）

Kaempfer, Engelbert 1651～1716。ドイツ人の医師。蘭領東インド会社の医師として、1690使節に随行して日本に来航し、日本人と交わった。彼は長崎より更に江戸に至り、日本の国情を見聞した。その著書「日本誌」は1727年に始めて英訳出版された。日本の地理・民俗・制度・歴史・宗教・外国貿易史等を記してあり、部分訳は異国叢書に収む。

（〔註〕 異国叢書は、大正15駿南社版13巻：昭和43複製雄松堂書店版13巻：昭和11帝国教育社版6巻続2巻がある。なお、駿南社版の6巻、9巻に「ケンペル江戸参府紀行」上・下（呉秀三訳註）（村上直次郎訳註）がある。

（岩波西洋人名辞典増補版：昭和56・岩波書店）

ケンプファー。Kämpfer, Engelbert 1651. 9. 16～1716. 11. 2。ドイツの博物学者、医者。ダンチヒ、クラカウ、ケーニヒスベルク、ウプサラの諸大学で博物学および医学を修め、スエーデン使節に従ってロシアからペルシアに赴き（1683～84）、同地でオランダ東インド会社の医官に就職して（89）、ジャヴァに渡り、シャムを経て来日し、滞在中（90～92：元禄3～5）商館長に従って両度江戸に参府（91；92）。日本を去ってアムステルダムに帰り、ついで故郷レムゴーの領主アドルフ伯（Friedrich Adolf）の侍医となり、傍ら著述に従って《廻国奇観、1712》《日本誌 The history of Japan, With a description of the

Kingdom of Siam, 1727刊》等を著わしたが、これは日本の社会、政治、宗教や動植物を鋭く観察したもので、ヨーロッパ人の日本研究、日本観に新紀元を劃するものである。後者は、歿後ロンドンで英訳出版された後、原文で刊行され（1777）、他に諸国語訳がある。〔文献〕呉秀三：ケンペル江戸参府紀行；Karl Meier：E. Kaempfer, 1933。

「日本誌」の項目で解説があるのは大辞典のみであった。

（大辞典：昭和9～11・平凡社）

ニホンシ。日本誌。ドイツ人E-ケンペルの著。原名 Geschichte und Beschreibung von Japan（1777）。英・拉・蘭・仏訳あり。日本帝国総論・日本の政治組織・宗教・長崎・江戸への参府の5編より成り、日本を西洋諸国に紹介せる最初の文献と称せらる。

〔邦訳「日本誌」検索〕

以上「ケンペル」と「日本誌」の概要であるが、この「日本誌」の邦訳があるかどうかを「国書総目録」によって調べると次のとおりであった。

（国書総目録第6巻：昭和44・岩波書店）

日本誌（にほんし）

5巻付・全編索考・首巻・付図各1巻

㊦検夫爾日本誌 ㊧地誌 ㊨ケンペル（蘭）著、坪井信良訳 ㊩内閣（稿本、明治写17冊）（付図欠、明治写16冊、2部）・尊経（「検夫爾日本誌」、16冊）（註）「内閣」は「内閣文庫」のことで、昭和46年に総理府の付属機関として設立された国立公文書館にある。この「内閣文庫」には、江戸幕府や明治政府が集めた約52万冊（和漢洋）が所蔵されている。所在地は東京都千代田区北の丸公園3番2号にある。

「尊経」は「尊経閣文庫」のことで、加賀藩祖前田利家の内室・芳春院松子にはじまり5代綱紀に至って大成した。現在和書6,300部、漢籍3,750部、洋書100部、文書類2,500点で、これらは昭和17年から24年にかけて前田家より寄贈され、大正15年以来、前田育徳会が管理経営にあたっている。所在地は東京都目黒区駒場4丁目3番55号にある。

これで邦訳「日本誌」の所在がわかったので、今度はそれぞれの目録を調べた。

（改訂 内閣文庫図書分類目録 上：昭和49）

日本誌

(1)（検夫爾日本誌）（稿本）5巻附1巻全編索考・首・附図各1巻

（蘭）検夫爾撰 坪井信良訳 明治13写

（17冊）

(2)（検夫爾日本誌）5巻附1巻全編索考・首各1巻

（蘭）検夫爾撰 坪井信良訳（明治）写

（16冊）

(3)（検夫爾日本誌）5巻附1巻全編索考・首各1巻

（蘭）検夫爾撰 坪井信良訳（明治）写

（16冊）

(4) 西客堅協鹿 日本紀事第4編抄訳

（蘭）〔検夫爾〕撰 高橋景保訳 写（1冊）

（尊経閣文庫図書分類目録：昭和14）

検夫爾日本誌 5巻附録1巻 坪井信良訳 写（16冊）

筆者は早速国立公文書館に赴き所蔵本の(1)と(2)を披見することができた。以下は関係部分を筆記したものである。まず、この邦訳の原本（オランダ語）から邦訳に至った経緯について訳者の「誌」を、その次に「日本誌」の全体がわかると思うので「総目次」、そして巻之一。十篇にある「昆虫：白蟻」の全文を紹介する。なお、明治時代の漢字や用語のため、わかりづらいところもあるが、すべて原文のままとした。

〔邦訳：検夫爾日本誌〕

「翻訳者：誌」

本編日本誌ハ。阿蘭東印度商会甲必丹附属医員。独逸エンゲルベルトケンフル氏原著。阿蘭セ、ゴリュイン、アラント、フハン、ホイスステイン氏翻訳スル所ヲ再訳シタルナリ。

原著ハ。独逸文ニテ記者編輯既ニ成リ。未タ公世スルニ及ハスシテ。病テ没セリ。英人イ、ク、シケウル氏英文ニテ訳アリ。蘭人リッテル、ハンス、スロアネ氏。ケンフル氏ノ計ヲ聞テ。大功ノ煙滅センコトヲ慮リ。愛惜ニ耐ス。巨額ヲ棄テ。其原稿及ヒ他ノ手記ヲ購求シ。ホイスステイン氏ニ依頼シテ。阿蘭文ニテ翻訳セシメ之ヲ鏤行セリ。

検夫爾氏ハ。独逸ノ産ナリ。少年ヨリ遊歴ヲ好

ミ。歐洲各地ヲ遍歴シ。終ニ波斯ニ赴キ。又暹羅ヲ経テ。元禄4年日本ニ至リ。在留スルコト2年。江戸ニ参府スルコト2回。聞見スル所ヲ輯録シテ。此編ヲ成セリ。而ノ蘭文ノ訳成公世セルハ。享保18年ニアリ。原著ヨリハ既ニ40余年ヲ隔ツ。則今明治13年ヲ距ルコト殆ント150年ナレハ。記スル所ハ。190年前ノ事情ナリト知ルヘシ。

享和元年。長崎訳官。志筑忠雄。鎖国論ヲ訳ス。則チ本編巻末附録第6篇ナリ。

文化5年。天文方高橋景保 通称作左衛門。蕃賊排擠訳説ヲ造ル。亦本編第4巻之5篇ヲ抄訳スルナリ。此2書ハ世ニ遺存スルアリ。

弘化年間。幕府ノ旨ヲ奉シテ。司天台訳訳局ニ於テ。箕作阮甫。津山 杉田成卿。小濱 竹内玄同。丸岡 宇田川興齊。津山 高須松亭。秋田5人。本誌全編ヲ訳シ。完成シ。曾テ之ヲ楓山文庫ニ納ム。維新ノ際。散逸紛乱。今其所在ヲ知ラス。百方之ヲ探捜スルニ。踪跡ヲ見ス。是余カ拙劣ヲ顧スシテ。全篇ヲ訳スル所以ナリ。

検夫爾氏履歴ハ。此編自序中。及訳者所記ノ伝中ニ詳ナリ。故ニ贅セス。

内閣修史局ノ命ヲ奉シテ再訳ス。

明治13年8月 静岡県士族 坪井信良 誌
〔註〕

甲比丹（カピタン）：ポルトガル語の capitão で、長のこと。江戸時代、長崎のオランダ商館長をさした。多くは在任1年で、再任や数年滞在もあり、1609～1856（慶長14～安政3）の間、166代を数える。

天文方（てんもんかた）：江戸幕府の職名。若年寄に属し、天文・暦術・測量・地誌・洋書の訳訳などに関することをつかさどった。

高橋景保（たかはしかげやす）：江戸後期の暦学者。至時の子。幼名作助。幕府の天文方となり、書物奉行を兼ねる。オランダ語、ロシア語をよくし海外事情に精通。幕名により「万国全図」「日本辺海略図」を作成。また伊能忠敬を助けて日本沿岸地図の完成に尽力。のちシーボルト事件に連座し、捕えられて獄死。（1785～1829）

箕作阮甫（みつくりげんぽ）：幕末の蘭学者。

美作国（今の岡山県の北部）の人。名は虔儒、

阮甫は通称。蘭学医、技術書などの訳訳に専念、幕府天文台の訳訳方などを勤めた。（1799～1863）

杉田成卿（すぎたせいけい）：江戸末期の蘭学者。江戸の人。本名は信、号は梅里、成卿は字、玄白の孫。坪井信道に医学を学ぶ。オランダ語に精通し、幕府の訳訳官となる。（1817～59）

楓山文庫＝紅葉山文庫（もみじやまぶんこ）：江戸城内に設けられた徳川氏の文庫。1602年（慶長7）徳川家康によって創設された富士見亭文庫を39年（寛永16）城内紅葉山に移し、書物奉行が管理。現在、蔵書は内閣文庫・宮内庁書陵部に収蔵。

修史局（しゅうしきょく）：官立の国史編纂所。1869（明治2）史料編輯国史校正局を和学講談所内に設置。これがまもなく国史編輯局となり、'72太政官歴史課と改められ、さらに'75修史局、'77修史館と改称。'88東京大学に移し臨時編年史編纂掛と称し、'95史料編纂掛となり、1929（昭和4）改組拡充され現在の史料編纂所となった。

「検夫爾日本誌総目次」

目次は巻之1から巻之5までのそれぞれの篇と附録で16冊に構成されている。なお〔1〕〔2〕は冊数。

〔1〕 検夫爾日本誌総目次。

記者自序。

記者之伝。

緒言。

図解。

〔2〕 巻之一 日本総説。

一 篇 伯帯比亜至暹羅。

二 篇 暹羅近況。都府猶太紀事。

三 篇 猶太至日本紀事。

〔3〕 四 篇 日本諸島。位置 広袤。

五 篇 国郡区別歳貢。

六 篇 日本人本源。記者之説。

七 篇 日本人本源。邦人之説。

〔4〕 八 篇 日本風土。鉞物。

九 篇 地味肥瘠。植物。

十 篇 禽獸昆虫。動物。

- 十一篇 魚介。
- 〔5〕 卷之二 日本政度。
- 一 篇 天神。地神。人王。
- 二 篇 歷代王都。及曆日。
- 三 篇 歷代帝王。神武至耶蘊降誕。
- 四 篇 歷代帝王。耶蘊降誕至賴朝。
- 五 篇 歷代帝王。賴朝至当代。
- 六 篇 日本將軍。賴朝至綱吉。
- 〔6〕 卷之三 日本教法。
- 一 篇 仏道。神道。
- 二 篇 神社。仏閣。
- 三 篇 祭礼。神事。
- 四 篇 伊勢參宮。
- 五 篇 山伏。
- 六 篇 僧徒。
- 七 篇 儒道。
- 〔7〕 卷之四 長崎貿易。
- 一 篇 長崎位置。
- 二 篇 長崎制度。
- 三 篇 長崎市街。
- 四 篇 神社。仏閣。
- 〔8〕 五 篇 蘭人。及西班牙人渡来。貿易。及禁止。
- 六 篇 阿蘭人貿易緣由。
- 七 篇 蘭人商事。
- 〔9〕 八 篇 商事要件。
- 九 篇 在日本支那人人生計商事。
- 十 篇 制礼。信牌。及揭示。
- 〔10〕 卷之五 二回江戸旅行。
- 一 篇 旅行準備。
- 二 篇 長崎至江戸。海陸路。
- 三 篇 途上所見諸建築。
- 四 篇 駅舎。旅舎。貨食家。茶亭。
- 〔11〕 五 篇 旅中所見人員。
- 六 篇 旅中弁用。
- 七 篇 長崎至小倉。
- 八 篇 小倉至大阪。
- 〔12〕 九 篇 大阪至京都。
- 十 篇 京都至浜松。
- 十一篇 浜松至江戸。
- 〔13〕 十二篇 江戸將軍拜謁。
- 十三篇 江戸歸長崎。

- 〔14〕 十四篇 第二回江戸行。
- 十五篇 第二回長崎歸路。

〔15〕 附 録。

- 一 茶。
- 二 紙。
- 三 鍼治。疝氣。
- 四 艾灸。
- 五 燕巢。

〔16〕 六 日本鎖国論。

目 次 畢

訳本16冊。明治11年12月起稿
13年4月脱稿
坪井信良 訳

「卷之一。十篇 昆虫：白蟻」

以下昆虫類ニ及ハントス。今其始ニ於テ先ツ全東印土ニテ白蟻ト名クル有害小虫ヲ説クヘシ。此小虫ハ全白ニテ雪ノ如シ。其群集スル欧羅巴蟻ニ同シ。形状大小亦相同シ。其頭及胸ハ暗褐色ナリ。之ニ触ルニ硬シ。日本人ハ之ヲドートースト名ク。鑽透スル物ノ義ナリ。至当ノ名ナリ。何トナレハ能ク鑽透シ。何物ニモ透孔スレハナリ。唯石ト鉋物トヲ除クノ外皆然リ。一回庫内ニ入レハ。少時間ニ諸貴重品ヲ損害スルナリ。之ヲ避クルノ法ハ。唯貨物ノ上下ニ塩ヲ撒スルノ外。古来悟ル所ナシ。我欧羅巴ノ尋常蟻ハ。能ク之ヲ殺スニ足ル。一部ニ此尋常蟻ヲ置ケハ。白蟻復タ茲ニ来ルコトナシ。此白蟻ハ風車ノ如キ風ニハ堪ヘサルナリ。故ニ群行中隙風ニ遇ヘハ。則チ弓状ヲ作為シテ。之ヲ避ケ。又地上ニ密接スルコトヲ知ル。而此弓状ハ猶蜘蛛網ノ質ト相同シ。余カ前後聞知スル所ノ悲哀スヘキ奇談少ナカラス。皆此虫害ヲ蒙ムリタルナリ。今余々親験スル所ノ一話ヲ記スヘシ。會曾テ「マラバル」ノ和蘭領地コイラングニ在留スル時。一日領事官館ニ至テ告示ス。其夜多用繁務ニテ。午夜少時ニ始テ蓐ニ就ク。翌朝眠醒ルニ方テ。床上此虫害ヲ蒙ムルノ徴ヲ見ル。太サ余カ季指ノ如シ。審カニ之ヲ験スルニ。此虫床脚ニ同大ノ孔ヲ穿チ。横ニ床ヲ亘リ。(床上ニ堆積スルノ紙。及他物ヲ少害セサルハ。大幸ト云ヘシ。)復タ他脚ヲ通シテ。地中ニ入ルヲ知ル。是少時間ニ営ム所ナリ。或ハ曰ク此ノ如ク迅速ニ驚クヘキ鑽透スルハ。其糞ノ酷^{ママ}勵ナルニ由ルト。然レ^{ママ}尼余其説ノ非

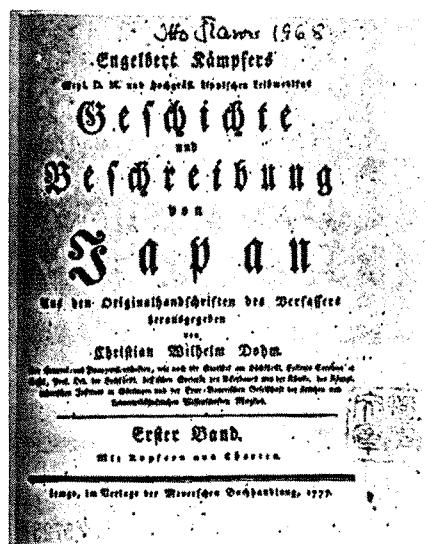
ナルヲ知ル。余此虫ヲ詳視スルニ。四箇ノ鋭鉤アリテ。其身ヲ保護ス。此器則チ迅速ノ効果ヲ奏スルコト知ルヘシ。若シ糞ヲシテ酷励ニシテ侵蝕スルノ性アラシムルモ。豈ニ此ノ如ク迅速ノ効ヲ得ンヤ。」

〔独文の原書、蘭・英・仏文の訳書〕

今回の調査で筆者は上記の邦訳以外未見であるが、昭和49年、56年古書即売会に売り出されたときの目録と昭和61年の一誠堂の目録に独文・蘭・英・仏文訳があるのを見付けたのでそれぞれの題名、説明と写真があるのはその写真も以下に紹介する。

昭和49年10月25日（金）～30日（水）東急日本橋店で書林会主催による「古書と古典籍展示即売会」に「ケンペル日本誌」独文版2点、英訳版1点が売り出された。以下目録による。

・独文ケンペル「日本志」2冊（写真版①）



（写真版①）ケンペル「日本志」ドイツ語原本
初版 1777～79年刊 2冊

（ドーム編 初版 古革装本）
（レムゴー 1777～79年刊）
銅版画折込地図及挿絵多数入

日本の詳しい事情をヨーロッパに最初に紹介した書物。ケンペルは本書の出版をまたずして他界したため、この原稿は英国に渡り英訳本が初めに上梓された。その50年後にして漸くこのドイツ語原文が刊行された。

（注）売価35万円とある。

・独文日本志（要約版）

（ケンペル 銅版画挿絵入）
（フランクフルト 1783年刊）

（注）売価4万8千円とある。

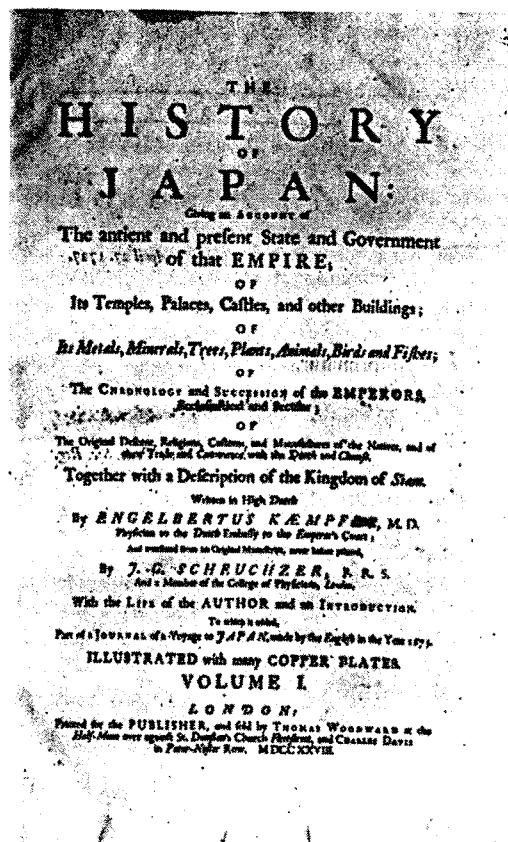
・英文ケンペル「日本誌」

（ロンドン 1728年刊）
（背革装 2巻合冊 蔵印有）
（銅版画 45図挿入 少痛）

（注）売価25万円とある。

昭和56年6月5日（金）～10日（木）西武百貨店池袋店で同じ書林会主催による「西武古書展即売会」に「ケンペル日本誌」英訳版2点、蘭訳版1点、仏訳版1点、独文版1点が売り出された。以下目録による。

・ケンペル日本誌（写真版②）



（写真版②）ケンペル 日本誌 全2巻 英語版
初版第2刷

（英語版初版第2刷 銅版図版多数入り）

Kaempfer (E.) The History of Japan. Tr. from the original manuscript by J. G. Scheuchzer. London, 1728. (1727 on the fly

lasf.) First edn. Second impression. (12) + 52 + 612 + 75 + (25)p. red & black title. illus. by many folding engr.-pls. old calf. gilt spine. joint repaired. 215×344

ケンペルの遺稿は、同邦人によってその真価が省みられない内に、ロンドンの王立学士院長ハンス・スローン卿の手によってイギリスに運び去られてしまった。そしてこのドイツの生んだ偉大な旅行家の事蹟は、先ず、J. C. ショイヒツェルによる英訳版として初めて刊行されたのである。初版初刷は1727年刊であるが、本書第2刷とはタイトル・ページの組み方が多少異なるが、内容は全く同じである。

(注) 売価65万円とある。

• ケンペル日本誌 (写真版③)



(写真版③) ケンペル 日本誌 蘭訳初版

(蘭訳初版 銅版図版多数入り)

Kaempfer (E.) De Beschryving van Japan. Tr. from the English (by J. G. Scheuchzer.) & Pub. by H. Sloane. Gravenhage & Amsterdam, 1729. First Dutch edn. 50 + 500 p. red & black title. with frontispiece & 48 folding

engr.-pl. old calf. gilt spine. 205×342

英語版梓行の僅か2年後に行われたオランダ語版は出島蘭館にもたらされて、日本に駐在する蘭館員達にとって、日本を知るための最も有力な参考文献であったという(小堀桂一郎「鎖国の思想」)。三浦梅園が長崎の吉雄耕牛のもとで本書を見たことをその著「帰山録草稿」に記しており、本多利明「西域物語」中にも言及されている。志筑忠雄は、本書中の「鎖国に関する論証」の部分の訳述をこころざし、「鎖国論」(享和元年成・初め写本で流布したが、のち「異人恐怖伝」として公刊された)をなした。また、高橋景保、三宅友信等の抄訳や、幕府天文方による訳業(維新の際、散佚して伝わらない)などがされ、この頃以降、頓に顕著化してきた諸外国の接近や打診にゆれ動く日本に大きな影響を与えた。(沼田次郎「日本におけるケンペルとその影響」: E. ケンペル, Ph. F. v. シーボルト記念論文集所収参照)

(注) 売価120万円とある。

• ケンペル日本誌

(フランス語版初版 全2巻)

Kaempfer (E.) Histoire Naturelle, Civile, et Ecclesiastique de l'Empire du Japon. Tr. de J. G. Scheuchzer. La Haya, 1729, 2 vols, French First ed, 45 engraving plates, folio, 1/2 calf.

(注) 売価55万円とある。

• ケンペル日本誌 (写真版④)

(ドーム編 独文初版 銅版図版・地)
(図を1冊にまとめ、全3冊 極上本)

Kaempfer (E.) Geschichte und Beschreibung von Japan. Ed. by C. W. Dohm. Lemgo, 1777, '79. First German edn. 68 + 310 + (2), (8) + 478 + (2)p. and all engr.-pls. & charts separately bound in 1. Together 3 vols. old boards. crisp copy.

英訳版が刊行された半世紀のち、母国ドイツ語版はドームの努力によって、ケンペルの生地レムゴーで出版された。しかしながら、このドイツ語版の原稿は、さきの英訳本の底本であったわけではなく、新しく発見されたケンペルの

Engelbert Kämpfers
Weyl. D. M. und Hochsch. Vorträge Bibliothek
**Geschichte
und
Beschreibung
von
Japan**

Aus den Originalhandschriften des Verfassers
herausgegeben

von
Christian Wilhelm Dohm.

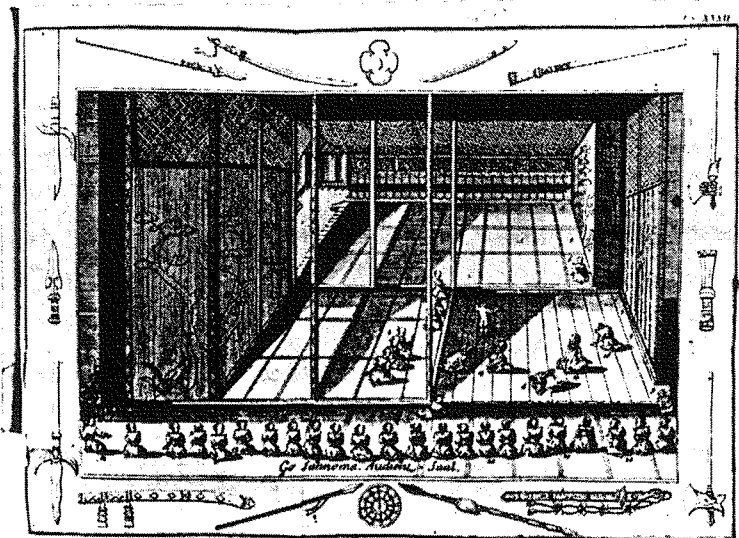
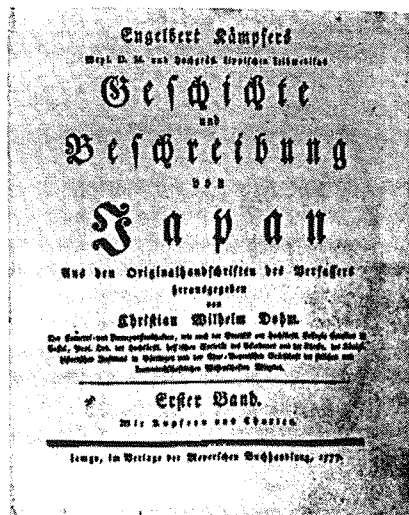
Der Kaiser von Japan, der sich mit der Kunst der Kriegsführung befaßt, hat
den Verf. des. der Geschichte von Japan, der Kaiser von Japan, der sich mit
der Kunst der Kriegsführung befaßt, hat den Verf. des. der Geschichte von Japan,
der sich mit der Kunst der Kriegsführung befaßt, hat den Verf. des. der Geschichte von Japan,

Erster Band.

Mit Kupfern und Karten.

Lemgo, im Verlage der Meyerischen Buchhandlung, 1777.

(写真版④) ケンペル 日本誌 ドーム編 独文
初版 全3冊



(写真版⑤) ケンペル 日本誌 初版 ドーム編
レムゴー刊 1777~1779年 銅版45図入 全2冊
右図は邦訳・附図の第32表「謁見席三ノ間」

lxviii, 310, viii, 474 p. 45 engraving plates &
maps in folding, marbled boards, Scarce.

(注) 売価60万円とある。

以上の売り出された諸訳本が現在だれの所蔵と
なっているかわからないが、もしこれらの諸本を

手稿とその浄書稿本であった。ドームはこの原
稿と英訳本とを厳密に校合し、最善本をつくる
よう努力した(小堀桂一郎「鎖国の思想」)。

(注) 売価110万円とある。

• ケンペル日本誌

(グラスゴー版 全3冊 蔵印有り)

Kaempfer (E.) The History of Japan. (Tr. by
J. G. Scheuchzer.) Glasgow, 1906. illus. 3
vols. original red cloth.

(注) 売価5万5千円とある。

昭和61年12月第63号一誠堂古書目録に「ケンペ
ル日本誌」の独文版1点が売り出された。以下目
録による。

• ケンペル日本誌 (写真版⑤)

(ドーム編 レムゴー版 初版 全2冊)

Kaempfer (E.) Geschichte und Beschreibung
von Japan. Aus den Originalhandschriften
des Verfassers herausgegeben von C. W.
Dohm. Lemgo, 1777-79. First ed. 2 vols. 4 to.

筆者が披見する機会があったら「白蟻」を記述し
ている部分の原文を集めたいと思っている。

(前常務理事)

「訪問販売等に関する法律の施行について」

夏 目 健 夫

1. はじめに

訪問販売に関する法律（以下「訪問販売法」または「法」という。）は、訪問販売、通信販売および連鎖販売取引を公正にし、ならびに購入者等の利益を保護することを目的として、昭和51年に制定されたものである。しかしながら、近時、訪問販売等の急速な成長、経済のサービス化の進展等に伴う取引対象の多様化等を背景として、これらの取引およびこれらの取引に類似した取引をめぐり悪質な消費者トラブルが多発し、また、その手口も多様化・複雑化するという状況にあった。

このため、そうした消費者トラブル発生の未然防止・拡大防止と、これら取引のより一層の適正化を促すための所要の規制の整備・充実を図るべく、昭和63年5月に「訪問販売等に関する法律の一部を改正する法律」が成立・公布され、昭和63年11月16日に改正政・省令とあわせて施行されたところである。

なお、本法改正に当っては、通商産業省内に設置されている産業構造審議会等において十分な検討が行われ、また、殊に今回新たに指定された商品、新たに規制の対象となった役務等の指定については、関係省庁等とトラブル実態の精査を徹底して行なったものである。

以下、本稿においては、主に改正訪問販売法の概要のうち貴協会会員に関すると思われる事柄について取り上げることとするが、その他、貴協会会員の取引に関係すると思われる問題についても若干触れることとする。

2. 改正訪問販売法の概要

貴協会会員の行う白蟻の防除工事が、訪問販売法の規制の対象となったのは、改正された政令の中で、指定役務として「家屋における有害動物又は有害植物の防除」が指定されたことによるもの

である。したがって、これから述べる「訪問販売」、「通信販売」に該当する方法により取引をする場合には、必ず本法を遵守する義務が生じるため、本法の内容を十分認識しておくことが肝要であろう。

本稿においては、訪問販売法の各条文の内容を順を追って説明することとするが、本法の規制体系全体を把握することも重要であり、これについては別表1（訪問販売）および別表2（通信販売）を参照されたい。

(1) 訪問販売、通信販売とは（法第2条関係）

ア. 訪問販売

本法において「訪問販売」とは、①消費者の住居、喫茶店や路上、または一時的に借りた公民館等営業所以外の場所で契約の申込みまたは契約の締結が行われる指定商品の販売または指定役務の提供をする場合、または、②営業所等で契約の申込みまたは契約の締結が行われる指定商品の販売または指定役務の提供であって、契約の相手方である消費者を、(i)営業所等以外の場所で呼び止めて営業所等に同行させる（いわゆるキャッチセールス）、または(ii)電話、郵便等で販売等の目的を明示せずに、もしくは特別に選ばれた等他の者に比して著しく有利な条件で契約できると勧誘して、営業所等に呼び出す場合（いわゆるアポイントメントセールス）をいう。

イ. 通信販売

本法において「通信販売」とは、郵便、電話等の通信手段により契約の申込みが行われる指定商品の販売または指定役務の提供をいう。

(2) 訪問販売に関する規制

ア. 氏名等の明示（法第3条関係）

家庭訪問等をした際に、直ちに訪問の目的を告げないことが、相手方の法的利益を侵害することとはならないが、訪問販売を行う場合には、特に

消費者が商品の購入等について勧誘されているという明確な認識を持った状況のもとで、公正に取引が行われるべきであり、その意味で本条の要求することは最も基本的な事項である。

このため、本条においては、訪問販売を行うに先立って、相手方に①「販売業者名または役務提供事業者の氏名または名称」、②「商品または役務の種類」を告げることを義務付けている。

この場合、①については、会社の販売員が訪問した場合でも、告げるのは当該販売員の氏名でなく、当該販売員が所属する会社名等となる。また、②については、「白蟻の防除」など具体的なイメージが分ることを告げる必要がある。

告げる方法は、口頭でも特段支障はないが、身分等を明らかにするための証明書等を携帯提示する方が適切である。

イ. 書面の交付（法第4条、第5条関係）

訪問販売においては、取引条件が曖昧であったり、消費者が取引条件を確認しないまま取引をしてしまうことに伴うトラブルも多い。このため、まず法第4条では消費者から契約の申込みを受けた場合に、その申込みの内容を明らかにした書面を、次に法第5条では契約が締結された場合に、消費者に対し取引条件および取引の内容を明らかにした書面を交付することを義務付けている。

(a) 契約の申込みを受けた場合の書面の交付 (法第4条関係)

訪問をした際に、単に消費者から契約の申込みを受けるだけというケースは稀だが、本書面は、申込みをした消費者に対し、自らが行った申込みの内容を確認させ、また後にする契約締結の際のトラブル発生の防止等に役立つという意味を持つ。

この申込み書面に記載すべき事項は、法および省令において次の事項が定められている。

- ①商品の販売価格または役務の対価
- ②商品の代金または役務の対価の支払時期および方法
- ③商品の引渡時期または役務の提供の時期
- ④契約の申込みの撤回または契約の解除（クーリング・オフ）に関する事項

（以上法律事項）

- ⑤販売業者または役務提供事業者の氏名または名称および住所
- ⑥契約の申込みまたは契約の締結を担当した者の氏名（販売員等の氏名）
- ⑦契約の申込みまたは契約の締結の年月日
- ⑧商品名および商品の商標または製造者名
- ⑨商品の形式または種類（役務の場合にあっては、当該役務の内容）
- ⑩商品の数量
- ⑪商品に隠れた瑕疵がある場合の販売業者の責任について定めがあるときは、その内容
- ⑫契約の解除に関する定めがあるときは、その内容
- ⑬その他特約があるときは、その内容

（以上省令事項）

このほか、消費者に対する注意事項として、書面をよく読むべき旨を赤枠の中に赤字で記載しなければならない。また、上記事項について記載する場合の文字および数字の大きさは、8ポイント（JISZ8305）以上と定められており、特に④のクーリング・オフに関する事項は、赤枠の中に赤字で記載するよう定められている。

本書面は、上述したような定めに従って、記載事項を不足なく記載し、契約の申込みを受けたその場で、消費者に交付しなければならない。ただし、消費者から申込みを受けたその場で契約を締結した場合は、本書面の交付義務は免除され、次に述べる法第5条の書面を直ちに交付することとなる。

(b) 契約を締結した場合の書面交付 (法第5条関係)

訪問販売において契約を締結した場合、消費者に対して、当該契約の内容等一定の事項を記載した書面を交付することを販売業者または役務提供事業者が義務付けている。これは、申込みの書面と同様、契約内容等を明確化し、後日の紛争を防止する等の意味を持つ。

この契約を締結した場合に交付する書面も、前述した申込みを受けた場合に交付する書面とほぼ同様の事項を記載することとなっている。ただし、契約を締結した際に、その場で商品と代金のやりとり等が完全に済んでしまう場合（いわゆる「現

金取引」の場合)は、交付すべき書面の記載事項がその他の場合より簡略化されており、この場合の記載事項は次のとおりである。

- ①商品の販売価格または役務の対価
- ②契約の解除(クーリング・オフ)に関する事項
(以上法律事項)
- ③販売業者または役務提供事業者の氏名または名称および住所
- ④契約の締結を担当した者の氏名(販売員等の氏名)
- ⑤契約の締結の年月日
- ⑥商品名および商品の商標または製造者名
- ⑦商品の形式または種類(役務の場合にあっては、当該役務の種類)
- ⑧商品の数量

(以上省令事項)

なお、これら契約の締結の場合に交付する書面も、契約の申込みを受けた場合に交付する書面と同様、文字、数字の大きさおよび記載の方法等が定められていることに注意する必要がある。

ウ. 禁止行為(法第5条の2関係)

販売業者または役務提供事業者の不当な行為に起因した訪問販売に係る消費者トラブルの実態は、販売員等の誤解を与えるようなセールストークまたは強引な勧誘に係るものが多い。このため、これらの不当な行為の類型のうち、次のような行為を禁止行為として規定し、所要の罰則を科し得ることとされている。

- ①契約の締結について勧誘をするに際し、または契約の解除を妨げるため、顧客等の判断に影響をおよぼすこととなる重要なものにつき、不実のことを告げること
- ②契約を締結させ、または契約の解除等を妨げるため、人を威迫して困惑させること

エ. 訪問販売に対する指示・業務停止命令等

(法第5条の3、第5条の4、第20条の2、第21条の2関係)

訪問販売をめぐる違法または不当な行為が行われた場合、主務大臣は、当該販売業者等に対し、業務改善のために必要な措置をとるべきことを指示することおよび1年以内の期間を限り、業務の全部または一部を停止すべきことを命ずることが

できることとなっている。また、これに伴い、当該販売業者等の法違反事実等を確認するための報告徴収、立入検査の規定も設けられている。なお、これらの主務大臣の権限は都道府県知事に委任されている。

オ. 契約の申込みの撤回等(法第6条関係)

訪問販売においては、消費者の立場は受け身になることが多く、販売員等の言動によって契約意思が不安定なまま契約の申込みまたは契約の締結に至り、後日トラブルとなることが少なくない。このような弊害を防止するため、契約の申込みまたは契約の締結後であっても、一定期間内であれば、消費者は無条件で申込みの撤回または契約の解除を行い得ることとしており、これを、いわゆる「クーリング・オフ制度」と称している。

消費者は、クーリング・オフの事項が記載された契約の申込み書面または契約締結書面の交付を受けた日から8日間以内であれば、書面により販売業者または役務提供事業者に対して契約の申込みの撤回または契約の解除を行う旨を通知することにより、無条件でこれらを行うことができる。

また、消費者は、クーリング・オフをすることにより、既に代金等を支払っている場合は、速やかにそれらを返還するよう業者に請求することができ、既に白蟻の防除工事等の役務が提供されていたとしても、これに対する対価を支払う義務はなく、さらに建物等の現状が当該工事により変更されている場合は、それを原状に復するよう業者に対し請求することができることとされている。

カ. 損害賠償等の額の制限(法第7条関係)

訪問販売においては、販売業者または役務提供事業者の主導権の下に取引内容が確定することが多いため、後日、その履行をめぐるトラブルを生ずることが少なくない。この場合、消費者が契約に基づく債務不履行の責を問われ、契約を解除されることがあるが、その際、法外な損害賠償金を請求されることにより、消費者の利益が損われることのないよう損害賠償等の額の上限を定め、合理的な金額となるよう制限されている。

また、契約の解除がなされない場合で、消費者の代金支払い遅延等の債務不履行を理由に損害賠償金を請求される場合も、上記と同様損害賠償

等の額の上限が定められている。

(2) 通信販売に関する規制

ア. 通信販売広告の表示事項（法第8条関係）

通信販売は、隔地者間での取引であるため、通常、販売条件等についての情報は、広告を通じてのみ提供される。したがって、その広告中の記載は正確であることが必要である。また、通信販売は、訪問販売とは違って、消費者が販売業者または役務提供事業者からの直接的な影響を受けずに契約締結の意思形成を行うものである。しかし、そのためには、事前に提供される広告において、広告スペース等の事情の許す限り、必要な情報を十分与えなければならない。このような観点から通信販売の広告の中には、一定事項につき明確な記載をすることを義務付け、後日、契約の内容等に係るトラブルの発生を防止することとしている。

なお、法第8条の適用を受ける広告は、通信販売をする場合の取引条件について広告する場合であることから、通信手段による申込みを受けることを意図した広告が該当し、通常、スーパー等の行うチラシ広告等はこれに含まれない。記載事項については、法第8条および省令で定められている。

イ. 通信販売に係る虚偽・誇大広告等の禁止

（法第8条の2関係）

通信販売においては、消費者の意思形成が、主として販売業者等が行う広告を見ることによって行われるため、契約の内容等についての情報が、広告により適正に提供される必要がある。このために法第8条において、広告に表示すべき事項が定められているところであるが、さらに、その広告中に虚偽・誇大な表示をすることを禁止することとし、具体的に誇大・虚偽広告をしてはならない事項として、次の事項を規定している。

- ①商品の性能、効能または役務の内容、効果
 - ②商品または役務についての国または地方公共団体の関与
 - ③商品の原産地、製造地または製造者名
 - ④商品の代金、返品特約等法第8条に定める事項
- ウ. 前払式の通信販売における承諾等の通知

（法第9条関係）

前払式の通信販売においては、商品の引渡し、または役務の提供前に代金または対価の全部または一部を支払ってしまうため、消費者は、業者側が契約に基づいて債務を履行しない場合等に、不当な損害を被ることとなる。このため、法第9条では、そのような前払式の通信販売の場合、販売業者または役務提供事業者に対し、代金または対価を受領した際に、書面により一定事項を通知することを義務付けている。

書面に記載すべき事項およびその内容については、省令で定められている。

ただし、代金または対価の受領後1週間程度以内に商品を送付しまたは役務を提供する場合は、この書面による通知義務は免除されることとなっている。

エ. 通信販売に対する指示・業務停止命令等

（法第9条の2、第9条の3、第20条の2、第21条の2関係）

通信販売においても、広告内容の適正化等必要な規制を行うとともに、消費者被害の拡大を防ぐため、主務大臣は、販売業者等に対し、業務改善のための指示をすることおよび業務停止を命ずることができること、また、報告徴収、立入検査をすることができることとなっている。

(3) その他

訪問販売法では、上記のような訪問販売、通信販売に関する規制のほか、これらの取引のうち、本法の適用が除外される取引の態様等（法第10条関係）、業界の自主的規制を促進するための訪問販売、通信販売両協会の業務等（法第10条の2から第10条の7関係）、連鎖販売取引に関する規制（法第3章関係）等の規定が設けられている。

3. おわりに

昭和63年の訪問販売法改正により、貴協会会員が主として行う白蟻防除の工事に、訪問販売法の規制が及ぶこととなったが、改正に先立って行われた調査等の中で、白蟻防除の工事に係る苦情事例として、その事実がないにもかかわらず「しろありがいるので駆除した方がいい」、あるいは薬剤の効果が5年間しかないにもかかわらず「10年間保証の薬剤です」等と不実を告げたり、消費者

が契約を締結するかどうかの確認もせず、勝手に防除工事を行い、工事代金を強引に請求する等の事例が見受けられた。

これらの行為をすることは、訪問販売法の中で禁止行為として規制されており、所要の罰則が科されることとなる。

無論、上述したような悪質な行為は、一部の心ない業者によるものであり、貴協会会員を含め、訪問販売または通信販売を営む殆んどの業者にとっては殆んど関係のない事柄であろう。しかし、こうした一部の悪質業者の行為がマスコミ等に取り上げられることにより、訪問販売業界または通信販売業界のイメージの低下を招いていることも事実であり、これらへの対応が急がれるところである。

業界健全化のためには、行政サイドが改正された訪問販売法の厳正な運用に努めることも重要であるが、業界サイドにおいても、法の厳守とともに自主的規制を強化し、悪質な業者をこれらの業者から排除する等の努力が必要である。また、そうした業界の自主的規制の重要性を認め、これを促すため、改正訪問販売法においては、「訪問販売協会」、「通信販売協会」を法上に位置付け、両協会が中心となって業界健全化を図っていくよう求めているところである。

このような状況の中で、貴協会にも自主的規制をより一層強化し、単に法規制をクリアーすることのみに止まるのではなく、業界の健全な発展のためにより一層努力されることを期待したい。

(通商産業省産業政策局消費経済課)



政令第1条 (誘引方法)

雷方問版反亮

①営業所等以外の場所での契約の申込みを
②営業所等では指定役務の提供
③営業所等以外から契約の申込みを
④営業所等以外で指定役務の提供

法第5条の2（禁止行為）

(1) 不実を告げる行為をしてはならない
(2) 威迫して困惑させてはならない

(罰則：法第22条第1号)

法第20条の2（報告及び立入検査）

販元業者

頁數之誤也

法第9条の3（指示）

反、又は次に掲げる行為をした場合にお

省令第9条

↑
法第6条の無条件解約に関する事

省令第5号

↑
法第5条第2項の書面の記載事項

↑
法第5条第2項の書面の記載事項及びその表示の制限

政令第4条

↑
消耗品とはいわゆる健康食品や織物などである（具体的には政令別表4号を参照）

政令第5条

政令で定める金額は3,000円

.....

(別表2)

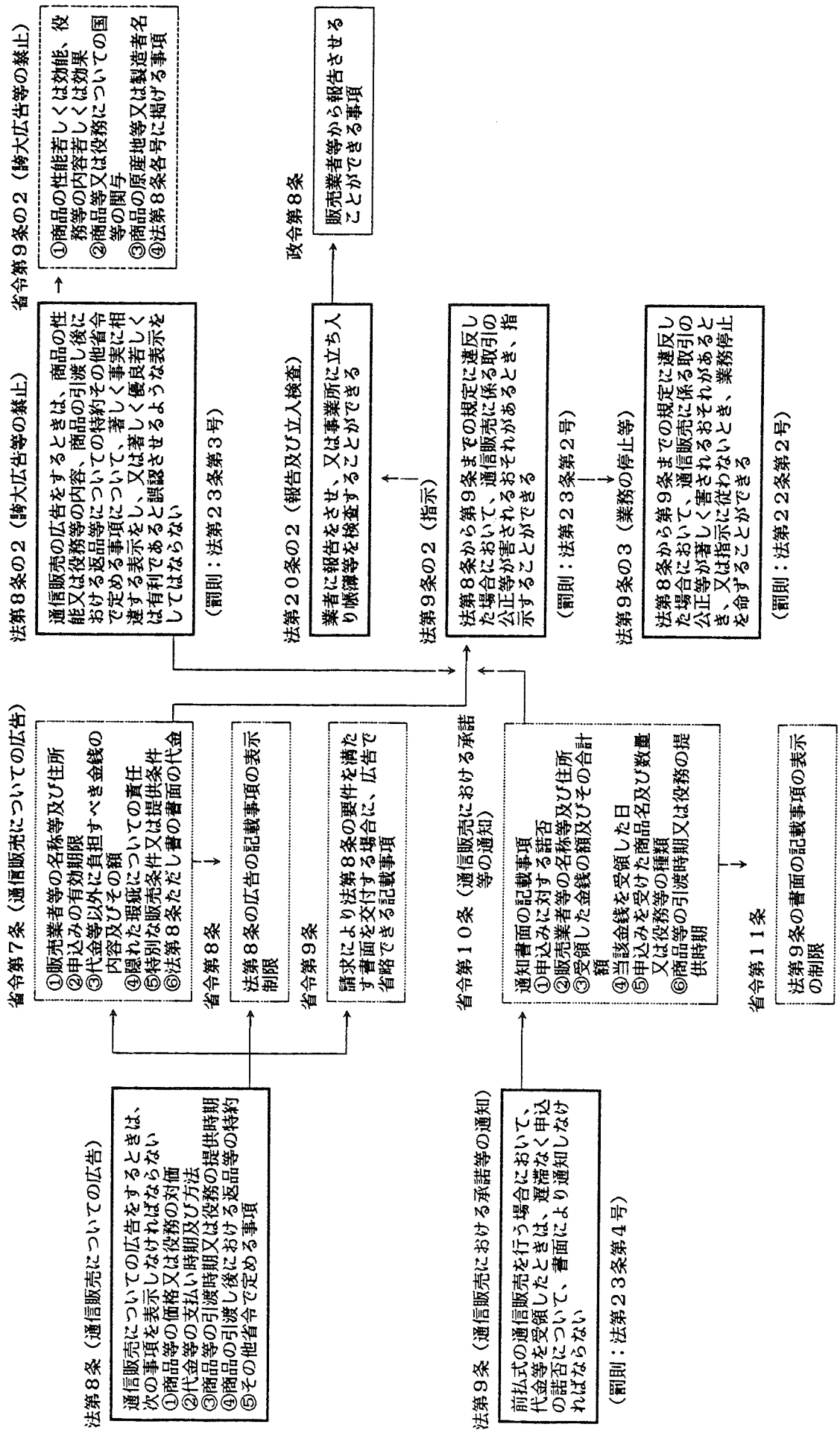
◎訪問販売法の規制体系

法第2条(定義)

【第2章 第2節】

通信販売

通信販売とは：郵便等により契約の申込を受けて行う指定商品の若しくは指定商品の販売又は指定役務の提供



<会員のページ>

マレーシア森林研究所に滞在して

鈴木 憲太郎

1. はじめに

筆者は国際協力事業団（JICA）のマレーシア林産研究所協力計画の短期専門家として昭和63年12月2日から平成元年1月30日までの60日間マレーシア森林研究所（FRIM）に滞在しましたので、見聞したことを含めここに紹介したいと思います。マレーシアのシロアリについては本誌42, 43, 50, 51号に安部琢哉先生による報文が連載されていますし、最近の見聞については本誌75号に吉野利夫氏が書いておられますので、できるだけ重複を避けて私の短期間での経験を述べさせていただきます。

2. JICA プロジェクト

マレーシアにかかわる林業関係の JICA プロジェクトは2つあります。1つは FRIM の林産研究部門の強化で、昭和60年度から5年間の予定で各種研究機材の供与や長期短期の専門家派遣が行なわれています。もう1つはサバ州の造林公社（SAFODA）の援助で、機材の供与や専門家派遣だけでなく、造林に対する研修体制の整備も行なっています。FRIM の研究協力分野は①集成加工、②抽出成分、③木材分析、④木質パネル、⑤木材保存、⑥乾燥の計6分野で、私は木材保存の専門家として「ヒラタキクイムシ類の飼育と木材防虫効力試験法の技術移転」を目的とし、FRIM 研究員の Laurence G. Kirton 氏を指導しました。私の滞在中は JICA の現地リーダーとして、元林業試験場次長の石原達夫氏が派遣されていました。石原氏は同じ研究所にいたということで通勤や旅行のための交通手段として便宜をはかっていただきました。他に元東京大学、東京農工大学教授で前学術会議会員の浅野猪久夫先生が乾燥の専門家としておられました。浅野先生は現地では最高齢でしたが、毎週1回はゴルフで汗を流しておられ、パソコンを駆使しながらの指導ぶ

りは意欲に欠ける傾向があるマレー人研究員が休日出勤をする程、FRIM の信頼を集めていました。さらに業務調整員として東京大学大学院生の内迫貴幸君が若さを活かして FRIM との折衝や JICA との事務手続などを精力的にこなしていました。

3. FRIM

FRIM は戦前のイギリス統治時代からある歴史の長い研究所です。正式にはマレー語で Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia と言いますが英名の Forest Research Institute Malaysia の頭文字を取った FRIM の略称が定着しています。マレーシアが東南アジアの中で比較的高い経済力を誇っていることから、FRIM の設備や職員の質は高いほうですが、日本や欧米の水準から比べると若干不足するところがあり、JICA の援助を受けているわけですが、日本とだけでなくドイツの援助も受けており、ドイツの JICA に相当する GTZ がその窓口になっています。FRIM の組織は拡大傾向にあり、私の滞在中の昭和64年1月1日には林業部から環境部が独立しています。職員数は約500名のうち約100名が研究員です。研究体制はイギリス統治が長かったこともあり、ヨーロッパ型の研究員、補助研究員、研究補助者、

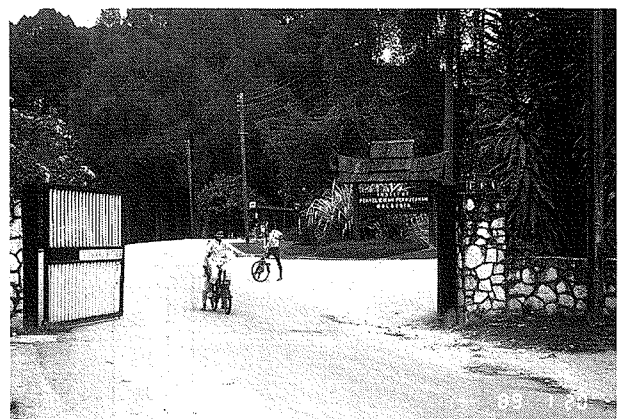


写真1 FRIM 正門

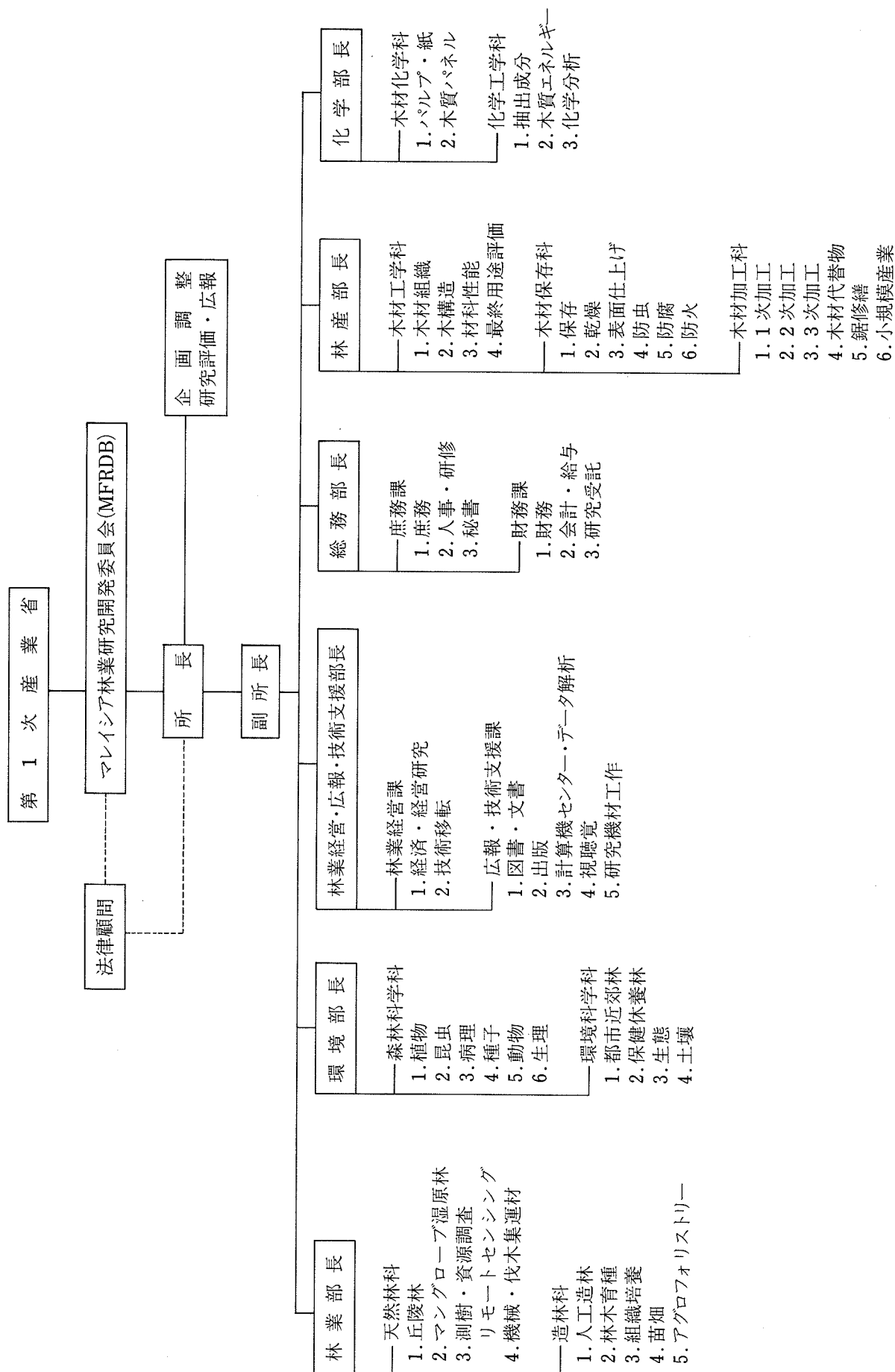


図 1 マレーシア森林研究所 (FRIM) の組織 (1986年 9 月 1 日化学部分離, 1989年 1 月 1 日環境部分離)

一般職員とに身分が分かれ、身分の移動はありません。またマレーシアの国策としてプミプトラ(マレー系住民優先)政策をとっているため、中国人は所長になれないし、全体的にマレー人が優遇されています。FRIM の所長 Salleh 博士は林業研究の国際機関 IUFRO (国際林業研究機関連合) の副会長をしていて、東南アジアの林業関係研究所に対する少なからぬ影響力を持っています。マ

表1 FRIM における木材保存関係の研究テーマ
(1988年2月11日現在)

マレーシア産木材(処理材, 素材)に出現する軟腐朽(完了)
ケンパス(辺材を含む)の耐朽性(継続)
マレーシア国産材を腐朽させる菌(継続)
代替造林樹種の耐朽性(完了)
マレーシア産材の耐朽性(継続)
数種の熱帯産広葉樹の耐朽性に及ぼす抽出成分の影響(継続)
Acasia mangium 材の健全部と腐朽部から得られる抽出成分(継続)
ヘプタクロールに代わる植栽と家屋を害するシロアリの防除剤(継続)
パラゴムノキの防ばい処理(完了)
耐海虫性(継続)
木材害虫の飼育技術と生物学的研究(継続)
パラゴムノキを食害する昆虫(継続)
くん蒸剤の籐の表面性状におよぼす影響(完了)
ブラインド用タケにおける選択保存剤の効力(継続)
煮沸処理中の籐における選択保存剤の効力(継続)
タケの高圧拡散処理(継続)
コショウ蔓の支持木用高圧拡散処理タケの耐朽性(継続)
木材塗装のための保存剤希散のコントロール(継続)
実験組成の有機スズの防腐効力(継続)
CCB の効力(継続)
加圧処理したマレーシア産材の加工性(継続)
吸収量に及ぼす含水率の影響(継続)
CCA 系防腐剤の定着促進法(継続)
新規防虫剤の効力(継続)
拡散処理したマレーシア産材の加工性(継続)
マレーシア産材の防腐防虫処理に用いる新規有機スズ化合物の合成と効力評価(継続)

レーシアの公用語はマレー語なので週間予定表や隔月刊の所内報などはマレー語で書かれていて意味が全くわからないこともしばしばでした。しかし、日常会話は英語で通じるのでその点で不自由することはありませんでした。FRIM における木材保存関係のテーマを表1に示します。

FRIM の構内は公園のように整備されていて熱帯林の主要樹種が植えられています。マレーシア国内特にマレー半島で原生林を見る場所が少ないので、クアラルンプールから30分で来ることができる FRIM は一見の価値がある場所といえます。マレーシアの国教はイスラム教なのでどこでもモスク(教会)があり1日5回お祈りをマイクで放送しています。FRIM 構内にもモスクがあり、昼休みと夕方お祈りがマイクで流されます。

FRIM は JICA プロジェクトのために林産館4階に専門家居室を備えた控室を提供しています。勤務時間は朝8時から夕方4時15分まで、昼休みは12時45分から2時まで(金曜日はイスラム教徒の礼拝のため12時15分から2時45分まで)



写真2 イギリス統治時代に建てられたFRIM本館



写真3 FRIM 構内の池(噴水と集成材の橋がある)

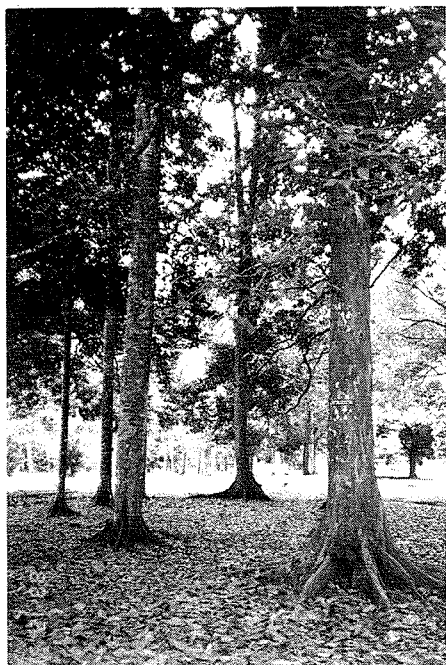


写真4 FRIM構内フタバガキ科展示林

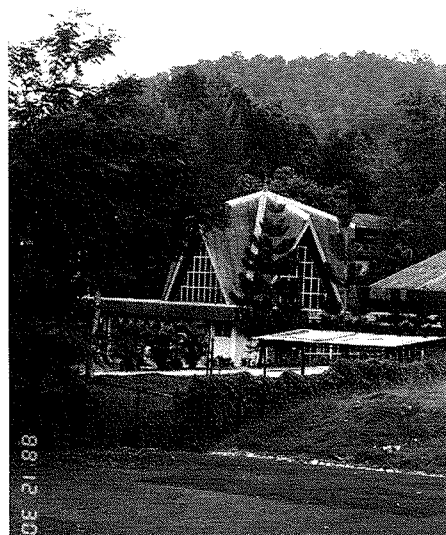


写真5 FRIM構内のモスク

と午前中になるべく集中的に仕事をするようになっていました。土曜日は12時45分までですので他の日よりそれほど短くは感じません。各専門家は、この控室から適宜指導のため各研究棟あるいは別棟に出かけます。私は林業棟3階にある昆虫研究室にいる Laurence の所で仕事をしました。ヒラ



写真6 林産棟入口（左側に化学棟旧館、正面に林産棟、林産棟4階がJICA）



写真7 林業棟(上階が下階より外側にせり出している)



写真8 樹病研究室（林業棟、研究室の形はどこも同じ形、女性研究員は研究室でもかぶり物を着けている）

タキイムシ類の飼育は林業棟とは反対にある木材保存実験別棟の中の防虫実験室で行ないましたが、これは林業棟では冷房が効きすぎ、時には21℃位まで下るので飼育実験が遅れてしまうため、冷房を切ることができる別棟で飼育したのです。実験には Laurence の準備したケプトヒラタキクイ

ムシとチビタケナガシクイに加えてヒラタキクイムシの合計3種としましたが、派遣期間の60日では次世代成虫を得るまでには至りませんでした。が、現地で入手可能な穀物を用いた飼料で飼育可能と考えられました。

林産関係では新築してそれほど経っていない化学棟が林産棟の前に建っています。この他新しく

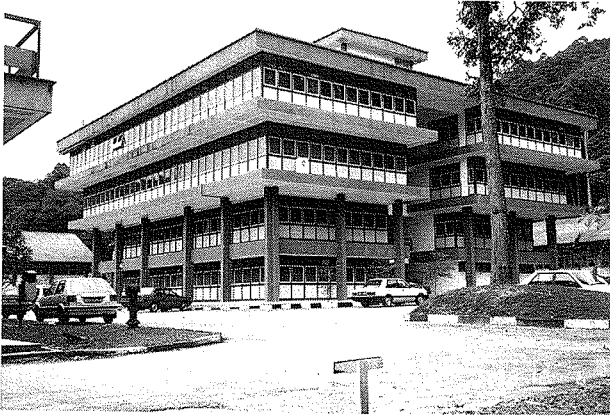


写真9 化学棟（林産棟に似た形をしている）

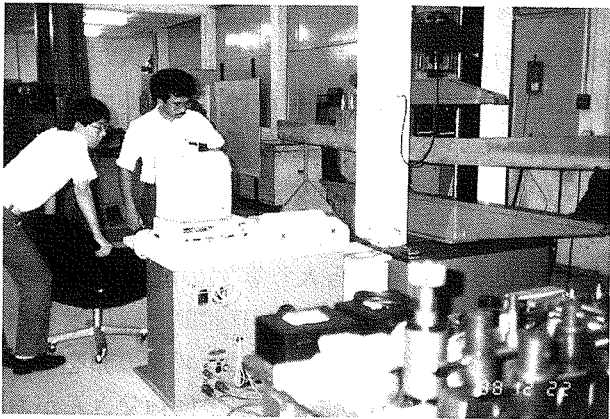


写真10 材料試験機の据付け（曲げ試験をしているところ）



写真11 FRIM 構内の野外杭試験

林業棟をもう1棟建設中であり、展示館なども建設中で、これらが全てFRIMの経費で建設されており、マレーシアとしてFRIMに予算を重点的に配布している状況がわかります。

JICAとしての機材供給も多額で、私の滞在中にパソコンで起動する材料試験機を据付けていました。専門以外の据付けにも細かなトラブル対策でJICA側として立会う必要があり、私も空き時間を利用して立会いました。防腐関係では減圧加圧を瞬間的に切替えて薬剤注入を行ないオシレーションシステムの注薬缶が供与されていました。据付けは私の帰国後の平成元年2月にメーカーが実施しましたが、実験別棟への搬入は私が指示して実施しました。

自然状態での野外腐朽試験はFRIM構内2ヶ所で行なっていました。10本ずつ隣りあわせに組んで土に埋込んでいましたが、日本を含め通常1本ずつ一定間隔離して埋込むのが常識とされているので少し奇異に感じました。

4. FRIM ディナーパーティー

12月23日(金)の夜はクラブFRIM（FRIMの厚生施設）の主催によるディナーパーティーがありました。イスラム教にはクリスマスはないはずなので、クリスマスに近くても単なる年末パーティーなのでしょうが、夜8時から12時半までアルコールなしのパーティーは日本人には考えられないものです。内容は所長挨拶、地元選出代議士（女性、運輸政務次官）挨拶、スポーツ大会表彰などを間にはさみながら、バンド演奏、民族舞踊、



写真12 FRIM 年末ディナーパーティー（開会前の様子）

ダンスなどプロ並みの演技に、出場者が全て FRIM 職員であるとの説明に驚かされました。特に歌謡曲のソロは衣裳もハデハデでスター並みで皆優勝してもおかしくないものでした。普段かぶり物をかぶっている女性の変身ぶりも驚威的でした。FRIM 職員の多くが構内に住み、小学校まである環境がこのような力を発揮しているのではないかと思います。昔、林業試験場が目黒にあった時、構内宿舎に多く居住していて、通称「目黒村」と呼ばれていたことを思い出しました。Laurence も FRIM を「村のような社会で不思議な世界だ」とっていました。

なお、当日中国系の職員は一部管理職を含め欠席しました。会費制ですので良いのかもしれませんが、風習の異なるイスラム式のパーティーは中国人の肌に合わないのかもしれません。

5. FRIM 関係者の結婚式

FRIM 関係者の結婚式に立会っても良いとの



写真13 FRIM 関係者の結婚式でのもてなし（マレー式食事）



写真14 花婿を先導する御婦人達



写真15 花婿を迎える花嫁

話を聞いたので参加させてもらいました。お祝いは食器が良いというのでスーパーでガラス製品を買っていきました。FRIM の近くの村にある花嫁の家を訪ねると、すでにたくさんの人がごはんの上にいろいろなおかずをかけて食べるマレー料理を食べていました。しばらくすると太鼓をたたきながら花婿を先導する御婦人達が門前まで来ました。すると玄関から花嫁が門前まで出向き、2人連れ立って玄関から入り客間の雛壇に座ります。祝福する人が順に立上がり新郎新婦に米を撒きます。参列者は花のかわりにウズラの卵をつけたランの造花を受取ります。最後に神父さんがお祈りをして式は終わります。この間花婿を誘導してきた楽隊は断続的に太鼓を打ちならします。式後メインテーブルでの会食が行なわれて終わります。FRIM にいたおかげでイスラム式の結婚式を見ることができました。なお、この村の住民の8割が FRIM 関係者で、楽隊を含め参列者のほとんどは FRIM 職員でした。Salleh 所長も参列していました。

6. 木材関係工場

短い滞在期間でしたが、FRIM の木材保存担当で JICA プロジェクトに対応する際の責任者である Daljeet 氏から、クアラルンプール付近の木

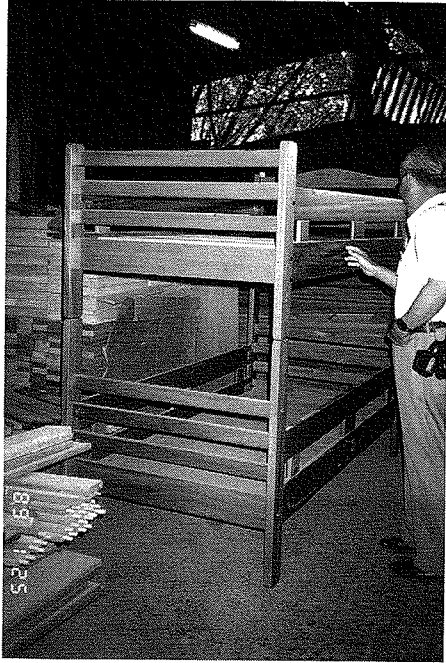


写真16 クラン港工業団地にある家具工場（梱包はフランスベッドと書いてある。右は浅野先生）

材関係工場を見せてもらう機会を作ってもらいました。それはクアラルンプールに一番近い港であるクラン港付近の工業団地にありました。乾燥工場は日本と比べてみても非常に大型でしたが、逆に効率の低さと温度均一性に疑問が出そうに思えました。防腐防虫工場は家具等を製作する工場に併設されていました。防腐処理はCCAとクレオソート油を、防虫処理はほう酸系をそれぞれ加圧注入していました。家具等については、玄関扉やベッドの製作が精度高くな行なわれていました。完成品は組立て部品を1セットずつ段ボールに包んでいましたが、段ボールには日本語でフランスベッドとかニッケイとかカマックスとか書いてありました。木製品の現地生産がかなり進んでいるのに驚かされました。他に屋根トラスの組立てなど大型の木造部材も生産していました。

7. 木製屋外構造物

熱帯地域ということで木製屋外構造物が少ないということではなく、むしろ公園の橋、歩道の土留め、電柱などに多用されていました。CCAやクレオソート油を加圧した木材や現地の耐朽性の非常に高い樹種を用いているようでした。電柱は日



写真17 クアラルンプール郊外のテンプラー公園にある木製橋（中央は石原リーダー）

本と違い角材であるのが目を引きました。ベンチや机なども木製のものを見かけました。

8. クアラルンプールでの生活

クアラルンプールの町は高層ビルと低層の長屋式住宅が混在していますが、道路の樹木や草花の植栽がきれいに手入れされていて非常に美しい所でした。私はクアラルンプール市内の高層マンションの並びにある低層部分に住みました。ここには浅野先生、石原リーダーが住んでいるのですが、商社の人など日本人が100名位住んでいるので、敷地内にある売店や食堂では片ことの日本語が通じます。プールも付いている上、玄関にはゲートがあり、ガードマンが24時間監視をしています。バスは通っていませんが、タクシーが大抵客待ちで待機しているのでそれほど不自由は感じません。丘の上にあるので遠くから見えるのが帰る時



写真18 リージェントホテルから臨むクアラルンプールの町



写真19 浅野先生、石原リーダーと共に住んだスリワンサリアコンドミニウムという名のマンション（中央）

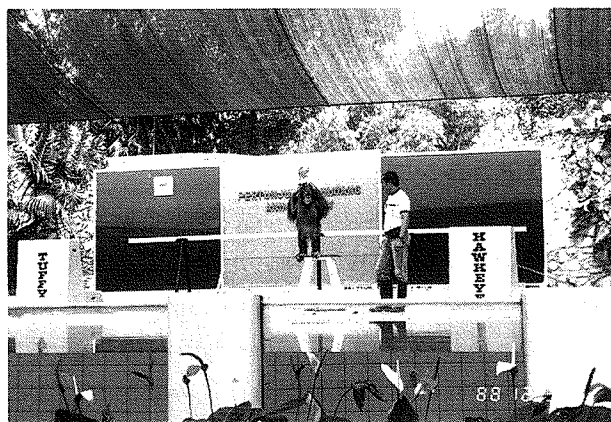


写真20 動物園でのオランウータンの芸（表情がとても面白い）

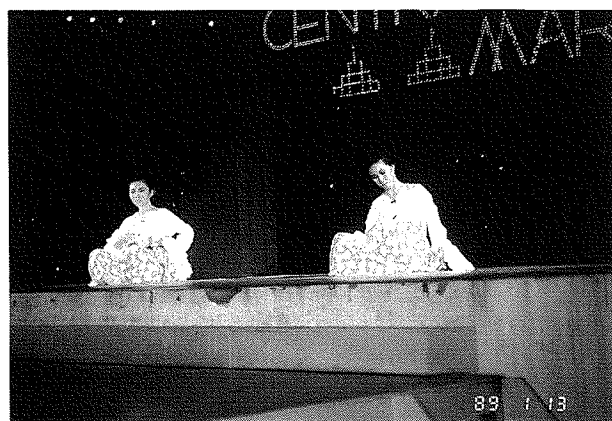


写真21 野外劇場で行なわれた中国古典舞踊（市内セントラルマーケットにて）

の目標になります。そこでは自炊しましたが、コメの質が違うのと味噌やワカメなど一部のものが高いですが、豆腐など中国料理で使用するものは現地で生産しているため安く、食パンなどは日本と同じで安く、ビールを始めアルコール類が安い



写真22 中国ダンス（セントラルマーケットにて）



写真23 マレーの民族舞踊（ショーレストランのスリヤスミンにて）

ので比較的暮らしやすい所でした。また食堂などで食べても自炊と変わらない値段で、生活費は非常に少なく済みました。

年末年始は冬休みなので妻子を1週間呼び寄せましたが、毎日プールで泳げるのが楽しかったようです。動物園に行ってみました。インコやアシカの芸と並んでオランウータンの芸が面白かったです。

1月半ばを過ぎると中国人の旧正月のショーが市内のデパートやマーケットで行なわれました。中国のオーケストラ、古典舞踊、ダンス、オペラなど無料で見せてもらいました。ただ野外劇場なので雨が降ると中止になり何度か無駄足をさせられました。マレーの民族舞踊については市内のショーレストランで見られます。

インド系のヒンズー教信者のお祭りが今年は1月22日を中心に行なわれました。タイプーサムとって、市内から郊外のバツー洞穴の祭壇まで飾



写真24 ヒンズー教の祭りタイプーサムの人出

り物を着け身体に鉤や針を刺していることが多く異様な光景です。急な階段を大勢の人が登って行く姿は圧感でした。なお暑さのためか死者が3人出たそうです。

9. 郊外の風景

郊外にも近代的なビルが立並ぶ所があります。そして村や町の間にはパラゴムノキや油ヤシの林があり、マレーシアの大部分の風景がこの2種類で占められているように思えるほど長く長く続いています。天然ゴムの価格低迷と人件費増大のため放置されたゴム園が多く、FRIMの重要テ



写真25 セランゴール州事務所（クアラルンプールの周囲をセランゴール州という）



写真26 ゴム園（パラゴムノキの林）



写真27 ゴムを採取している様子

マとしてパラゴムノキの利用が掲げられています。現在では家具や集成材原料として使われ、日本にも大量に輸出していますが、防ばいや防虫が完全でないことからクレームが出ることが多いようです。

10. マラッカ

マラッカ海峡の名で知られたマラッカ州はクア



写真28 サンチャゴの砦で憩う中国人の新婚さん達（マラッカ）

ラルンプールから高速道路を利用すれば2時間程で着く所です。マラッカはマレーシアで最も古い都市で史跡が多く、フランシスコ・ザビエルの像のあるセント・ポールの丘やポルトガル要塞の跡であるサンチャゴの砦などが有名です。私の行った時は日曜日で日が良いのか、中国人の新婚さんが何組もいて教会で式を挙げた後の記念撮影をしていました。ここからはマラッカ海峡を通るタンカーなどの船影がいくつも見られました。

11. コタキナバル

ボルネオ島のサバ、サラワク州はマレーシア国内といってもクアラルンプールから直行便でも2時間以上かかるところにあります。私はサバ州の造林プロジェクトを見学するため、コタキナバルに行きました。コタキナバルはビーチリゾートの基地として有名で、海の水のきれいさはとてもすばらしい所です。町の近くには水上に家屋を構える水上生活者がいます。本来淡水で生活するのですが、飲めない海水であっても水上生活をしているのが面白いところです。

サバ州の造林プロジェクトはSAFODAという組織で進められ、主として生長の早いアカシア・マンギウムという樹木を植えて焼畑や山火事で荒

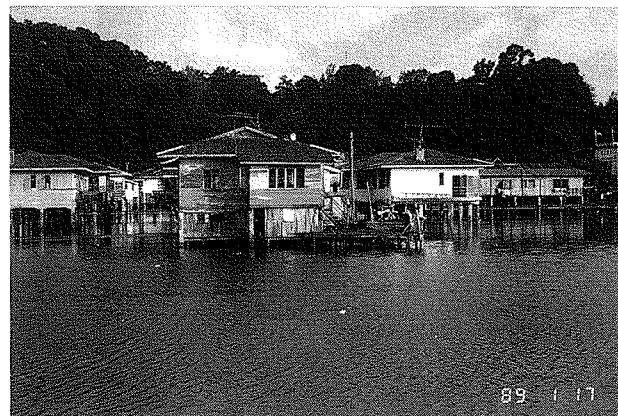


写真29 コタキナバルの水上生活者



写真30 SAFODAの苗畑（アカシア・マンギウムがポット栽培されている）

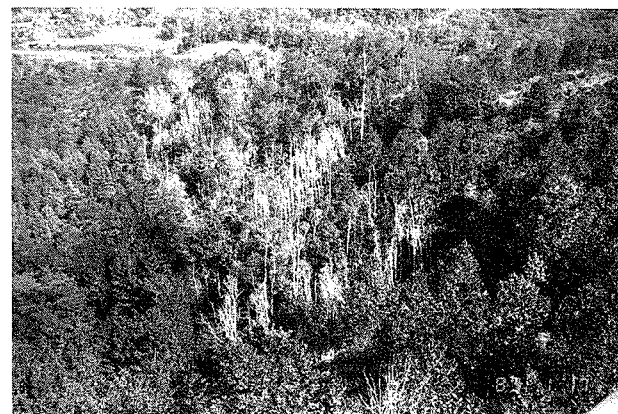


写真31 山火事によって枯れた林(中央の白っぽい部分)

れた土地や伐採跡地を緑化しようとするものです。木を植えるからには大量の苗が必要で、ラワンと呼ばれるフタバガキ科の木は種を採るのが難しく、苗の確保ができないことも造林が難しい理由になっています。アカシア・マンギウムはマメ科の樹木なので生長が早いだけでなく栄養条件の悪い土地でも育つことから選ばれた樹種です。た

だ枝が枯れても落ちないことから、死節となって材に残り、場合によっては腐朽が入ることから、用材とするにはまだ技術的な改良が必要です。

SAFODA の試験地周辺にも焼畑農家があり、山火事で折角植えた林が焼えてしまったこともあるそうです。ただし、アカシア・マンギウムは山火事後も自然に再生してくれるそうです。

12. 終りに

以上、だらだらと私の滞在期間中に見聞したことを書き並べましたが、60日間という短い期間で

あったため、誤っているところなどもあることと思います。また、平成2年3月までFRIMに日本人専門家がおりますので、疑問の点がありましたら取り次ぐこともできますので遠慮なくご質問下さい。

最後にこのような機会を提供していただいた、国際協力事業団の関係者の皆様、お世話をいただいた農林水産省、林野庁、森林総合研究所の関係者の皆様に感謝いたします。

(農林水産省森林総合研究所)



<協会からのインフォメーション>

平成元年度しろあり防除施工士資格検定 第1次(学科)試験の講評

雨宮 昭二

1. 概 要

平成元年度しろあり防除施工士資格検定第1次試験の指定講習会は東京会場が2月16日(木)、2月17日(金)、大阪会場が2月2日(木)、2月3日(金)、福岡会場が2月9日(木)、2月10日(金)にそれぞれ実施された。試験は3月14日(水)に東京は家の光ビル、大阪は大阪 YMCA 国際文化センター、福岡は福岡商工会議所の3会場で10時から12時までの2時間、同時に実施された。

試験問題の科目は例年と同じで、しろありの生態、木材腐朽、薬剤、防除処理、建築の5部門で、それぞれ〇×式及び記述式の両形式で、各部門5問ずつ、合計25問が出題された。

受験者数は743名で、昨年は784名であったから、41名の減で、会場別では東京353名、大阪216名、福岡174名であった。この数は最近5年間では最も少ない数である。

2. 試験結果

各会場別の科目ごとの平均点、合格者数、合格率などは第1表の通りである。満点は各科目とも50点であるから5科目合計で250点である。

全科目の平均点は141.92で、昨年141.01であったから、ほとんど同じであった。ただ、最高得点は248、最低得点0であって、大きな開きがあった。合格率は42.93%で、昨年の45.4%に比べて低かった。会場別の合格率をみると、例年と同じで、大阪が最も高く、次いで福岡、東京は最低であった。平均点では福岡、大阪、東京の順に低くなっていた。

科目別にみると、例年の通り薬剤の平均点が最も低かった。他の科目については大きな差はなかった。

3. 講 評

試験結果をみると、平均点は昨年より高いのに合格率は低いという結果となっている。このことは合計点では合格ラインを越えているのに、腐朽、薬剤などで低い点数のものがおり、そのような者は残念ながら不合格にした結果かもしれない。

しろあり防除施工士の資格を取得しようとする者は実用的な知識を広く持つ必要があるから、ある特定の科目のみいかに十分な知識があっても、それでは困る。少くともこの5部門について最低の常識は備えていなければ、変化に富んだ現場の状況に適確に対応することはできない。それ故、各部門どれでも1科目の点数が極端に低いものは、合計点が高くても合格させることはできないのである。

もしも、不合格になった者で、自分で考えて、ある科目がほとんど解答しなかったということがあれば、それは上記のような評価の結果であるから、来年受験される場合には、その不得手の部門はとくに重点を置いて勉強されることをすすめる。

本年度合格したものは、まだこの試験は基礎的な知識を求めている第1次試験であるから、これだけではまだ道は半ばである。次に第2次試験があって、実務的な、現場的な知識を問うことになっているから、それまでにしろあり防除の現場を多数経験して、現場における状況判断、臨機応変な対応の仕方などの知識を身につけて、第2次試験に合格され、しろあり防除施工士の資格を取得されるよう希望する。

4. 試験問題の概要と正解

(1) シロアリに関する知識

問1 シロアリの階級に関する次の文のうち、正

しいものに○をつけなさい。

正解 (1), (3)

問2 シロアリの巣に関する次の文のうち、正しいものに○をつけなさい。

正解 (2), (3)

問3 日本で建築物を加害する主要なしろありは下記の5種である。

1：ヤマトシロアリ，2：イエシロアリ，3：ダイコクシロアリ，4：アメリカカンザイシロアリ，5：タイワンシロアリ。

次の文に該当する種類の番号を()に1つだけ記入しなさい。

正解 (ア)―2，(イ)―1，(ウ)―5，(エ)―1，(オ)―2。

問4 下の文の()の中に適当な用語を入れなさい。

シロアリは木材の木口部から食害する場合が多く，その食痕は木口面で見ると年輪に沿って(春)部が食害され，(夏)部が食い残されるため，(同心円)状になる，これを板目面で見ると(薄紙)を重ねた様な食痕となり，柃目面では(線)状の食痕となる。

問5 シロアリのフェロモンを1つあげて，それについて簡単に説明しなさい。

正解 テキスト参照

(2) 腐朽に関する知識

問1 セルロースに関する知識，正しいものに○をつけなさい。

正解 (1), (3)

問2 菌類について正しいものに○をつけなさい。

正解 (2), (4)

問3 木材の腐朽について誤っているものに×をつけなさい。

正解 (1), (4), (5)

問4 心材の耐朽性の区分

区 分	樹 種 名
大(3)	ヒノキ，ベイスギ，ヒバ
中(3)	カラマツ，スギ，ベイマツ
小(4)	ベイツガ，アカマツ，ラジアタパイン，エゾマツ

問5 つぎの文について，適当な用語を入れて文を完成させなさい。

最初から順に

好氣的，酸素，水，停止，水中貯木

(3) 防除剤に関する知識

問1 つぎの文のうち正しいものに○をつけなさい。

正解(2), (3), (5)

問2 つぎの組合せのうち正しいものに○をつけなさい。

正解 (2), (4)

問3 防除剤の品質検査及び貯蔵に必要な知識

(1) 薬剤の変質 正解 分離，沈殿，変色

(2) 乳剤の安定性の検査

正解 乳剤に水を加え，一定時間経過後，分離の有無を見る。

(3) 製品の貯蔵方法について4つの留意事項

正解 1 冷暗所，2 密栓，3 容器に明記，4 倉庫にかぎをかける

問4 防除剤の毒性に関する用語の説明

(1) AD1，(2) LD₅₀，(3) 魚毒性B類，(4) 変異原生試験

テキスト参照

問5 コリンエステラーゼについての質問

(1) コリンエステラーゼの阻害による中毒症状(テキスト参照)

(2) 解毒剤を2つ書きなさい。(硫酸アトロピン，パム)

(3) 阻害する薬剤2つ(クロルピリホス，バッサ)

(4) コリンエステラーゼを測ると何が解るか(中毒症状にかかっているか，その度合)

(4) 防除処理に関する知識

問1 木材を乾燥する目的を5つ書きなさい。

テキスト参照

問2 防除薬剤保管についての注意事項3つ

テキスト参照

問3 建築基準法施行令(政令)第49条の内容についての説明

テキスト参照

問4 木材処理法について，誤っているものに×をつけなさい。

正解 (2), (3)

問5 協会標準仕様書について防除施工基本大綱について正しいものに○をつけなさい。

正解 (1), (4)

(5) 建築に関する知識

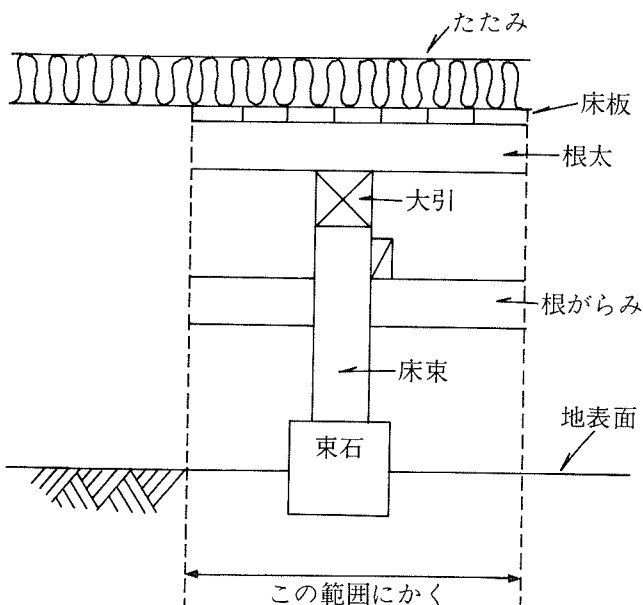
問1 次の用語の中から適当な語を選び、
内に記入しなさい。

正解 はじめから順に

小屋組, 和小屋, 洋小屋, 窓台, 胴差,
筋かい, 火打梁, 床梁, 布基礎, 基盤

問2 束立て床組の断面図を下に画きなさい。

床板, 根太, 大引, 床束, 根がらみ, 束石
を記入すること。



問3 用語の解説の文のうち正しいものに○をつけなさい。

正解 (1), (3), (5)

問4 壁の構造について誤っているものに×をつけなさい。

正解 (2), (3)

問5 床下の防湿に関して正しいものに○をつけなさい。

正解 (1), (2), (4)

平成元年度しろあり防除施工士第1次(学科)試験採点表

会場別	受験者数	問 科 目	1 生 態	2 腐 朽	3 薬 剤	4 防除処理	5 建 築	計	合 格	不 合 格	合 格 率
東京会場	353名	合 計 平均点	10,486 29.71	10,225 28.97	8,106 22.96	9,415 26.67	9,807 27.78	48,039 136.09	129名	224名	36.54%
大阪会場	216	合 計 平均点	7,282 33.71	6,320 29.26	4,982 23.06	6,693 30.99	6,197 28.69	31,474 145.71	107	109	49.53
福岡会場	174	合 計 平均点	5,506 31.64	5,172 29.72	4,721 27.13	5,626 32.33	4,911 28.22	25,936 149.06	83	91	47.70
計	743	合 計 平均点	23,274 31.20	21,717 29.23	17,809 23.97	21,734 29.25	20,915 28.15	105,449 141.92	319	424	42.93

備 考 最高得点 248点(満点 250点) 昭和63年度 最高得点 237点(満点 250点) 平均得点 141.01
最低得点 0点 最低得点 14点 合 格 率 45.40%

(防除技術資格検定委員会委員長)

「新制度」に関する経過報告について

事 務 局

一年中で最も忙しいシーズンを迎え、会員の皆様方には、ますます御清栄のこととお慶び申し上げます。

協会も当面する諸問題にいろいろ取り組んでいますが、その一つとして「制度」の問題があります。昨年のシンポジウム等でご要望がありました「新制度に関する現時点における状況」について「Q and A」の形式でまとめましたのでご報告させていただきます。

この内容は、「業制度」と「士制度」とから成り立っていますが、「業制度」と「士制度」は「車の両輪」みたいなもので、両者の健全な運営がなければ、業界の健全な発展はないという理念が一つ、今一つは、「士制度」の大臣認定を得るに当って、その必要性を追求する過程において、業界の当面する問題点（社会的に見てのマイナス面）を解決し、公共の福祉（消費者に一定水準以上の防除サービスを提供し信頼される業界造りを推進する）の増進に寄与するためには「業制度」の健全な組織化と運営の枠組造りが「士制度の公的認定」を得る上で避けて通れない関門でもあるということです。

協会としましては、消費者サービスを拡充し、「信頼される業界造り」の立場と「防除士の社会的地位の向上」を念頭に本制度を推進して行きたいと考えています。

皆様方のご協力と建設的なご意見をお待ちしておりますのでよろしくお願いいたします。

新制度に対する Q. and A.

1. 新制度とは、どんな手続で行われるのか

建設大臣の告示に基く「建築物虫菌害防除（仮称）に関する知識及び技能の審査・証明事業（当該知識及び技能を試験によって審査し、その試験に合格し、登録を受けたものに称号を与え、その知識と技能があるとして社会に対して証明する行

い）の実施機関としての指名を受けて行うことになる。

2. 試験はどこが、どんな体制で行うのか

協会内部に防除士（仮称。以下同じ）審査委員会、防除士試験委員会等必要な組織を作って実施することになる（その内容、組織は国の審査・認定をうけたものとなる）が、実質的には試験地を含めて、現行と大きく変えることはないものと考えている。

3. 新防除士の性格はどうか

建設省所管の「士」制度は単なる技能者でなく技術者を対象として居り、新防除士の性格も単なる作業員でなく工事管理も司る知識・技能を有するものとするよう考えている。

4. 資格は誰が与えるのか、その性格は

新防除士の称号は認定者である会長名（合格証も同じ）で行われる。資格の性格は大臣認定を受けた民間（協会）資格であり、国家資格ではない。

5. 受験資格はどうか、経験年数は入るのか

他の「士」制度との均衡を図る必要があり、従って学歴と経験年数の組合せによって異ってくる。

6. 試験科目はどうか

科目は今迄とそう異なることはないと思うが、4.の新防除士の性格を考慮して、新制度の審査会や試験委員会で適正な範囲が検討されることになる。

7. 現在の防除士をどうするのか

できるだけ既得権を尊重する方向で考えている。具体的には建築士制度や設備士制度、インテ

リア・プランナー制度が創設された際の救済策が参考となろう。

8. 資格の有効期間はあるか

更新、制度を含め、略々現行に同じ、その期間も短くはならない。

9. 新制度にする必要性は、——また、防除業者と新防除士の関係は

(1) 防除業界の現在の状況と業界の問題点

しろあり防除業は、当初、駆除を対象とした専業で、経験に富んだ技術中心の家内工業的経営主体であったが、協会による防除技術の確立と、しろあり被害・防止の啓蒙が一般に普及するにつれて、新築時の予防工事の顕在化、住宅需要の増大等に伴い、他業種からの参入による兼業化大規模広域化の傾向も見られ、当初の建築物を守るという意識が稀薄となり、一部に①行き過ぎた営業(強要・誇大広告・不当価格等)が見られるようになり、防除業を舞台にした詐欺事件も発生するに至っている。一方で②薬剤による環境汚染の問題化、③作業員及び居住者の保健上の問題、④施工保証期間内の被害発生等が多発化する傾向も見られるようになり、防除業のあり方自体が問われている。

(2) 大臣認定の防除士制度の必要性

前項の(1)に掲げた問題点は、業者としての良心の欠如も大きな要因の1つであるが、未熟な処理が増加していることも大きな原因である。これは、専門的知識・技能を有する防除士が直接タッチする処理件数が少ないという調査結果とも符節を合せている。

従って、この問題の解決には防除士の資質の向上と数の増加を図って行かねばならない。そのためには、防除士の内容をグレードアップしてその資格を大臣認定とすることである。

大臣認定とすることにより、防除士の社会的地位の向上が図られ、防除士に対する魅力の増加が資質の向上と数の増加に繋り、また、社会的地位の向上は責任感を伴い、モラルの向上(技術的良心)となって、間接的ながら、さきの良心の問題の解決にも一役買うことができるであ

ろう。

(3) 防除業者登録制度の活用

業界が社会の信用を回復し、更に進んで信頼される業界づくりをするには、防除士の大員認定だけでは不十分である。業としての枠組作りが本筋であり、法制化に代るものとして協会の自主的な制度を作っていかなければならない。幸い協会に防除業者登録制度があるので、これを拡充強化して、一定の資格を備えた業者を申請に基き、適格者を登録し、信頼できる業者として行政庁、消費者センター、及び広く一般に対して、具体的制度内容と共に P. R. する、登録業者は消費者サービスに必要な一定の基準の遵守することを義務付けられ、登録業者が行った防除処理は、協会として何らかの保証をする等、消費者の信頼を得るに足る制度作りを検討する。その具体的内容は、会員の方々の建設的な意見も汲みとりながら進められることとなろう。然し、あくまで消費者から信頼される業界づくりを基本理念として定めて行くことが大原則である。(また、本制度は、その内容と登録業者を、広く消費者へ周知を図ることによって、良心的営業を担保しようとするものである)

(4) 防除業者と防除士の関係

①一般に、防除業者は消費者の発注す防除処理工事の契約主体であり、防除士は受注者である業者の側にあつて、その工事における防除処理を責任をもって現場で施工することに何の変化もない。

②新制度の登録業者として (3)の項で一定の資格要件が必要となっているが、その一つとして、当該会社所属作業従事者全員に対して或る一定割合以上の防除士の確保を義務付けることとなろうが、これは粗悪処理を防止し、協会が自信をもって消費者に推薦するためには不可決と考えられ、理想として1現場1防除士の体勢づくりが望まれるところであろう。

現実の問題としては、段階を踏んで進むことも考えられるが、工事保証等の問題も掘り、また、当初から社会の信用が得られなかったり、信用失墜の事態を招来することがあれば困るので充分慎重な検討が必要であろう。

③新防除士の受験資格に学歴と相応の実務経験が必要となるので、その間、企業内で充分訓練が必要である。

(5) その他——防除業の新規開業について——

防除業の開業は、法的には、防除士資格の有無に関係なく門戸は開放されていることは、今までと何ら変りはない。

然し、業界健全化のための新登録制度が発足し、一般への P.R. が行き届いてくれば、防除士資格取得後直ちに開業するのは困難になるであろう。

即ち、協会が、防除技術の保証と、良心的営業をなす業者として推薦に値する業者として周知を図る関係で、その資格要件は今までよりも厳しくならざるを得ないし、実績も加味されると考えるからである。

10. 新制度のメリット・デメリット

それぞれの立場で評価も異なると思われるので、その辺のところは各個人でお考え戴くとして一般にいえることは、

①業界の健全化、信頼される業界作りという基本理念に忠実なものであればある程、社会の信用が得られ、協会及びその登録業者、防除士の資格もよくなり、社会的地位の評価も向上が見込まれる。

②行政庁の協力が得やすくなる。

③他業界（他協会）の紛らわしい行為が抑制され、例え作っても社会的信用は得られない。

④業界の健全化によって社会的信用を得ることは、潜在需要の顕在化をもたらし、仕事量の増加となって業界全体の繁栄につながる。

何事もいい事づくめということは有り得ない。「社会的地位の向上は責任もまた伴う。各社、各人、新しい理念に基く新制度には、それぞれ大なり小なりそれ相応の努力が要求されるであろう。

社会への奉仕の精神に徹して努力すれば、社会からも、それなりに応分のものが返されてくるであろう。

小異を捨てて大乘的見地よりご協力をお願いしたい。

11. 新制度実施のメドは

(1) 業界の健全化、信頼される業界づくりを推進するためには「業制度」と「士制度」は車の両輪のようなもので、一方が先行して進むことは却って健全な発展を阻害するおそれがあり、目的とするところからいえば「業制度」の枠組みの方が主体であり「士制度」はそのための推進機関とも考えられるので「業制度」の枠組みがしっかり固って発足しないうちに「士制度」が先行すれば暴走する可能性もなしとしない。

(2) そういう意味で「業制度」は最も大事であり、会員の利害とも密接に関係すると思われるので、充分、時間をかけて論議し、できるだけ納得の獲られるものをつくって行く必要がある。（事務局案として、先に、述べた基本理念をもとに作った骨子を建築物虫菌害防除業者(仮称)登録規定(案)概要として末尾に呈示しておきたい。）

(3) 両制度とも詰めるべき事項は未だ相当多く、現実に実施までの事務量は予想以上に大きい。また、協会内のみで、処理できる問題でなく、諸般の事情もあり、できるだけ早くと願っている。

12. 新防除士と協会の関係をどうするか

新防除士も防除業界健全化の第1線で御活躍願う存在に変わりなく、協会としても業界の健全化のために何らかの繋りを持つことは好ましいことと考えている。

13. 理事会と試験委員会等の新防除士関係の組織との関係は

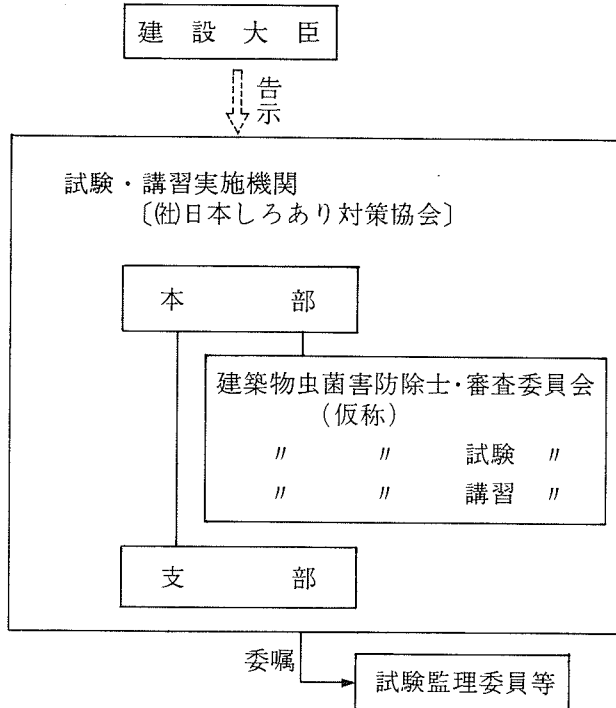
新防除士制度が大臣告示に基づいて実施するについては、国から「資格審査・証明事業実施要領」の審査を受けて厳正公平に実施できるとのメドが立たない限り実施機関としての告示を受けることができないので、資格関係の組織は会長直結の機関として、必要最少限を除き独立した業務の執行が行われる可能性が強い。

14. 建設省からどんな監督を受けるか

この制度全般にわたり指導監督を受けることに

なる。

15. 「新防除士制度」実施体制と業務内容



(主な業務内容)

- (1) 実施計画の作成。
- (2) 各委員の選任と委員会の運営。
- (3) 受験・受講申込書等の配布。
- (4) 申込受付。
- (5) 申込書の処理。
- (6) 試験・講習会場の確保。
- (7) 試験委員等の委嘱。
- (8) 会場ごとの実施準備。
- (9) 試験・講習の実施。
- (10) 合格通知、発表。

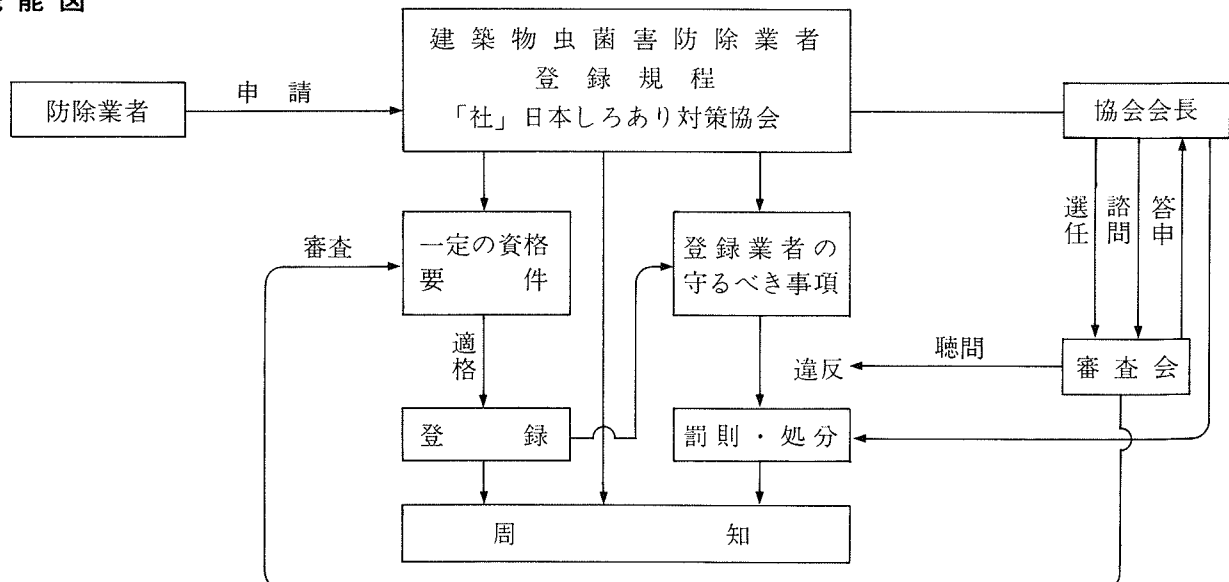
建築物虫菌害防除業者(仮称)登録規程(案)概要

目 的

建築物・工作物に対するしろあり防除及び防霉処理業者に対する一定の資格要件を定め、申請により適格者を名簿に登録し、消費者に呈示するとともに、登録業者の守るべき事項を定め、本制度

を推進することにより、消費者に信頼される業界づくりと安全で一定水準以上の虫菌害防除技術を適正な対価で提供することにより、公共の福祉に寄与することを以って目的とする。

機 能 図



登録業者としての資格要件

1. 事務所毎に専任の**管理防除士**(下記)の設置
2. 所属の現場作業者のうち、一定割合以上の防除士の確保
3. その他法令に基づく要資格者の設置——危険物取扱者、有機溶剤取扱者、毒劇物取扱者等——
4. 施設の機材器具の整備。——薬剤貯蔵施設、器材機具格納庫の設置、シャワー室等——
5. 賠償責任保険加入義務
6. 欠格事由(下記)の登録拒否

欠格事由 (法人の場合、役員及びこれに準ずる社員が該当する場合を含む)

1. (準)禁治産の被宣告者及び同宣告取消後満2年未経過者
2. 禁固以上の被刑者
3. しろあり防除業に関する行為による罰金刑以上の被刑者
4. 2及び3の刑の執行終了後満2年未経過者
5. しろあり防除業者として、消費者との取引で、相当の紛争惹起後満2年未経過者
6. 本規程に基づく登録抹消後(円満退会等は除く)満2年未経過者

登録業者の守るべき事項

1. 防除処理の内容
協会の { 標準仕様書・安全管理に基づき、**建築物虫菌害**
認定薬剤を使用して }
防除士(案) が { 直接又は
指導監督の下に } **防除処理** を行う。
2. 保証の内容
責任のどれる範囲。虚偽または消費者を錯誤におとし入れるものの排除
3. 適正価格と適確処理
不当価格及び粗悪処理の排除
4. 不当行為の排除
誇大広告、虚偽説明、悪質勧誘、強要、不誠実行為の禁止
5. 表示行為
事務所ごとに防除業登録証、(管理)防除士証等の掲示

罰則・処分

罰則・処分の適用にあたっては、当該者に弁明の機会を与え、(聴聞の実施)会長は審査会(委員若干名をもって構成し、委員は学識経験者等の中から会長が委嘱する)に諮問し、処分の内容を決定する。

1. 登録の抹消
2. 勧告・指示等を含む1.以外の処分
3. 処分を一般に告知する。(行政庁・消費者センター等)

管理防除士

1. 制度趣旨

登録業者として協会が社会に対して責任をもって推薦できるためには、一定水準以上の処理技術を有するものでなければならない。その資格の一つとして、防除士の数が、当該企業所属の防除処理作業従事者総数に対して或一定割合以上を確保しておくことを要件の一つとしているが、それだけでは充分とはいえない。特に駆除について考えた場合、上記の要件を実務経験に乏しい防除士のための雇用によって満たしている場合、協会が想定する技術水準を充していない業者まで登録されるおそれがある。

このようなことを防止し(技術水準の確保)併せて消費者に対する防除技術の明確な責任体制を確立するために、防除士のなかから一定水準以上の経験技術を有する者を**管理防除士**として事務所ごとに専任として配置しようとするものである。

2. 資格及び選任の方法

防除士として相当年数以上の経験者について研修を実施し、修了者を資格者として登録し、企業は必要に応じ、登録された者の中から選任する。

3. 職務

事務所ごとに専任の**管理防除士**を配置し、その事務所における技術上の最高責任者とする。

1. 防除技術の責任者
2. 防除処理作業者に対する技術指導及び研修
3. 当該事務所における防除処理作業計画の企画
4. 防除作業の安全管理の企画(環境対策、保健管理を含む)

第 32 回 通 常 総 会 議 事 録

1. 日 時 平成元年 2 月 28 日(金)
午後 2 時～4 時

2. 場 所 東京厚生年金会館

3. 会議の目的たる事項

第 1 号議案 昭和 63 年度会務及び事業実施報告
について

第 2 号議案 昭和 63 年度収入支出決算承認につ
いて

第 3 号議案 平成元年度事業計画案の承認につ
いて

第 4 号議案 平成元年度収入支出予算案の承認
について

第 5 号議案 役員及び顧問の改選について

4. 議事経過

事 務 局 総会の出席及び委任状提出者の状況を
次の通り報告する。

正 会 員 数 1,069 名

総会成立定足数 535 名以上

(定款第 22 条により 1,069 名の 1/2 以
上)

出 席 正 会 員 76 名

委任状提出者 602 名

合 計 678 名

なお、定款の変更については、定款第
32 条（正会員の 3/4 以上の同意）によ
ることを告げる。

森本会長欠席のため、会長に代り吉野
副会長挨拶

- ・第 32 回総会とこれまでには幾多の事
柄があった。しかし非常に良い方向
に進んで来たと思っている。

- ・日本しろあり対策協会の発足の原点
は、しろありとは何ぞやと考えてき
た。

木造建築物の維持保全の観点から見た
防腐という考え方であり、これには
薬剤と構造的問題、人的対応の問題
等がある。これらを如何にして周知
するかである。この考え方は建築

行政から出たもので国のレベルで考
えることであった。今は真剣に取組
むべきである。

- ・人の出会いを大切にし、最上のもの
であっても際限なく、人はもっとも
上を好むものであるがその時、その
場の対応が必要である。

建設省住宅局建築指導課長 鈴木俊夫
氏挨拶

- ・木造建築物の耐久性向上ということ
から木材の防虫、防腐措置の調査研
究及び防除薬剤の認定、並びに防除
施工士の資格検定を通じて貢献をな
してきた。

- ・木造建築物が他工法に押され一時衰
退していたが、最近では在来工法に
よる木造自身の防火構造にも不燃化
等技術開発が進み国内的にも林産資
源の活用を含め木造住宅は見直され
ている。

- ・木造建築については、真に木造建築
の開発といったようなことを昭和 61
年度より 5 ヶ年計画で総合的プロ
ジェクトを組み実施している。また、
一昨年は建築基準法の改正を行い、
大規模木造建築が出来るとか、木造
3 階建が出来るというようなことを
制度として行ってきた。予算的には、
地域木造住宅促進事業計画を作り予
算も認められている。昭和から時代
も平成に変わり新しい年として出発
したい。

森本会長欠席により、定款第 14 条によ
り吉野副会長議長席に着く。

議 長 第 32 回通常総会の開会を宣言

定款第 25 条に基づく議事録署名人とし
て、石澤昭信、吉村卓美の両氏を指名
し了承される。

第 1 号議案「昭和 63 年度会務及び事業

事務局 実施報告について」を上程

事務局 第1号議案を説明

内容としては、会員状況、理事会、委員会等開催状況を会務として説明。続いて事業実施報告は協会創立30周年事業・題31回協会全国大会実施結果、昭和63年度しろあり防除施工士第1次（学科）指定講習会実施状況、昭和63年度しろあり防除施工士試験（学科）第1次実施状況及び第2次指定講習会、試験の実施状況、昭和63年度しろあり防除施工士登録更新研修実施状況、労働災害実態調査、しろあり供養並びに物故者慰霊碑合祀祭の実施、機関誌等の刊行を説明した。

議長 上程議案について質問がないので賛否を問う。

——異議なし——

第1号議案は承認されたことを告げる。

第2号議案「昭和63年度収入支出決算承認について」を上程

事務局 第2号議案を説明

その内容は昭和63年度収入支出決算、収支計算書、正味財産増減計算書、貸借対照表、財産目録である。

議長 本件について監査結果報告を監事に依頼

今村監事 平成元年1月17日民法第59条の規定により、尾崎、今村両監事が監査を実施、事実と相違なく正確であることを確認した旨報告、一点現事務所の賃貸料を今後前向きに検討していただくこと。

議長 上程議案について質疑を行う。

八木会員 予算に対し支出が少なく残となっているのは当初見積り違いか、又は事業が進まなかったのか。

事務局 大きな内容としては、実際に執行してそれだけの実費を伴わなかったもの、また、当初予定はしたけれども当期間内に出来なかったもの、記念事業、大会と併せ行ったため支出を伴わなかつ

たほか、東京で実施したことも影響したことを説明

議長 他に質問がないので第2号議案についての賛否を問う。

——異議なし——

第2号議案は承認されたことを告げる。

第3号議案「平成元年度事業計画案の承認について」

第4号議案「平成元年度収入支出予算案の承認について」を一括上程

事務局 両議案について説明

議長 上程議案について質疑を行う。

南野会員 調査研究費で残額となったにもかかわらず更に今年度は増額となっている。残額となるような場合支部交付金に廻してはどうか。また、支部経営は負担が大きい、今後会費を値上げして支部交付金を多くしてはどうか。

議長 次の理事会等機会あるごとにこの話は出し、何が正しいかを検討していきたい。

八木会員 昨年度の決算で残額があるにもかかわらず、今年度同じ額で予算計上されているではないか。今後講習会、研修会等について特別会計制度としての考えはないのか。

事務局 先ず最初の点については、昨年度出来なかったことを今年度はやりたいという協会の考え方である。次の点については、今後制度の見直しも考えられておりそれに併せ特別会計制度も理事会等で検討していきたい。

議長 他に質問がないので第3号議案、第4号議案についての賛否を問う。

——異議なし——

第3号議案、第4号議案は承認されましたことを告げる。

第5号議案役員及び顧問の改選について上程

役員選考については、役員選考委員会でご審議頂き選考案を出して頂きた

い。役員選考委員を指名させて頂きたいと思うがいかがか。

——異議なし——

では議長より東北・北海道 佐藤静雄氏、関東 岩川 徹氏、中部 今村民良氏、関西 井上周平氏、中国 大賀 徹明氏、四国 友清重孝氏、九州 有賀泰平氏、沖縄 内田 實氏以上8名の方別室にお集まり頂きたい。

——役員選考案がまとまるまで休憩——

(役員選考委員会において検討とりまとめを行う。)

議長 議事を再開、別室において役員選考委員により、検討が行われた 結果を委員長から発表して頂きたい。

岩川委員 私が委員長を申しつけられたので、報告します。

東北・北海道支部 堀 江 征 夫

関東支部 神 山 幸 弘

岩 川 徹

石 井 孝 一

吉 光 克 巳

中 部 支 部 山 島 眞 雄

南 野 昇

関 西 支 部 酒 徳 正 秋

前 田 育 男

尾 崎 雅 彦

松 井 清 文

中 国 支 部 三 上 誠

四 国 支 部 泉 谷 文 雄

九 州 支 部 吉 村 卓 美

吉 野 利 夫

瀬 倉 健 司

有 賀 泰 平

沖 縄 支 部 屋 我 嗣 良

学 識 経 験 者 井 上 嘉 幸

山 野 勝 次

肱 黒 弘 三

高 橋 旨 象

高 瀬 宗 明

兵 間 徳 明

防除施工業委員会 友 清 重 孝

防除薬剤業委員会 阪 本 元 之
鶴 見 浩 二

尾 崎 精 一

監 事 今 村 民 良

見 城 芳 久

議長 役員選考の結果は、委員長から報告があったとおり、賛否を問う。

——異議なし——

役員については承認されたことを告げる。

岩川委員 引続き顧問について役員の任期に準ずることと、会長が委嘱することを述べて報告する。

芝 本 武 夫 東京大学名誉教授

中 島 茂 宮崎大学名誉教授

森 本 博 職業訓練大学校名誉教授

布 施 五 郎 近畿大学教授

以上4名であることを報告する。

議長 顧問選考の結果は、委員長から報告があったとおり、賛否を問う。

——異議なし——

顧問については承認されたことを告げる。

議長 なお、任期の途中で理事に変更を生じた時は、選任補充権限を理事会におまかせ願いたい。

——異議なし——

本案は原案どおり承認されたことを告げる。

議長 只今選出の理事にお集まりいただき理事会を開催し、正副会長、常務理事を互選することとしたい。

理事数過不足にかかわることもあるので起立し、確認をとる。その結果20名で理事数の3分の2を満たしているため成立する旨伝える。

理事の方は別室にお集まり頂きたい。

——理事会の結果が出るまで休憩——

(理事会において検討を行う)

議長 理事会の結果を報告する。

新理事は事務手続上就任承諾書も提出いただくことが必要であるし現在出来

ない訳ではないが、3月16日全員出席
のうえで開会することとなった。

議 長 理事会結果について賛否を問う。

——異議なし——

本件については、原案どおり承認され
たことを告げる。

議 長 次に除名の件、協会としての消費税取
扱いの件について検討願いたい旨説明
をする。除名、消費税取扱いの件につ
いてを上程

事務局 除名の件について説明

(株)東日本ハウスサービスが、しろあり
防除の営業行為において行過ぎがあ
り、岐阜県養老署から起訴されている。
結果は協会の名誉を傷つけた理由で定
款10条により除名とする。併せ資格喪
失についても報告を行う。

酒徳副会長 消費税取扱いの件について説明

総会に提出した趣旨を説明のうえ、
価格転嫁と表示をどのように取扱う
かについては消費税額分を別枠明記
方式とする。

議 長 上程議案について質疑を行う。

佐藤会員 協会各支部においても、公取への書
類提出が必要であるか。

酒徳副会長 本部一括で公取と対応しているた
め、その必要はない。ただ、事業者
団体成立届出書は提出していただ
く。

友清会員 四国支部においては、既に事業者団
体成立届出書を公取の地方事務所に
提出しているが、再度提出が必要か。
また、ペナルティについて各支部ご
とに意見が違う場合の対応はどうす
るか。

酒徳副会長 書類の再度提出については確認す
る。ペナルティについては各企業の
内容によりケースバイケースが必要
と思う。取扱いは慎重に行う。

友清会員 消費者の要請で消費税額分を要求出
来ない場合の取扱いはどうか。

酒徳副会長 企業であれ、ハウスであれ3%は必

ずのせるという意志統一が必要であ
る。

瀬倉会員 カルテルの内容を詳細にお話いただ
きたい。

酒徳副会長 カルテルの内容説明をするには時間
がたりない。

瀬倉会員 価格の表示は協定とは別の問題か。

酒徳副会長 共同行為はカルテルであって最低価
格を設定することは出来ない。

見城会員 届を出したものに基づいて説明いた
だければよいと思う。

酒徳副会長 しろあり防除業においては、現在公
取へ出している内容そのものである

議 長 他に質問がないので上程議案の決議
について賛否を問う。

——異議なし——

上程議案は決議事項として消費税の
カルテルを進めることが、承認され
たことを告げる。

今村会員より提案の申出があるので
説明願いたい。

今村会員 提案事項について説明

定款の一部改正案提出の趣旨を説明
内容は現在検討中の制度問題を考え
提出されたものであって1年の期間
で定款見直しを図る。

議 長 提案事項についての質疑を行う。

尾崎(雅)会員 これを提出された目的は何であった
か。

今村会員 現在検討の制度問題が難しいので
もう一度組織を見直そうではないかと
いうことになり、本会の会長に関す
ること等を説明

尾崎(雅)会員 今説明した項目があげられること
となった目的は何なのであるか。

事務局 制度が進んでいないということによ
りこの案が提出され、今話のあった
ように今後1年かけて検討すること
が出されている。

尾崎(雅)会員 今迄のやり方では制度を進めてい
くことが出来ないのか。

今村会員 現状は良くない体制であり今後見直

す。これについては皆さんの協力も必要であると思う。また、現在の業界の景気も影響しているものと思う。今、定款改正案作成に携わって来た委員会も続けていくかどうかとも併せ検討してほしい。

議 長 定款改正については建設省との合議が必要となる。公益法人の問題等含めて検討いただき、今村氏より話のあった件も併せ回答いただきたい。

井上(周)会員 今までの委員会は総会に原案として改正案を出すまでの委員会であり、これから検討する委員会は理事会に図り、別の形で作っていただきたい。今までの委員会はここまでで役目を果たしたものとする。また、今話のあった検討期間1年については、最大限1年と考えればよい。

議 長 提案事項については、今迄意見のあったことを踏まえ賛否を問う。

——異議なし——

提案事項は、今後審議することとして承認されたことを告げる。

議 長 他に質疑がないかを正す。

南 野 会 員 委員会委員についてはどのような方法で選任されているのか。

事 務 局 事務局で原案を作成し、正副会長会議、企画調査委員会で検討のうえ理事会決定を行う。

議 長 他に質疑がないので、第32回通常総会上程議案はすべて承認されました。ご協力ありがとうございました。上記議事録が正確であることを証するため、議事録署名人が署名捺印する。

平成元年2月28日

議 長	吉 野 利 夫
議事録署名人	石 澤 昭 信
議事録署名人	吉 村 卓 美

編集後記

● 平成元年度を迎え役員改選が行われ、神山幸弘新会長のもとに新しいスタートがきられました。本誌の編集委員も新しいメンバーとなりました。新しい委員が決まるまでに時間的なブランクがあったため、機関誌の発行が大幅に遅れてしまい誠に申し訳ありません。できるだけ早く遅れをとりもどすとともに、よりよい機関誌にするよう編集委員一同がんばりますので、今後ともよろしくお願いいたします。

● 従来の機関誌等編集委員会と広報委員会が合併して「広報・編集委員会」として新しく発足することになりました。年4回の機関誌の刊行のほか、広報活動として、「協会のしおり」の改訂版作成をはじめ、PR用のポスターやスライドの作製などを企画・準備しております。よいアイ

ディアや写真などおもちでしたらご提供下さり、よろしくご協力のほどお願いいたします。

● 雨宮昭二先生にお忙しいなかを平成元年度しろあり防除施工士第1次試験結果の講評をご執いただきましたので、これから受験される方はどうぞご参考にされてがんばって下さい。また、本号は発行がかなり遅れたため、鈴木憲太郎委員にはお忙しいところを無理に短時間で執筆をお願いしましたが、実に面白く有益な“マレイシア森林研究所滞在記”をお書き下さり誠に有難うございました。

● 次号(No.77)は「建築——木造建築の見直しに向けて」のテーマで特集号を企画いたしております。どうぞご期待下さい。(山野 記)

社団法人 日本しろあり対策協会発行物一覧

図 書 名	定 価	送 料
しろあり及び腐朽防除施工の基礎知識(63年度) (防除施工受験用テキスト)	2,000円	350円
防除士検定試験問題集	1,800円	350円
しろあり詳説	3,000円	300円
木造建築物等防霉・防蟻・防虫 処理技術指針・同解説 改訂版	2,500円(2,000円)	350円
木造建築物の腐朽診断と補修方法	2,000円(1,500円)	240円
保険と共済制度利用の手引き	500円	170円
しろあり以外の建築害虫	1,000円(送料込)	
パンフレット「シロアリ」	一部100円(正会員のみ)	
スライド「ぼくのシロアリ研究」(コマ・オート)	35,000円(30,000円)	
微音探知機	45,000円	

※カッコ内は会員及び行政用頒布価格