

ISSN 0388—9491

しろあり

SHIROARI

1984.10

通 卷
NO.58

社団法人 日本しろあり対策協会
JAPAN TERMITE CONTROL ASSOCIATION

目 次

<巻頭言>	西 本 孝 一	(1)
關門白蟻〔2〕	伊 藤 修四郎	(2)
正しい防除施工とは	森 本 博	(9)
白蟻防除業とその経営を考える	南 山 昭 二	(22)
シロアリ防除業界の課題と今後の対応方向	酒 徳 正 秋	(27)
<講 座>		
衛生管理のみちしるべ〔8〕——働く人々の健康(1)——	稲 津 佳 彦	(35)
<会員のページ>		
九州地方の温量指数とシロアリ相(2)	安 達 洋 二	(48)
“シロアリ被害体験記”を募集して	船 居 辰 男	(55)
<支部だより>		
宮 崎 支 部		(60)
<協会のインフォメーション>		
保証並びに保険に関するアンケート調査結果		(62)
編 集 後 記		(67)

日本しろあり対策協会機関誌 し ろ あ り 第58号

昭和59年10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2

丁目5—10日伸ビル(9F) 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

機関誌等編集委員会

委 員 長 山 野 勝 次

委 員 尾 崎 精 一

〃 森 本 博

〃 山 下 浩 一

事 務 局 石 沢 昭 信

〃 篠 原 信 雄

SHIROARI

(Termite)

No. 58, October 1984

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

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

Contents

[Foreword]	Koichi NISHIMOTO···(1)
On the Kanmon-termite [2]	Shushiro ITO···(2)
 Suggestions Regarding Termite Control Works	Hiroshi MORIMOTO···(9)
Considering About Various Problems of Termite	
Control Enterprise and Its Management	Shoji MINAMIYAMA···(22)
Various Problems with Which Termite Control Enterprise	
Associations are Confronted and Their Countermeasures ···	Masaaki SAKATOKU···(27)
 [Lecture Course]	
The Guide to Occupational Health [8]	
–Health of the Working People (1)–	Yoshihiko INAZU···(35)
 [Contribution Sections of Members]	
Temperature Index and Termites in Kyushu District	Yoji ADACHI···(48)
On the Results of a Prize-contest for Accounts of	
Termite Damage Experiences	Tatsuo FUNAI···(55)
 [Communication from Branches]	
From Miyazaki Branch	(60)
 [Information from the Association]	
 [Editor's Postscripts]	(67)

<巻 頭 言>

技 術 向 上 を 望 む

西 本 孝 一

日本において建築物に対するシロアリ防除処理が現場施工として始められて以来、既に数十年経過したが、その間防除施工法ならびに防除薬剤は殆んど変っていない現状である。確かにこの状況でなければならなかった理由は沢山考えられるかも知れないが、広く一般社会を眺め産業界を見てみても、これ程進歩のない業界も珍しいと思うわけである。

一般産業の移り変りを見てみると18世紀に第一次産業革命が行われ、技術が非常に重んぜられるようになり、文芸復興から技術への時代へと移っていたのである。その後の大きな変革は、農業社会から工業社会を経て情報社会という新しい産業社会への移行であり、質的变化が産業の中に定着したことである。しかし将来さらに大きな産業革命が来るといわれているが、予測されている1つはバイオ社会である。バイオテクノロジーを産業に応用して医学・農業・資源・エネルギー・公害防止等の分野で改革を期待されているものである。このように先端技術がどんどん進歩してくると、人間社会にマイナスの影響が出てくる。工業社会になって排気ガスや自動車事故など公害問題が急激に増大してきたが、さらに情報社会になって、情報化に関する諸問題が続出しつつあり、情報公害の傾向が出ている。このようなことはバイオ社会になっても起こりうることで、人間がつくった動植物によって人間の長い間保ってきた生態学の平衡が失われ、元に戻せない状態になってしまう恐れがある。

シロアリ防除は、その出発は人間社会の財産を守るという社会的事業を主張していたが、現在では公害問題を引き起こすばかりでなく、商道に反する行為の出現で社会問題を起こす状況に低下している。技術的進歩の全くないシロアリ防除業が自らの技術的・道徳的貧困により公害問題・社会問題を引き起こしていることはあまりにもなさけないことであり、関係者の一人として慚愧に耐えない。クロルデンによる汚染問題などは、薬剤の責任ではなく、処理方法のずさんさによる以外の何ものでもない。6%を超えるクロルデン溶液を劇物扱いしようとしまいと関係ない話で、処理方法さえ適正であれば全く問題ない。薬剤はどんなものでも大なり小なり人畜に対し影響する。これを如何に安全に、如何に公害問題が起こらないように使うかは、シロアリ防除業者の技術である。その技術が徹底して順守されかつ改革される以上問題は起こりえない。そのような業者を育成し、守り、組織化すると共に技術改進に努力することが必要であり、協会は改めてこのことを成しとげなければならない。現状は切迫していることを警告する。

(京都大学木材研究所長・農博)

關 門 白 蟻〔2〕

伊 藤 修 四 郎

「白蟻雜話（第三十五回）」

（第二百九十八）大和白蟻の變種に就て

豫て山陽線下關保線區より同地産大和白蟻の變種たる羽化の早き關門種と稱するものゝ送附を請ひ久しく飼育し居たるに昨年秋季に至り調査の結果附近に飼育したる家白蟻の爲に全滅したることを發見し大ひに驚き再び請ひて下關附近の長府驛構内に産するものを被害枕木と共に昨年十一月二十九日入手せり、直に其内より羽化蟲即ち羽蟻並に職兵兩蟲共數頭宛を米山式飼育管に容れ置きたるものは今尚ほ活動し居れば今後の發育には特に注意する考へなり、尚一方の被害枕木は多數の現蟲（羽蟻、職兵兩蟲）と共に半溫床の内に於て飼育中の所大正三年二月十六日正午（室内溫度五十二度 [11.1℃]）頃無數の羽蟻は群飛を始めたり、是れ本年第一回の群飛なりと信ず、尚二月二十三日被害枕木を調査するに未だ幾分の羽蟻の存するを以て何れ近日第二回の群飛をするならんと信ず（二月二十八日記す。）」

（昆蟲世界，第18卷，第199号，p. 120，大正 3 年 3 月15日發行）

白蟻雜話（第四十七回）

（第四百〇九）大和白蟻の群飛豫て半溫床内に飼育せる大和白蟻の變種即ち關門種と稱ふる羽化の早きものは大正四年三月六日午後一時頃（室内溫度五十七度 [13.9℃]）群飛するを見たり、然るに昨年は二月十六日正午頃（室内溫度五十二度 [11.1℃]）無數群飛をなせり、尚本年は昨年に比し極て氣候不順にして且つ寒冷なるも本日は稀なる好天氣なりし。（昆蟲世界，第19卷，第212号，p.161，大正 4 年 4 月15日發行）

白蟻雜話（第五十七回）

（第四百九十八）大和白蟻變種の群飛

大正五年一月廿九日正午前（室内溫度約五十度 [10℃]）豫て半溫床内に飼育せる大和白蟻の變種即ち關門白蟻と稱する羽化の早きものは暖き溫床内に於て群飛し居るを見たり、本年は平年より溫度高きを以て自然群飛も早かりしならんか、今左に表示せば、

大正三年二月十六日正午頃

大正四年三月六日午後一時頃

大正五年一月二十九日正午前

（昆蟲世界，第20卷，第222号，p.74-75，大正 5 年 2 月15日發行）

白蟻雜話（第六十六回）

（第五百九十）關門白蟻の羽化期

大正五年十月二十一日山陽線下關構内山陽ホテルの庭園に「イブキ」と稱する針葉樹あるも大ひに衰弱して將に枯死せんとするに至れり、其外皮を剝脱するに無數の職兵兩蟲の外多數の擬蛹と少數の羽化蟲とを見たり、其後同月二十八日再び調査したるに前とは反對にて擬蛹は少く羽化蟲は多く現に當時は頻りに羽化しつつあるを見たり、關門種と稱ふるは羽化の早きを特色とするものにて十月下旬を以て羽化の初期となせり。（昆蟲世界，第20卷，第231号，p.468-469，大正 5 年11月15日發行）

白蟻雜話（第六十九回）

（第六百二十八）關門白蟻の分布（第一版下圖參照）茲に關門白蟻と稱するものは初め黄肢白蟻と云ひ後大和白蟻の變種と云ふものにて本誌上に於て屢々記載したることあれば讀者諸君の已に知るゝ所なり、然るに目下の所其發生地は山陽線に於て山口縣下の下關驛を始め長府並に埴生驛に至る十六哩六にて、又鹿兒島本線に於て福岡縣下の門司驛を始め大里、小倉並に遠賀川驛に至る二

十哩間なり、故に關門を中心として東西併せて約四十哩許の間を發生地と云ふべきなり、尚關門海峽の附近にある彦島にも發生し居るを知れり、而して詳細なる調査は未だ出來ざるも漸次發生地の區域擴大となりつゝあるは事實なり、以上發生地の内比較的詳細調査したるは長府並に下關驛構内にて其調査の都度常に大和白蟻と混在中自から發生の場所を異にし特に羽化の時期は十月下旬にて大和白蟻の翌年四月に入らざれば羽化せざるものと自から明白に區別し得べし、是れ恐らく他より移轉し來りて大和白蟻と雜居せしものと信せり、然るに台灣産のものは年内に於て羽化する由を聞き居れば或は同地より輸入にあらざるやと大ひに疑ひを存じて茲に記すと同時に分布發生地の關係上より特に關門白蟻と假に名稱を附して世人の注意を促し置き今後一層詳細なる調査をなさんことを希望せり、願くば同地方の諸君に於て十一月より三月迄の間に羽化蟲即ち羽蟻の存在を發見されたるなれば慥に關門白蟻と認められ至急報導せられんことを深く請ふ所なり。(昆蟲世界, 第21卷, 第234号, p. 72-73, 大正 6 年 2 月15日發行)

白蟻雜話 (第七十一回)

(第六百六十一) 關門白蟻の群飛

本誌第二百三十一號(大正五年十一月發行)白蟻雜話第五百九十「關門白蟻の羽化期」と題して記したる如く山陽線下關驛構内山陽ホテルの庭園にて大正五年十月二十八日捕獲の羽化蟲並に其他各階級の一群と共に被害木材を持ち帰り半溫床内に於て飼育中の所大正六年三月十三日午後一時頃より群飛するを見たり、然るに本年は特別温度の低き爲め自然平年より遅れ居る様に考へられたり、今左に四年間の群飛實況を示せば。

大正三年二月十六日正午頃

大正四年三月六日午後一時頃

大正五年一月廿九日正午前(室内温度五十度[10℃])

大正六年三月十三日二時前(室内温度五十八度[14.5℃])

右の次第にて午後四時頃に至るも群飛を續け居れり、此際雀の來りて頻りに捕食するを見たり、尤も本日は比較的風の多きことを知れり、然るに

翌十四日の天氣豫報は雨模様なるに果して早朝より降雨を見たり、而して羽蟻群飛の際は多く天候に變化を見るを常とす、尚本年第二回の群飛として三月三十日午後三時半頃注意したり、此際室内温度は五十九度[15℃]なり。(昆蟲世界, 第21卷, 第236号, p.159, 大正 6 年 4 月15日發行)

白蟻雜話 (第九三回)

(第八九一) 關門白蟻は黄肢白蟻

是迄本誌上に於て屢關門海峽附近にのみ發生して羽化の早き種にて或は黄肢白蟻と云ひ或は大和白蟻の變種と稱へ終に關門白蟻と假りに命名して記載し來りしに曾て在台灣の牧茂市郎氏に該種の酒精浸標本を送りて鑑定を請ひ置きたるも不幸にして標本完全ならざる爲「トリコニフア」は不明なりとのことなれば本誌第二百五十六號(大正七年十二月發行)白蟻雜話第八百六十九「關門白蟻の羽化期」と題して記し置きたる通り大正七年十一月二十九日當所内に飼育中の羽化蟲等を捕へ生活のまゝ再び牧氏の手許に送り置きたるに大正八年一月十九日附にて關門白蟻は台灣産の黄肢白蟻と同一種なることを回答せられたり、果して然らば豫て想像し居たる通り台灣産黄肢白蟻の比較的近年に於て何かの動機にて台灣と交通尤も深く關門海峽附近に上陸して西部は九州線遠賀川驛、東部は山陽線埴生驛の間に於て已に蔓延し尚恐らく漸次廣く蔓延しつゝある様に考へらるゝを以て此際特に注意し置くべきことを深く感じたり、今牧氏回答の全文を左に掲げて厚意を謝す。

(前略) 豫て御下命の關門白蟻一通り調査仕候所全く當地産「キアシシロアリ」と形態同一に有之候に付直ちに寄生蟲を調査仕候、小生の見たる所にては同一の様に存候に付原著者たる小泉博士に送り鑑定を依頼申候所唯一種台北にて見ざる「トリコニフア」有之のみにて他は悉く同一と申され候、其「トリコニフア」は精査せば當地産のものにも寄生するものなるべく今後尚検索すべしとのことに有之候。

昨年末十二月六日に當台北にて「キアシシロアリ」多數羽化し申候、爲念申添へ候。

要するに御高説の通り大和白蟻と關門白蟻とは全く別物にて後者は本島(台灣)の移入物な

るべく従って朴澤、矢野兩學士の説の如き「キアシシロアリ」と「ヤマトシロアリ」同一なりとの説は破れ大島學士の説正確のものと相成候。

昨夜小泉博士の宅にて面白き事實として話題に昇り申候、博士も前より内地産のものと台灣のものとは異なるものらしと申し居られ候事は第五、第六回白蟻調査報告にも一寸記述せられし様に存居候。

(昆蟲世界、第23巻、第258号、p.67-68、大正8年2月15日発行)

白蟻雜話 (第九四回)

(第九〇八) 關門白蟻の群飛

關門白蟻即ち黄肢白蟻は多年飼育し來りしが大正八年二月二十六日群飛をしたり今茲に比較の爲め左に記す。

大正三年二月十六日正午頃

大正四年三月六日午後一時頃

大正五年一月廿九日正午頃 (室内溫度五十度 [10℃])

大正六年三月十三日二時前 (室内溫度五十八度 [14.4℃])

大正八年二月二十六日

右の次第にて詳細の記事は本誌第二百三十六號 (大正六年四月發行) 白蟻雜話第六六一「關門白蟻の群飛」と題する一項参照ありたり。

(昆蟲世界、第23巻、第259号、p.110、大正8年3月15日発行)

白蟻雜話 (第九五回)

(第九一三) 關門白蟻の群飛

大正八年三月十九日午後二時前當研究所内即ち翁の住宅炊事場の柱より關門白蟻即ち黄肢白蟻の群飛をなすを見たり、此際室内溫度は六十六度 [18.9℃] にて此頃中の溫暖なり、然るに同三時頃より雷鳴降雨ありたり、茲き特別記すべきことは是迄該白蟻の群飛は何れも平 [半] 溫床内飼育のものなるに今回は全く平溫床より約三間を離るゝ所の柱より出でたるものなり。

(昆蟲世界、第23巻、第260号、p.157、大正8年4月15日発行)

雜報

●白蟻と建築 福岡縣下筑前、豊前地方には家白蟻大和白蟻及關門白蟻等の三種發生すと雖も就中中家白蟻の發生最も多く従って被害少なからず、到底普通にては永久に堪へ難きを似てにや當時は諸々に於て床下全部をコンクリートと爲し建築するものあるを見るに至りたりと云ふ、されど未だコンクリート上の建築材に防蟻藥を施しあるものなき由なるが地面の防蟻と同時に建築材に防蟻藥を塗抹するの要ありと知るべし。

(昆蟲世界、第24巻、第269号、p.37、大正9年1月15日発行)

白蟻雜記 (第一〇五回)

(第一〇五五) 關門白蟻の群飛

大正九年三月九日は極めて溫暖にして黄蝶其他蜻蛉等の蟲類も飛揚をなせり、是れ前項に記せし如く、本巢郡方面へ出張の際に於て認めたり、然るに豫て半溫床内に飼育の關門白蟻は午後二時頃に到りて群飛をなしたる由歸宅後聞きたる所なり、但し室内溫度午後五時頃六十三度 [17.2℃] を示せり。

(昆蟲世界、第24巻、第271号、p.102、大正9年3月15日発行)

白蟻雜話 (第一〇六回)

(第一〇七三) 關門白蟻の群飛

大正九年三月二十三日午前十一時半頃 (室内溫度六十四度 [17.8℃]) 當研究所内即ち翁の住宅炊事場の柱より關門白蟻即ち黄肢白蟻の群飛をなすこと恰も前年三月十九日に於けるが如くなしたり、尤も昨日は降雨ありて總て濕潤し居れり、尚本誌第二百六十號 (大正八年四月發行) 白蟻雜話第九一三「關門白蟻の群飛」の一項参照ありたし。

(第一〇七四) 白蟻の尾行

前項記載の節、澤山の羽蟻を大形硝子瓶内に容れ頻りに其舉動を見るに有翅のものは成るべく飛び去らんとするものなるも其内已に羽翅の脱落したる無翅の雄蟲は無翅の雌蟲の腹端に密着して尾行するも有翅の場合即ち有翅の雌蟲に有翅の雄蟲又は有翅の雌蟲に無翅の雄蟲又は無翅の雌蟲に有

翅の雄蟲の尾行も見ざるは恐らくは深き原因のあることと信ぜり、或は有翅の時代は群飛期にて脱翅の後始めて生殖作用の起るものにて此際雌蟲の腹端より一種の何か分泌物ありて夫を雄蟲の愛して歓迎を來すものならんかと想像したり。」(昆蟲世界、第24巻、第272号、p.137、大正9年4月15日発行)

現在の語で云えば性フェロモンの存在に気付かれている。

(第一〇七五) 關門白蟻群飛時期の比較

關門白蟻を多年飼育し來りしが年々群飛期に多少差異あるを以て左に列記して参考に供す。

○大正三年二月十六日正午頃

○大正四年三月六日午後一時頃

○大正五年一月廿九日正午前(室内溫度五十度 [10℃])

○大正六年三月十三日午後二時前(室内溫度五十八度 [14.5℃])

○大正八年二月二十六日

●大正八年三月十九日午後二時前(室内溫度六十六度 [18.9℃])

○大正九年三月九日午前二時頃(室内溫度六十三度 [17.2℃])

●大正九年三月廿三日午前十一時頃(室内溫度六十四度 [17.8℃])

○印は半溫床内飼育 ●印は半溫床外飼育

右の表に依れば溫度は約七十度 [21.1℃] に近ければ群飛を始むる様に考へらる、尤も寒暖計は室内一定の場所にあり、尚群飛の早きは一月末より遅きは三月下旬の範囲内にあるを認めたり。

(昆蟲世界、第24巻、第272号、p.137、大正9年4月15日発行)

白蟻雜話 (第一一八回)

(第一二四四) 關門白蟻の群飛

關門白蟻は多年飼育の事は年々本誌に記し居れば讀者諸君の承知し居らるゝ所なり、然るに本年は氣候不順にして比較的群飛の時期も遅れたり、即ち第一回は四月一日、第二回は四月四日にして今茲に三年間を比較せば左の如し。

●大正八年三月十九日午後二時頃(室内溫度六

十六度 [18.9℃])

●大正九年三月二十三日午前十一時頃(室内溫度六十四度 [17.8℃])

●大正十年四月一日午後二時(室内溫度六十五度 [18.3℃] 以上)

●同年四月四日午後三時頃(室内溫度六十五度 [18.3℃])

因に四月一日は快晴溫暖にして二日は降雨、三日は暴風雨、四日は快晴溫暖

(昆蟲世界、第25巻、第284号、p.130-131、大正10年4月15日発行)

白蟻雜話 (第一二九回)

(第一三七七) 關門白蟻の群飛

大正十一年二月二十三日午後二時頃より群飛するのを見た、其時室内溫度は約七十度 [21.1℃] である。前夜は降雨甚しく午前は曇天午後は漸く晴れたり、然るに本年は未曾有の降雪にて寒氣極めて強きも最近數日間の氣溫珍しく高き故例年に比して群飛の時期早し尚ほ同月二十五日午前十一時頃より再び群飛す。室内溫度約七十度 [21.1℃]、前夜は暴風雨なるも朝より快晴となる、今左に表示すれば、

●大正八年三月十九日午後二時頃(室内溫度六十六度 [18.9℃])

●大正九年三月二十三日午前十一時頃(室内溫度六十四度 [17.8℃])

●大正十年四月一日午後二時(室内溫度六十五度 [18.3℃] 以上)

●同年四月四日午後三時頃(室内溫度六十五度 [18.3℃])

因に四月一日は快晴溫暖にして二日は降雨三日は暴風雨、四日は快晴溫暖

●大正十一年二月二十三日午後二時頃(室内溫度約七十度 [21.1℃]) 前夜降雨

●同年二月二十五日午前十一時頃(室内溫度約七十度 [21.1℃]) 前夜暴風雨

(昆蟲世界、第26巻、第295号、p.92-93、大正11年3月15日発行)

白蟻雜記 (第一三〇回)

(第一三八九) 再び關門白蟻の群飛

前號の本欄に關門白蟻群飛のことを記し置きたるに其後の群飛は左の如くである。

- 大正十一年四月一日午後三時頃僅少の群飛
(室内溫度六十八度 [20℃]) 前日降雨
- 同年四月二日, 不在中に群飛せし由を聞く
- 同年四月三日, 少しく群飛
- 同年四月四日, 午前早くより群飛

本年は不思議にも都合六回の群飛は平年に於て見ざる所で是れは餘程氣候に異状あることを證するに足るのである。」
(昆蟲世界, 第26卷, 第296号, p.129-130, 大正11年4月15日発行)

白蟻翁雜話 (四)

(第二六) 關門種羽蟻の群飛

大正十二年三月二十日午後二時頃室内溫度六十七度 [19.5℃] にして前日來降雨なるも今朝より快晴となれり。然るに第一回の群飛は去る十五日(晴) 午後二時頃なるも溫度等は不明である。」
(昆蟲世界, 第27卷, 第308号, p.135, 大正12年4月15日発行)

名和靖先生による「關門白蟻」に関する記事は、これで終っているが、飼育は続けられていて、その後も「昆蟲世界」に現れている。

「白蟻翁雜話 (二八)

(第二七四) 蚊蚤と羽蟻のお見舞

大正十四年四月一日の夜は蚊と蚤とのお見舞を受け又同月二日の午前十時頃より午後三時頃まで(正午頃は室内溫度六十六度 [18.9℃] にして數日來日々降雨にて本日は快晴溫暖であります) 果して羽蟻の群飛のお見舞を受けたが大和白蟻には未だ時期早く恐らく關門白蟻と信じて居ります。免[兎]も角參考とし茲に記して置きます。尚又花木の開花を見ました年々彼岸の中日開花せしも本年は少しく遅れました。(大正十四年四月三日晴白記)

蚊や蚤と羽蟻までもお見舞す

花木開き翁をなぐさむ

羽蟻は大和白蟻にまだ早し

關門白蟻と思ひ居るなり

蚊や蚤は産卵のため出て來り

五月の頃より澤山となる

蚊と蚤は最早出て來りて産卵す

五月に到り澤山ふへて人をなやます」

(昆蟲世界, 第29卷, 第332号, p.134-135, 大正14年4月15日発行)

名和梅吉氏：白蟻斷片 (一) の中で

「一、白蟻の種類」の中で、「今一種當研究所長[名和靖先生]がクワンモンシロアリ(關門白蟻)として紹介されて居るものが門司附近に居る譯である」(昆蟲世界, 第30卷, 第346号, p.209-211, 大正15年6月15日発行)とあり、

白蟻斷片 (一一)

「第三一、關門白蟻の飛行

去る三月卅一日は好天氣且又溫暖であつたが午前十時頃より所内に於ける一部から關門白蟻の飛行するのを見た、當日の溫度は華氏六十七度 [19.5℃] 内外であつた。此白蟻飛行の魁である之からは前號に紹介して置いた如く [「第二八、大和白蟻の羽化期に注意」, 第355号, p.96-97を指す] 大和白蟻が飛行し續ひ [い] て家白蟻が飛行する順序になって居るから彼等の飛行した場合飛行し出づる場所に注意を拂ひ防除の手當をなし一面飛行し出た所謂羽化蟲の驅殺に努め彼等の侵食を防止するのが肝要である。而して之からは普通の蟻(膜翅目中の)も羽化して飛行することがあるから前號に(本欄第二九に)紹介して置いた白蟻との差異點に就き注意を拂ひ區別を明にして取扱はるゝ様にしたいものである。」(昆蟲世界, 第31卷, 第356号, p.131, 昭和2年4月15日発行)

白蟻斷片 (二六)

「第八十、本州の白蟻の種類

白蟻の種類は相當にあれども我國の本州地内には餘り多くの種類は居ない。從來譯って居るものは今の處二種類で常に紹介して居る處のヤマトシロアリとイヘシロアリとである。之に若しクワンモンシロアリを加へれば三種あることになるけれどもそは未だ確定的の種類ではない。」云々

(昆蟲世界, 第32卷, 第374号, p.352, 昭和3年

10月15日発行)

白蟻斷片 (二九)

「第八十七、關門白蟻の飛行

年々白蟻の魁を爲す所の關門白蟻は、本年も去年 [3月] 二十六、七日に飛行するのを見受けた、彼等は飛行僅かにして地上に落ち新しきホームを作るべく適所を選ぶべく右に左に或は前に後に歩行を爲しつつ、其内に頭部を揚げたとか思ふ間に飛行に使用した所の翅は付け元から切り離さるゝのである。そして彼等は自由の身となり木材中に食入するのである。此食入のものは即ち王、女王になるべきもので之が新ホームの創立者で年と共に家族は漸次増加して又分家を爲すべきものを産出するのである。本種は大和白蟻よりも一ヶ月以上も早く飛行を爲すのが常である。」(昆蟲世界、第33巻、第380号、p.139、昭和4年4月15日発行)

第2代研究所長名和梅吉氏の「白蟻斷片」は33回で第99で以て、何のコメントもなしに終結している。33といふ99といふ、初代所長の觀音様信仰を受継がれているようである。

それに代るものとして、昆蟲世界、第42巻、第489号、p.166、昭和13年5月15日号からは、「害蟲談片」が開始された。この中でシロアリに関する記事は次の2件である。

名和梅吉氏の「害蟲談片 (二三)」

「一〇五、關門白蟻の群飛

關門白蟻は大和白蟻に能く似て居る種類であるが岐阜地に於ては年々大和白蟻に先驅て群飛するのが普通である。本年は去る三月卅一日の十一時頃より群飛するのを目撃した、同日は午前中は曇りとした暖かい日であったが午後は相當に強い風が吹く様になった、即ち其の風の出る前のドンヨリとした時刻にのみ群飛して後は地上に於て匍行しつつ前後左右なし木材のある所に行き進入せんとする模様を示してゐた。本種の群飛後約一ヶ月の後に大和白蟻が群飛することになる。斯く白蟻の群飛する場合は捕殺して彼等の喰入を防止する様にすることが肝要である、地上或は木材等の上を匍行するものには各種の油類か乳劑類を撒布

して驅殺すべきである。尚一面には彼等の出現せし跡の土台柱其他にはクレオソリウムを注入して殘存せる職兵蟲の驅殺をなし置くべきである」

(昆蟲世界、第44巻、第512号、p.117、昭和15年4月15日発行)

(一一三、白蟻の防除に就き」第513号、p.150-151、同年5月15日発行)

そうして關門白蟻については勿論のこと、シロアリに関する記事すら昆虫世界には現れなくなってしまう。

しかし識者の知見としては生残っていたものであって、九州大学助教授森本桂博士は「ヤマトシロアリについて(予報)」(しろあり、No.6、p.18-23、昭和41年12月1日発行)の「4. 加害の仕方の違い」の中で「2)の九州に多い種は、東京附近の *speratus* よりも、蟻道をよくつくり、蟻道はより湿気の少い場所にもつくられるようである。このことから考えて、2)の種は、東京附近の *speratus* より、加害範囲が広いと考えられる。カンモンシロアリとよばれていたのは本種ではないかとも推定できるが、その地での調査時期が2月であったため、確認できなかった。」

「有翅虫の群飛時期が、カンモンシロアリは秋の終りから3月頃までの暖かい日であるといわれるが、外国の種でも同様な記録があり、正常な群飛の数ヶ月前から、小規模な群飛があることがあるということから、これを種固有の生態と考えるかどうかは問題である。」

「種と加害の仕方の関係は、殆ど何もわかっていない。ヤマトシロアリが1種であると思われていたから当然のことで、今後注意して調べなくてはならない。」(p.21-22)と述べられている。その予報の本報である Morimoto, K.: Termites of the Genus *Reticulitermes* of Japan and Taiwan.

(ヤマトシロアリ属屬の分類学的研究)(林業試験場研究報告、第217号、p.43-73、昭和43(1968)年10月発行)では、ヤマトシロア리를5つの亜種に分け、そのうち静岡県磐田市以西～北九州門司・小倉まで、及び四国に分布するものを subsp. *leptolabralis* Morimoto、また岡山県鷺羽山以西の中国地方、九州、及び松山市に分布するも

のを subsp. *kyushuensis* Morimoto とそれぞれ命名されたが、カンモンシロアリについては何ら言及はない。

また森本桂博士は「シロアリの分類 Ⅲ. 日本産シロアリについての覚書」(しろあり, No.26, p.18-20, 昭和51(1976)年8月発行)の「3. ヤマトシロアリの亜種について」の中で、「このシロアリによる被害現場で加害習性の多少違うものが時々注目を集め、ノキシロアリとかカンモンシロアリなどと呼ばれてることもあったので、著者は多くの人の協力をえて、日本各地のヤマトシロアリを集め、地域変異や外国種移入の有無、生態の違いなどの調査を行ない、日本と台湾に4種を認め、アマミシロアリの記載のほか、キアシシロアリを2亜種に、またヤマトシロアリを5亜種に区別した。」

「日本のヤマトシロアリを亜種にわけたのは、地域変異を調べる第一歩として、まず、形態的特徴を明らかにする目的であった。この研究は、林試九州支場への転勤で継続できなくなったが、その時まで防蟻実験室で飼育した結果では、ヤマトシロアリの中に蟻道をよくのばすものと、そうでないものがあることがわかっていた。今後日本各地産の比較研究が進展すれば、地域ごとの生態的特質が明らかになるものと思う。」更に、

「ヤマトシロアリの亜種の形態による区別は、今後各地産の諸性質の比較が進み、また、人為で拡がる分布の追跡やよく似た外国種を検索するような場合などに重要となるであろう。」と結ばれている。

(株)桑野しろあり工務店社長桑野田郎氏の「福岡県のシロアリ」(しろあり, No.40, p.36-43, 昭和55年(1980)1月16日発行)には：

「最後に、北九州市門司区地方に生息する特殊なシロアリのことにふれて、この稿を終ることに

する。」

「何時の頃からかつまびらかではないが、福岡県の門司区と山口県下関地方のごく狭い区域に、カンモンシロアリ(ノキシロアリ)という特殊なシロアリが生息している、このシロアリのコロニーの各階級は、ヤマトシロアリのそれと比較して形態上の区別はつけにくい。ところが次に列記する一風変わった習性は、ヤマトシロアリと大分おもむきを異にする。

1. 有翅虫のスオーム時期が冬期の小春日和の暖かい日中で、ヤマトシロアリのスオーム期とは3～4ヶ月のずれがある。
2. 蟻道が次に示す写真25～29のように、一風変っている。喰害部材の表面に放射状の被覆蟻道(Covered run-way)を造る。又空中に、実に見事な空中蟻道(Vertical earthen-tube)を作る。
3. コロニーの中で、兵蟻の数が極端に少ない。頭部がヤマトシロアリの兵蟻に比べて小さく長いような気がする。従って頭部と体長との比率がやや大である。
4. 被害が建物上層部の軒桁などに局部的に現れ、ツララのような短い空中蟻道を作る。軒先のシロアリは床下のコロニーとは何の関連性もなく、明らかに中間生息と思われる。ノキシロアリと呼ばれるゆえんである。

今一度コロニーを採集したいと思うが、その機会がなく今日に至っている。」とある。これが最も新しい関門白蟻についての記事である。

森本桂博士の御厚意により、関門白蟻の標品を私も頂戴はしているが、この形態的にも生態的にもヤマトシロアリとは異なる関門白蟻の解明は、森本桂博士にお任せしたい。

(大阪府立大学名誉教授・農博)

正しい防除施工とは

森 本 博

1. はじめに

最近しろあり防除業界では、正しい防除施工を行うことが困難になってきたという強い声がある。そこで本機関誌No.58では、「正しい防除施工とは」という主テーマで特集号を出すことにした。執筆者としては常日頃から防除施工に関して一見識のある一言居士の方がたばかりが機関誌等編集委員会で決定になった。さぞかし痛烈な意見や協会に対する要望も出たり、協会の体制批判にまで発展する可能性のある意見もあるであろう。それはそれで当然で結構なことである。実は、われわれ編集委員会の最終的意見もそこにあった。無茶苦茶な迷論的意見はもとより排するが、正当な意見があれば堂々と筋道をたてて述べるべきである。実現可能な意見ならば、当然協会はそれに対して努力するのが協会の任務であり、その努力をしなければ、協会の怠慢の誹りは免れ得ないであろう。

一体、最近の防除施工に対してどんな問題点があるのだろうか。その問題点は以前にはなかったののだろうか。これらについて、現在、なにも感じていない防除業者はいない筈である。だれに原稿執筆を依頼しても、あり余る意見が述べられ、白熱して止まることなき状態になることが察せられる。実は、われわれはそれを期待してこの企画をしたのである。これを計画した時には、筆者は執筆担当者ではなかったが、本対策協会の防除施工法を創立当初より行ってきた手前、かつはまた、協会の標準仕様書検討委員会の委員長が本号に執筆して意見を述べないのはなにごとだという意見が出たので、その責任上からも急きょ執筆者に追加されることになった。

筆者としては、正しい防除施工のテーマに対しては大いに意見もあるし、防除業者に対しての要望もある。正しい防除施工に対しては、これまで

も方々より頼まれて講演もし、本誌にも機会あるごとに書いてきた。おそらくは本誌でも、皆の考えることは究極においては一致するかもしれないが、それまでの論旨の過程においては考え方の相違はあるだろうと思う。どんな意見が出てくるか、それを楽しみにしながら、この正しい防除施工とはの原稿を書いている。できれば、本誌上に発表された意見をもとにして、機会を設けて検討会をやれば有意義なことと思っている。現在、全国のすべての防除士が最大問題と考えている大問題だからである。

以下、今後の討論の話題を引き出すのに便利のようにまとめてみることにする。

一昨年から本年にかけて、機会をつくって、北は北海道から南は沖縄にいたるまでの方々の地域で、実際に防除施工の実態を見学した。とくにイエシロアリの被害地の沖縄、九州、四国では見学箇所を多く含め、全国で約60箇所を見た。われわれ研究者に見せることをとくに嫌がるのは、防除業者の防除業に対する言行不一致によるものなのか。防除施工の作業現場の実態見学はどこでも気安くは見学させてくれるものではない。アメリカにおいても然りで、できる限り拒否するものである。昨年アメリカではそれがやっと念願叶って、ハワイでイエシロアリの防除施工の現地見学を許された。ハワイの土壌処理を見たのは初めてであった。今回の日本国内の見学も断られた所もあるが、多くは受け入れられたことには大いに感謝したい。ただし、個々の作業については、発表もしないし、文句は言わないという条件は当方より出している。それで強く感じたことは、今回の大きなテーマになることであるが、防除業界の獅子身中の虫は out sider (非会員)、in sider (会員)の問題ももちろんであるが、実は防除士相互が襟を正さねばならない問題も大いにあるということ

であった。東京で聞く声と地方に行って実際に聞く声とは大変に相違があるということである。アメリカではこれは感じとれなかった。アメリカの土壌処理については、以前に本誌に詳細に掲載したことがあるが、終戦直後、横須賀の旧日本海軍横須賀鎮守府建物（当時はアメリカ進駐軍海軍が使用していた）のしろあり防除工事の見学をしたことがある。これで当時先ず驚いたのは、しろあり防除施工で建物の処理をしないで土壌処理だけであったことと、しろあり防除施工になぜ土壌の中にあんなに多量の薬剤を流し込むのだろうかということであった。アメリカ軍の説明を聞くまで分からなかった。この当時はおそらく薬剤の使用量の規制はなく使用していたのであろうが、今回のハワイの土壌処理はそんなものではなく、軍と違ってやはり防除業者であるから、薬剤使用量も採算のとれるような使用法になっていた。それにしてもわれわれの考えている方法とは大いに違っていた。フロリダと並んで（ここの防除施工も以前に見学したことがある）、世界最大のイエシロアリの被害地では、こんな方法でないと効果が期待できないのであろうかと驚いたものである。薬剤使用量が5ℓでは多過ぎる、10ℓでは水びたしになるといったけちな考え方は毛頭ないようである。これがアメリカの土壌の正しい防除施工法と称するのか。これがアメリカ式の大陸的な考え方というものであろうか。しかし、これはわれわれのいう正しい防除施工とはいえない。何故か、それは建物の防除施工が防ぎ処理だけだからである。われわれは防ぎでも木材処理をするし、防ぎと防腐とが切り離された処理は正しい防除施工とはいわないのである。根本的な考え方に大きな相違がある。

筆者は研究者であり、協会の標準仕様書作成の責任者でもあるから、正しい防除施工については、防除業者の考えていないような意見もあるかもしれない。すべては標準仕様書を基盤にして物を考えていく主義であることは、該責任者としては当然のことであると思う。仕様書がなんの抵抗もなく、スムーズに完全に行いうことが先決で、それが防除業者の倫理を無視した考え方によって、仕様書が完全に実行し得ないならば、先ずその原

因とその理由を正さねばならない。

しかし、そうはいうものの、現在では、正しい防除施工の行いえない数々の条件があまりにも多過ぎる。またそれらが錯綜している点に問題がある。だから正しい防除施工を行うこと自体が無理な話だ。という意見もある。それなのに、いま、何故、あらたまって正しい防除施工を取り上げねばならないのかという意見もあるかもしれない。しかしこれは誤った考え方である。これはよく考えなければならない問題である。正しい防除施工を全防除業者が行えるように努力することが、日本しろあり対策協会の今後の発展に大いに関係することだからである。

2. 正しい防除施工の考え方

正しい防除施工とは一種の取り決めであるから、もとより時代の趨勢によっても変化するが、常識的に考えてこれが是なりという考え方で決定した方法に従って、環境汚染をおこさないように規定どおりに施工をすることをいう。

今時、開きなあって、正しい防除施工とは一体なんぞやといったことを問題にしなければならないほど、防除業界は混沌としている。防除士の倫理問題を早急に正さねばならない時に来ているからである。

正しい防除施工に対する定義付けや考え方はだれが考えても、立場の違いによって変わるものではない。ただし、これが正しい防除施工だという基準は、前述したように取り決めであるから、人各々、立場の相違により考え方の違いはあることは仕方がない。対策協会で防除施工に対する取り決めができれば、その方法に従って施工しない場合には正しい防除施工ではなく、その方法に従って施工すれば正しい防除施工である。その際に一番問題になるのは、その施工法の取り決めを如何にするかということである。

建築基準法は建物を建てるときに皆が守らねばならない最低の基準線である。これによると木造の防火構造の取り決めとして、外壁モルタル塗り厚20mmを塗ることを防火構造の防火性能の条件としている。これが正しい防火構造の塗り厚であり、

それ以下の塗り厚は正しい防火構造とはいえない。それならば、モルタル塗り厚が20mm塗ってあればいつでも防火的に大丈夫であって内部の木材は安全かという、実はそうではない。ある火災によっては安全でない場合もある。しかしそれでも正しい防火構造であることには変わりはない。それが火災時にはどうあろうと、規定どおりのモルタルが20mm塗ってあるからである。

正しい防除施工とは、一体どう考えたらよいのであろうか。防除施工を行ったら半永久的に効果の持続することが正しい防除施工であらうか。それは否である。正しい防除施工はわれわれがお互いに納得する取り決めによって決定されるものであると言ったが、この際に何を考えなければいけないかという、防火構造の場合と同じように、防火では防火性能であり、防除施工の場合にもその性能効果を第一に考えねばならない。これは何に関係があるかといえ、使用薬剤と処理方法と処理の範囲である。これはまた防除施工費に大いに関係がある。この時に防除士のよく言う保証期間（筆者は保証期間とは防除士の考えている意味には解していない。これが立場の相違による考え方の違いである。保証期間内に被害が出れば再処理をすればよいという考え方である。防除士の考え方は保証期間内に被害が出れば防除士の恥になる。絶対に被害が出ないというのが保証期間である。）を何年にするかという問題がおこる。これは取り決めであって、5年でも10年でもよい。長ければ年の長いに越したことはない。長いほど施主には喜ばれるが、それだけ経費のかかることも覚悟していなければならない。このようにして規定されたとおりの工事が行われていることが、正しい防除施工の第一条件である。防除業は取り決めの上になりたった施工業であるから、規定どおりにされていなければ、それは効果はあっても正しい防除施工をやっているとはいえないのである。より長く効果を持続さそうとすることはもとより必要であるが、施工費のかさむことを考えれば、それよりも施工費を安くしてという考え方も出てくる。

先のモルタルの場合であるが、われわれ研究者が建築学会で検討したのは、安全なモルタル塗り

厚は25～30mm厚という結論であったが、これを一般に適用して強制することの困難さよりは、塗り厚を薄くしても経費を安くして全国的に広く行われるようになることこそが都市の防火に役立つという行政的配慮から20mmになったのである。この考え方を防除施工の場合にも取り入れねばならない。性能持続は5年でもよい。5年たったらまた再度施工をすればよいのではないかという考え方である。あるいはまた10年たったら再施工という考え方もでてくる。この取り決めは例えば3年でもよいかもしれない。皆が納得する年数であればよい。ただし、これは一旦決めたら厳守の要がある。抜け駆けの功名を狙って皆で規定した以上の言い方をしてはいけない。現在では、それに値する施工がしていないのに保証年数を長くしている業者がいる。防除施工業を乱す最たる輩である。これは許せない。施工費のダンピングと同じ程度の悪である。もっともそれ相等の施工がしてあれば別であるが、それでも協定事項は厳守する責任がある。

しろあり防除には予防と駆除があり、予防には新築と既設建築の予防がある。いずれの場合にも防ぎと防腐を考えねばならないが、この施工法は規定された方法に従ってやればよいからまず問題はなく、経験年数の必要は全くない。それよりもモラルに従って工事を完全にやることが先決問題である。しかし、駆除の場合には経験年数がなければ正しい防除施工はおろか、防除施工の手順も分からないであろう。経験年数のある人もない人も実際には試験に合格すれば防除施工をやっているが、果たしてそれが正しい防除施工をやっているか否かは、主観的には兎も角として、客観的に正しいかどうかは不明である。防除業者の独善的主観感が大いに入り、われこそは伝統的正しい防除（駆除）施工を行う業者なりと称している場合もあるようである。それは予防の場合の時のように確たる取り決めによって（駆除ではこの方法の確立は困難である）工事が行われていないからである。古くからの防除業者の独善と偏見で工事がなされるきらいがあり、その技は伝家の宝刀的に温存され公開されないからである。防除業の技術の近代化を阻止している最たる悪弊の一端が根強

く残っているのである。しからば防除のうちの駆除の正しい防除施工というのが一体あるのであろうか。筆者はそれは大いにあると言いたい。なに事にも常道というものがある。駆除の場合でも、予防の考え方と同じように常道的に手順を踏んだ処理でなければ正しい駆除とは言い難いのである。常道を踏まないものの考え方は科学的な考え方ではない。いつまでも伝家の宝刀では防除技術の進歩はないのである。これからの防除士は材料にも施工方法にも新しさを求めていかねばならない。

以上正しい防除施工の抽象的な考え方について述べたが、次にこれらを更に具体的に説明しよう。現在の対策協会の標準仕様書は防除施工の方法を各防除士が最終的には取り決めるようになっている。防除方法の組み合わせは仕様書規定のなかから決定するようになっている。土壌処理についてはアメリカ同様に規定はしているが、木材処理については住宅金融公庫仕様書のような具体的に処理箇所は決定していない。ただし、処理方法と薬剤と被害を受けやすい箇所は明示してあるので、取り決め方によっては極めて性能のよい高度の方法の取り決めも可能である。この点が保証期間が5年だ、10年だ、と称される原因にもなっているのである。施工費を無視すれば実際には10年あるいはそれ以上の保証工事も可能である。しかし前述したとおり、これが果たして一般的に受け入れられるような施工費でできるかという疑問になる。現在行われている床組とある高さまでの壁体内部の処理に落ち着くのである。これらを考慮して正しい防除施工をするのに具体的に考えねばならない事項を述べよう。

(1) 防ぎと防腐：正しい防除施工の第一条件として、建物の耐久性増進策を考えるならば、必ずこの両方が併せ行われていなければ正しい防除施工とはいえない。アメリカでは防ぎと防腐は別に考えているが、これは先方の気象条件の特殊性によるもので、日本ではこれは考えられない。ぎ害より全国的に被害の多い腐朽の対策を考えない建物の耐久性増進策は考えられないからである。そのためにも法ではその措置をとっている。最近のある年代までは、防除士は防腐は考慮の対象外と

いう考え方であったが、これが両方とも取り入れられることになったのは考え方の大進歩である。この場合に正しい考え方は、防ぎ処理は土壌処理と木材処理を、防腐処理は木材処理だけをするようになっている。ここで防腐処理は全国的に行わねばならないから問題はないが（政令により）、防ぎのほうは地域的問題が大いにある。そこで対策協会ではその処理時における考え方の目安として、防ぎ対策地域区分図を参考にするように制定している。使用される薬剤も、この目的を果たすように協会で認定されたものを使用することが、正しい防除施工の第一歩である。

(2) 保証：これについても以前に本誌に詳細に書いた。保証という言葉の意味は、「だいじょうぶだ」「確かだ」ということを受け合うことと、法律用語としては賠償の責任を負うことの両方の意味がある。保証期間5年ということは、5年間絶対に被害を受けることはない、確かだという場合と、5年以内に被害が出たら賠償の責任を負って、無料で再処理をするということとがある。現在防除業界では保証の内容が明確でないが、一般的に考えられているのは、5年間は絶対に被害の出ないような施工法をやっているという考え方である。筆者はこれには反対で、後者の考え方である。保証期間を制するものは使用薬剤と処理方法であるから、正しい防除施工では保証期間を云々するならばこのことをよく考えておかねばならない。これを等閑にして保証期間5年だ、10年だといってもナンセンスで、現在はこのナンセンスが横行している時代である。現在は、正しい防除施工もしないでにおいて、保証だけが先行しているきらいがある。もっとどぎつく言えば、保証書さえあれば防除のほうはどうでもよいという考え方が一部にあるのは残念である。まず正しい防除施工をしてから保証は考えてもらいたい。

(3) 薬剤：最近クローズアップしてきたのは薬剤で、しかもその公害問題である。防腐薬剤は対象が木材であるからあまり問題はないが、防ぎは木材と土壌であり、土壌処理の場合に問題が大きくなってきた。現在防ぎに使われている薬剤はクロルデン主剤である。したがって標準仕様書もそれに沿って当初作成の仕様書から改訂になってい

る。今後そう簡単に建築用薬剤として使用されるものが、現在のクロルデンのようにオンリーの使用で開発されそうには思えないし、たとえ明日開発されたとしても、使用実施面にまで到達するには優に5年はかかる。それならばやはりクロルデンを使用していかなばならない。現在は使用薬剤がほとんどこれだけだから保証年限を協定する場合でも極わめて都合がよい。これが薬剤の種類が多くなると施工において統一することが困難になってくる。建築防汚剤が昔はクレオソート油だけであったあの考え方は、実際の使用面を考えると建築面には容易に受け入れられやすい利点があり、数種類もの薬剤が同時に開発される必要は建築用としては全く必要ないことである。性能があって適当な寿命があり、より公害のない数種の薬剤が出てきても、使用されるものはクレオソート油やクロルデンのようにそのうちの1種類であろう。建築用材料というものはそれでよいのである。本テーマの、正しい防除施工の条件には、このクロルデンの適正な使用法が条件になってくる。これについては後述する。

(4) 仕様書：正しい防除施工を推進するのには具体的に最重要なものは仕様書であり、仕様書に忠実な施工が正しい施工である。施工費が問題だからといっても、仕様書を見捨てては正しい防除施工の第一義に反する。現防除業界では正しい防除施工が行われていないということを地方でもよく聞く。標準仕様書では、仕様書に規定された処理方法で、ある程度は処理範囲を防除士自からで決定し、それによって施工することが建て前になっている。いつでもこの方法でという画一的仕様書ではないから、よく誤解され易いのである。薬剤の使用量は効果の寿命を決定する重要因子である。現在公害問題の関係から、基礎の外周の土壌処理の可否が検討されているが、効果を若干犠牲にしても環境汚染を有位にして考えるならば、それもヤマトシロアリに限ってならば、それもやむを得なからう。この外周処理を切るならば、内周の土壌処理に対しては更に再検討の要があろう。

(5) 防除法と環境汚染：基礎の外周の土壌処理が環境汚染につながると考えられているようであ

るが、これは大きな誤りである。しかし、現在多く行われている方法では、仕様書の規定に忠実でないから、基礎の外周部の処理に当って土壌内部によく入るように処理しなければ薬液が流れてくるのは当然で、それが公害の原因になる。それが出来ないならば（作業能率の低下につながるため）、仕様書を改訂して外周処理はやらないように今後は規定し、これを正しい防除施工としてこれまでの基本的な考え方の変更をすべきである。現行の防除士の処理の方法では確かに公害を引き起こす原因になっている。

現行仕様書にはまだ規定はないが、今回現場見学して見たところでは、低湿地帯、地下水の高い箇所、大雨により常時氾濫しやすい地方、付近に掘井戸のあるような地域は、害腐朽の被害も多い地域であったが、施工には一考を要するのではなかろうか。環境汚染の最たるものはこの種の箇所の処理より発生するものであるから、外周のみならず、土壌処理そのものが問題になる。井戸は別として、住宅地には適していないのだといえればそれまでであるが。今後の正しい防除施工には検討を要する宿題である。

3. これまでの防除施工法は正しいか

いま、正しい防除施工を検討すれば、当然対象になるのは、これまでの古い防除施工法は正しかったかということである。古いといえば、明治の末年頃から行われていた防除方法に危険窮まる穿孔法による亜硫酸充填法と亜硫酸の散布法があった。穿孔法は現在でも残るが、亜硫酸は表面上は（実際には駆除の特効薬としてまだ多被害地では使用されている）使用されないことになっている。この方法は駆除法であり巣の撲滅には唯一無二の抜群の効果はあるが、予防には適しないから現在流にいえば正しい防除施工法ではない。

戦後、建築基準法（昭和25年制定）ができて、建物の寿命の増進対策として取り上げられたのは防汚対策である。それ以前には防汚措置も考えられてはいなかった。これには薬剤には唯一のクレオソート油が採用され、それが現在まで尾を引いている。ところが、戦後は昆虫が繁殖するのがこ

れまでの世の習わしだとの常道どおり、土壌中に放置された木材よりしろあり発生火の手があがり、これに対する対策の必要が生じてきた。クレオソート油では効果がないということで、当時アメリカより輸入されたPCP、Na-PCPを使用しようということになった。その当時の考え方は、防腐はクレオソート油で、防ぎはPCPでという指導方針がとられ、建築学会の木工事標準仕様書でもこの考え方が採用された。建築基準法による保存対策としてもこの両薬剤でということで行政指導がされた。使用濃度でいろいろ話題をまいた珍現象も生じたことがある。戦後初の岩国錦帯橋の木材もPCPで加圧処理され、100年は大丈夫と太鼓判を押されたにもかかわらず、10数年で駄目になり、再施工が行われた。しかし、その当時は薬剤の効果、寿命などの点は別としても、考えられる最高のものであった筈であるから、当時のPCP時代も正しい防除施工であったことは事実である。ただ問題なのは、100年は保証するといったところが正しくなかったのである。薬剤は性能とその持続期間が問題になるから、今後有効期間は明確にしておき、その時期がきたら再処理するような指導方針は必要である。現在でもまだこの考え方は定着していないが、実現さすよう努力しなければならない。5年間保証のできる施工はこの方法、10年間保証のできるはこの施工法で、年数はどうしてもよいが方法だけは確立することこそ必要で、皆がその考え方で施工すればよいのである。われこそは100年の保証という考え方がいけないのである。他の意表に出ることはよくない。大体しろありという昆虫の生態を考えた場合に、処理された箇所が被害を受けることには問題があるが、処理されない箇所から被害のするプロバビリティーの保証まで防除士の現場の処理で考えてもできるものでないことは明らかである。

先にも防火構造で述べたモルタルの塗り厚の20mmでは、防火的にも問題はあったが、木造建物の耐久性の点でも問題があった。それは外表面より、降雨時に雨水が内部に浸透して内部の木材を腐朽させる原因になることである。筆者は、当時、これは防火の点からだけではなく（耐朽性の点からも）25mm厚を主張したのであるが、当時の結論

は内部の下地木材を全部防腐処理することで決着したが、その後これは処理が完全には守られなかったもので、25年から30年代にかけて内部の被害が続出して実は大あわてになり、建設省でもその対策のために建設技術研究費を数回出して検討した。これは明らかに正しくない施工法であった。当時の経緯を知っている人は今ではほとんど残っていない。この時代の研究が現在の防除施工の基礎になっている。政令では昭和34年の改正で従来明示されていたクレオソート油が削除され、防腐剤という用語になった。PCP使用の時代であり、防腐剤はクレオソート油だけでなく、しろあり被害も考慮しての薬剤効果を考えた結果である。それでも建築屋、大工はクレオソート油は断ち切れず、現在までも使用されている。更に45年の政令改正で現在の考え方になり、構造耐力上の重要な部分の木材には地面から1m以内の部分に有効な防腐措置としろあり防除の措置が考えられるようになった。以後約15年を経過している。これを遡ること9年前の36年に、今日の対策協会の標準仕様書の基になった全日本しろあり対策協議会（社団法人になる以前の協会名称）の木造建築物のしろあり防除処理仕様書が制定され、その当時から一貫して薬剤には防ぎと防腐の効果のあることが条件とされ、薬剤認定もその方針を現在まで貫いている。これは防除施工の基本になる正しい考え方である。昭和35年8月に発行されている「しろありの予防方法と施工実例」なるパンフレットにも、「防ぎ薬剤に用いられるものは、防ぎ効力があると同時に防腐効力もあるものでなければなりません。現在市販されている主な防腐防ぎ剤の種類としては、つぎの系統のものがありません。(1)クレオソート油(2)PCP + ガンマー BHC (3)PCP + クレオソート油(4)PCP + クロルデン(5)PCP + ヘプタクロル(6)PCP + クロルナフタリン(7)アルドリン(8)デルドリン(9)砒素化合物（JISK1550に定められている2種、3種および5種の配合比のもの）（注：現在のJISK 1550とは内容的に相違する）、と記されており、木造建物の防除には防ぎと防腐との必要なことを力説してきた。また、より重要なことは、薬剤はできる限り毒性の少ないものを使用すべきであり、薬剤は時代と共に新

れは実行できる。他の2つは問題である。認定された防除士がやらない場合もある。認定された防除士でも倫理上の問題で乱れている。仕様書はあるがこれを守って施工するだけの施工費が出ない。当然に詳細な施工前の調査ができない。これが現下の正しい防除施工の行えない最大原因と考えてよい。最近では防除業を行う者が無茶苦茶に増えて、非協会員の数が協会員の数よりはるかに多いという声を聞く。協会に入らない理由としては、「試験がある、協会員になっても何の特典もない、協会員でなくても簡単に仕事ができる、協会員になっとうるさく規制されるより非協会員でフリーで勝手にやるほうがよい、なにかと金を取られる、季節業的色彩の強い業種であるから季節による臨機応変の仕事の対処ができる利点がある。」等々であるというのが非協会員の本音である。世の制度を無視し、体制の批判者ならば、当然考えられることである。が残念なことには、問題は、非協会員だけではなく、協会員の中にも最近ではこの考え方が侵食し始めていることである。協会員内の獅子身中の虫のほうが大きなき驚異である。上記事実があるならば、早急に解決してまず身中の虫を駆除することが先決問題である。内部が旨く対処できなくてどうして対外的対処ができよう。協会の団結の今ほど必要な時はない。会員と非会員の問題もあろうが、会員相互の仕事上の葛藤はぜひとも慎まなければ、一般からの信用もえられないし、正しい防除施工はできない。

協会に防除士制度を設けているのは、防除士にある種の箔を付けるのが目的で、協会員たるものは施工についてそれに関連するあらゆることを知っていて、かりそめにも間違った施工をしないというためである。そのために、防除士受験者の程度としては比較的試験がむづかしいから、だれでも合格できるものではない。毎年受験者の約半分は不合格で、防除士にはなれない。これが非会員の大部分で、(最初から無視して受験しない者もいるが)会員との差がつく。仕方のないことであるがこれをなんとかしないと非会員の数は増えるばかりである。さりとて試験をやさしくして全部が合格するようにもできない。ところが、防除士にある種の箔というのが、現在では権威も権限

もない箔であるという。防除士だけに限ってやれるようにしてあるものでもない。非会員でも同じ条件でやれる仕事である。危険な薬剤を使用して効果のある施工は防除士でなければならないという施工者の制限規定がなければこれは解決できない。しかし、たとえそうであっても、防除士にモラルがなければ完全に解決されるとはいえない。ここで問題になるのは、防除士全体の数の問題と施工費の問題で、これは大きく防除業を阻む問題で容易には解決のできないものではなかろうか。非会員をなくして全部会員にすれば社会的信用は増大するが、それで解決の付かないのは仕事量である。しろありの予防、駆除の量は全国的に年ごとに防除士の増加に比例しては増えていくものではない。防除士をこれ以上増やすなという声も聞くが、こんなところから出ているのであろう。業者の適正な数というもののはどの分野でもあり、必要以上の数は必要ない。そうでなければお互いが足のひっぱり合いになる、これでは自滅するのも当然だ。全国的な適正配置も考慮の必要があろう。業種によっては全国的あるいは地域的考慮から適正な配置がされているものもある。業を行うには第一に考えなければならない点である。防除業もこの必要があるのか検討の要がある。これより更に問題になるのは施工費である。全国を見学してこれには驚いた。適正な施工費(われわれが仕様書から検討して考えられる)をもらって工事をしている防除士が一体いるのだろうか。適正な施工費も出さないで、正しい防除施工ができる道理がない。仕事の性質上駆除や既設建物の予防の場合は、防除士も直接施主と1対1で話ができるであろうから別であるが、新築の予防は現在の制度を改正しない限り、たたかれるのは最末端の防除士であるのは情けない限りである。適正な施工費というにはほど遠いのである。

非会員すべてが正しい防除施工をしていないとはいわないが、協会とつながりのない者が協会で規定する正しい防除施工法ができる筈がないのである。これが世の信用を失墜させ、引いては防除士の信用をも危うくする原因になる。更に上述した防除士の数と施工業の問題は、解決するには困難な問題であるが、これについては次節で述べる。

これに較べれば次に述べる問題は正しい防除施工を阻む問題とはいえないであろう。

最初に薬剤の使用法に対する問題である。薬剤のうちで問題になるのは防腐剤でも木材に処理する防ぎ薬剤でもなく、土壌処理剤である。防ぎには絶対的効果のある土壌処理は、戦後行われた方法で、前述したように日本最初の処理はアメリカ軍建物である。効果が抜群であるが、一步処理を誤ればきわめて危険な公害の原因になることは確かである。処理現場を見ていると、木材に対する処理は問題ないようであるが、土壌処理に対する注意が足りない。見ていて冷や汗ものである。仕様書に規定しているような基礎の外周処理の場合には公害防止の配慮が足りない。「現場でそんな悠長な仕様書規定どおりの注意ができるか、そんなことをしていたら工事能力が低下する。」ということは言い分けにはならない。防除士の信用問題にもつながり、会員と非会員とを区別する施工技术にもつながる問題であって重要な注意事項である。これが守れないようで、会員がどうの非会員がどうのという資格は全くない。基礎の外周処理は、被害甚大地域のイエシロアリの処理には必要ではあるが、アメリカの処理より検討しても、環境汚染を引きおこす原因になり易いことを考えると、防ぎ効果のほうは幾分犠牲にしても、仕様書より削除することが社会の目にはよいようである。協会の標準仕様書制定当初からの処理の基本的考え方ではあったが、見直しの時期にきている。正しい防除施工も時流には抗し難い。更に薬剤については、環境庁の希望も入れれば、薬剤濃度も処理量も早急に検討の対象にしたい。保証の問題にも関連してくることなので、おいそれとは改正は困難かもしれないが、どこかの一角から改訂していかなければならない。これらのことが、いま正しい防除施工との関連においての検討事項である。

防ぎ薬剤は今後いかなる薬剤が開発されても、環境に対して全く安全無害なものは考えられない。そちらを通せば効果は大巾に犠牲になる筈である。土壌処理は、公害と効果のバランスの上での約束ごとである。土壌処理を今後に残して行くためには、薬剤の使用制度に対する厳重な規制と、規制だけでなく、防除士の絶対的な実行力が必要

である。いま、正しい防除施工が問題になっている。非会員との防除技術には確然たる一線を画した差のあることを見せてもらいたい。

5. 正しい防除施工をするには

正しい防除施工とは一体どういうことか、なぜ、今正しい防除施工が問題になっているのかについて述べた。次には、正しい防除施工をするには、どうすればよいかという本論の核心の部分について述べなければならない。

現在は、正しい防除施工をする上において、それを阻む数々の原因があり、かつまたそれがあまりにも幅湊していて簡単には断ち切れないうちに問題があるといった。曰く「協会員と非協会員の問題、施工費が建築工事費の中に最初から適正な額として組み込まれていない問題、定着化した工事量の開発問題、防除士の数の問題、危険な薬剤を使って工事する人の問題、等々」である。これらの問題が解決したとしても、正しい防除施工はできない。それは最も重要な防除士のモラルの問題である。非協会員の問題を論ずる前に、防除士の工事に対する倫理問題をまず正すのが、現下の先決問題ではなかろうか。適正な施工費が確立しても、この問題だけは簡単には解決できない。良心的に工事をしている防除士は聞き流してもらいたい、一部不心得の防除士の目に余るダンピング競争には驚いている。いつの世にも、いかなる業種にもある問題であるが、防除業界では古くからこの悪弊があつて施工費をたたかれている。これが世間の不信を買う最大原因になるし、また、ダンピングした価格で適正な工事ができるものではない。皺寄せは当然工事の手抜きになり、被害再発の原因につながるからである。一時を糊塗する工事はこの業種では絶対にできないのである。「防除士だけは絶対に信用できる」という声を早く聞くようになりたい。そこが数多い非協会員との違いであるという実を見せてもらいたい。「なんだ、どちらも同じようなことをやっているではないか」ということでは世の中の信頼は博せないことを心しておかねばならない。防除業界はいま百鬼夜行、人道地に落ち、末世的感があると言っ

防除剤の改発により脱落していくことも必然的の運命である。いつまでもそれに固執してはいけない。これらは防除施工の基本的考え方として正しい。

古くから使用されてきた防ぎ薬剤は毒性と環境汚染の点から次々脱落し、現在まで残っているものはクロルデンだけである。それならばクロルデンは無害で安全かといえば決してそうではない。環境汚染で楯玉にあがっているのはこの薬剤である。薬剤の基礎的知識のある防除士が有効に、環境公害をおこさないように注意して使用することこそこの薬剤の今後の重要なキーポイントである。そのためには、薬剤の使用には絶対に規制の要あることを望みたい。その制度に早くすること、それが正しい防除施工法のできる第一歩ではなかろうか。

4. いま、なぜ正しい防除施工が問題になるのか

正しい防除施工とは、前述の如く、その当時の常識的に考えられる方法（現在では協会規定の方法）に従って、環境汚染をおこさないように、規定どおりの効果のある施工をすることだと定義した。正しい防除施工が、いま、問題になるということは、正しい防除施工が行われていないのか、行いえないような情勢下にあるからであろう。したがって、本号ではこの問題をとりあげたのであるが、問題点はなんだろうか。その原因はあまりにも多過ぎ、困難な問題が横たわっている。むづかしいが、その解決に向って皆で努力しなければならない。抜け駆けの功名は許されない、皆で動く時代である。

これまでに、筆者は世界各国のしろあり事情を多く見て回ったが、東南アジア、アフリカ、オーストラリアは被害は多いが、まず対象になる木造建物がない。木造建物のしろあり防除で問題になっているのはアメリカと日本だけであるといっ

けてスケールの大きな国である。彼等のいう環境と小さな日本のわれわれの考える環境とは考え方にもまるで相違がある。これが正しい防除施工だと考えている。しかし、あとで問題にするが、施工者制度は日本よりはるかに上をいっている。わが国では、正しい防除施工の定義どおりに行われていないから、防除業者の信用保持のためにも、この制度改正は検討の要がある。

今を去る4年前の6月20日の全国の大新聞から地方紙にいたるまで、一斉に徳島県鳴門海域で採取したイガイから強い毒性を持った高濃度（最高0.76 ppm、最低0.12 ppm）の有機塩素系農薬のデイルドリンの検出というわれわれには極めてショッキングなニュースが大々的に報道された。これを契機に環境汚染の問題が大きく新聞紙上の話題になり、環境汚染は最大の敵、公害は人類最大の害悪という思想が世を風靡するようになった。土壌処理もやりにくくなってきた。防ぎ薬剤としては唯一のクロルデン公害問題も九州で発生してきた。防除業界でも当初より当然考えておかねばならなかった問題であったが、対策が遅きに失した。事故が発生してから検討になった。正しい防除施工が行われていたならば、この問題は果たして発生しなかったのであろうか。この場合の正しい防除施工は一体どうすればよかったのであろうか。筆者は被害現場も調査した。施工者と環境条件の判断と適正な方法で処理していたなら、効果のある施工をしてそれは全く問題はおこらなかったと、果たしていいきることができるのであろうか。それは疑問である。この3つの条件が満足されれば実はよい筈で、それで公害なく施工できればよいのであるが、それは完全に不可能なことである。どこが不可能かといえば、これから述べることをよく読んでいただければ判断できる。これはいうことはやさしいが、この条件を満足行くように解決することが不可能に近いほど困難なことだからである。

現在、協会の制度としては、各種の試験によって認定された防除士が、認定された薬剤を使って、協会規定の仕様書に従って防除施工を行う速で前になっている。このうちで、認定された薬剤を使用することは薬剤の使用法には問題はあってもこ

たら大袈裟であろうか。いまこそ防除士の団結を望むや切である。

防除士のモラルの問題は別にして、これが解決されたとして、正しい防除施工をするにはどうすればよいのか、どうすれば、その状態にもって行けるのか、現状ではそれが欠けているのか、などについて考えてみたい。

(1) 防除をする人：協会設立当初から問題になっているが、業界ではこれを法制化と言う人もいる。防除には危険な薬剤を使用するので、防除士(あるいは法制化によって業種の指定された者)だけが行えるようにする。協会が試験制度によって防除に関連した知識を有する者が良心に従って工事をすれば、先ず公害問題はおこる筈はないし、施工の信頼を受けること確実である。その確信がなければこの業は成り立たない。現在ではだれでも工事ができる。それなら何故協会の試験制度があるのか、意味ないではないか、との批判がでる。この考え方は正にそのとおりで、現在のように環境汚染問題がうるさい世の中では当然考えてもらいたい。協会もこれに向って努力がいる。このまま放置しておけば、薬剤を使った防除業そのものの存立が危ぶまれるようにもなりかねない。

昨年11月24日第26回の全国大会が名古屋で行われた。そのシンポジウムでもこれが話題になった。筆者はその際に「第一線で防除をする人は防除士でなければならない。現在多く行われているアルバイト(防除士の資格があればよい)による防除士の監督下と称する工事は廃止して、第一線で床下にもぐって工事をする人も全部防除士がやり、アルバイトの使用はしないという意見に賛成か」と聞いた。その場の空気は「それに賛成」との意見であったが、これは果たして多数意見であろうか。それならば非常に喜ばしいことであるが、防除業界で受け入れる意見であろうか。筆者はそれを疑う。私見では、防除をする人は全部防除士と前々から考えていた。そうすれば、問題のおこりそうな一角が解決でき、危険の防止ができ、作業の適正化が図れるからである。おそらく、それに反対の意見は、防除業は季節的色彩化の強い業である。工事の暇な時にはどうするかということであろうと思う。たとえ、「防除士の厳重な監督

のもとで」といっても、防除施工は防除士の手でのスローガンを唱えるならば、その言い分は通らないであろう。この条件を満たして防除士が施工するならば正しい防除作業ができるから、防除をする人は防除士であるという防除士主動型論には大いに賛成である。アルバイトでもやれるという簡単なものではない。これまでのこの考え方に問題があった。

(2) 適正な防除施工費：確かに問題であり、現状の制度は馬鹿げている。正しい防除施工を阻む第一原因である。防除に見合った施工費を出さないで正しい工事ができる筈がない。現状では、施工費に見合った程度の工事がされているといった逆論法である。しかし、こうなったのも積年の防除士のダンピング競争の結果にも関係はある。兎に角これは協会の対外的に大きな要改革問題である。公共建物の施工から先ず適正価格でなければ効果のある施工のできないことを納得さす必要がある。駆除はその被害程度により差があるので一律価格の規定は困難であるが、予防の場合には処理箇所が明らかになっているので、処理する人によってそんなに価格の相違のある筈がないし、あればそれはおかしい。「なに、防除施工はたたけばいくらでも安くなる」といったこれまでの相手のいいなり型の工事習慣にしたのがいけなかったのだ。これまで大工が簡単に処理していたが、防腐処理では容易にできるという一般の考え方がある。この考え方が、あの簡単なやり方がいけなかった。政令規定の建物の防腐施工も含めた広い意味の防除施工は、下請け工事的のものではなく、堂々と向こうを張って、他の工事と対等なレベルにまでアップさせることが正しい防除施工のできる第一歩ではなかろうか。これは困難な仕事であるが、ぜひとも協会は努力しなければならない。

(3) 保証と防除施工：政令で処理を義務づけられている防腐に対しては保証しないで、より困難な防ぎについて古くから保証制度が設けられていることは、われわれには奇異に感ぜられる。腐朽とぎ害とは全く異なった現象であり、同時に発生する箇所もあるがそうでない場合も多い。腐朽は水分のない所には発生しないが、ぎ害はその保証はない。高度の処理をした木材を腐朽させないよ

うにすることは比較的容易である。それは水場回り、建物の下部材だけで十分で、その他の箇所は一般には腐朽の対象にならないからである。建築時にその部分だけを処理しておけばよい。比較的保証しやすいのである。処理した部分の保証はできるからである。しるありの場合はそうはいかない。処理した部材を通過しても未処理材まで被害がおよぶ。保証することの困難さはこの点にある。保証する時の対象材に対する考え方がまるで違う。それでも保証制度がある。動くものの被害（動物）と動かないものの被害（植物）との世人に対するアピールの仕方の相違を旨く考えたやり方が採用されているのである。保証年限と関連するのは防除施工の方法である。保証には反対しないが、保証する場合には必ず保証内容（範囲）を明確にしておかねばあとでとんだことになる。その例がしばしばおこっているからである。裁判問題にまで発展するからである。これについては法定鑑定人として数10回法廷に立たされた。現在でも公用住宅で訴訟中のものがある。筆者は保証（何年間は被害を受けないという意味の保証）制度には反対である。何故かといえばそれは確信を持っていないからである。大体5年保証と10年保証とで使う薬剤（同一薬剤を使って）や防除施工にどんな相違があるのかと問われたら返答に窮するのである。現在の標準仕様書では、それも防除士のやる処理ではそんな明確な差のつけられるようにはなっていない。ただし、高度の木材処理を含めた場合はこの限りでないから、部材と現場処理とを組み合わせた場合には可能であるが、それは現防除士の仕事外のことになる。にもかかわらず保証年限にこだわった理由は、那邊にありや明らかでない。従来からこの業種の仕来りで、施主に安心感を与える勘合符（かんごうふ・証として与える割符）以外にはなにも考えられない。現在はこの制度が逆用されていて、保証書が主体になって防除施工がおそまつである。施主はいい迷惑で、ここにも粗悪施工をする非協会の活動する透き間がある。それよりは5年間保証付きとしての間に被害が発生したら再度施工することのほうが腐朽と異なるしるあり被害では合目的であり、それこそが正しい防除施工だと思うがど

うであろう。人あるいは言うであろう、そういうことをすれば現在の施工よりももっと乱れてくると。協会員が倫理を重んじたらそうはならない。この場合でも、全会員が規定の防除施工を当然厳守するという前提がなければこの論はなり立たない。現状の考え方をどうしても守りたいならば、保証年限は正しい防除施工の一応の目安にする、それならば問題はない。現在の施工費では無理であるが、そういう意味ならば、建築界の一般常識に従って10年保証で今後の対外折衝の努力をすることが、正しい防除施工につながってくるといえよう。

（4）防除士と薬剤：防除士は正しい防除施工をするには認定薬剤を使わねばならないが、これを使っても注意して工事をしなければ環境汚染をおこす。非協会員でもこの薬剤を使うことができる（この制度は検討の要がある）。それは薬剤メーカーが防除士以外にもこの薬剤を販売しているからである。使用する人の規制がないからであり、それが非協会の手に容易に入るということもおかしい話である。防除士はこの点に真正面から反対しているが、薬剤メーカーもまた防除士以外に販売してはならないという防除士の強い声に真っ向から反対している。どちらにも言い分はあるが、どちらの意見も現状では正鵠を得てはいない。どちら側にも妥協がないのである。法律論を持ち出せば「薬剤メーカー側に分があるが、ある種の妥協はできる筈である。対策協会は認定業務としてやっている薬剤の認定は防除士が使用する目的でやっているのである。この性能判定、認定制度を廃止すればよい。協会員が使用する薬剤は他に販売しない条件付で協会登録制度（薬剤の販売体制の変更）にすれば解決できる。これも今後の検討課題である。

ここで、防除士は認定薬剤を使用しているから問題はないと思うが、薬剤は、土壌処理剤は別として、木材処理剤には防腐剤も入っていることを忘れないでもらいたい。防除士の処理で防ぎと防腐の一挙両得の効果を狙って、政令の規定の処理もやっているのである。正しい防除施工をするには認定薬剤の正しい使用をしなければならない。

（5）経験年数：実務経験年数がよく議論される

が、正しい防除施工をするには、無いよりはもちろんあったほうがよいに決まっている。現場で、環境条件から判断して、どんな箇所が腐朽しやすく、どんな部分がしろあり被害を受けやすいかを知っていたほうがよいに決まっている。しかし、そんな経験的知識はやる気のある人ならば直ぐに感得することができる。本人の心構えの問題である。長年の経験年数があってもそんなことに無頓着な人もいる。予防の場合は一定の方式に従って処理するから問題はないが、駆除の場合には医者と同じように病名（被害箇所）をさぐり出さねばならないから予防とは大いに相違する。さぐりを入れるには実践的知識が大きく影響する。現場経験の長い人がそれに比例してよく知っておればよいが、必ずしもそうでないところに問題がある。その知識の現場での習得の程度はその人各々の能力に関係するからである。5年かかっても習得できない人もいるし、1年もかからずに習得する人もいる。しかし、一般的に言えば現場経験の長いほうが現場の知識が豊富な筈である。医者と全く同じである。防除業も最近のように知識の多角化が必要になってきて、あらゆる面での情報が要求されるようになると、やはりあるレベル以下の人は施工には向かないであろう。これが世間の信用にもつながってくるからである。防除業には、防除士には、それ相応の見識が要求されることがいままほど必要なことはない。古い昔の防除士的思考方では現在では通用しない。それでは正しい防除施工はできなくなってきた。世の防除士もこの点には再認識していただきたいのである。

現状のジレンマは、非協会員をできる限り協会に入れて、という考え方もあるが、防除士の質的レベルを低下させてまでその方向に前向になって検討する必要があるであろうか。事実、防除士試験に落ちるような人は、やはり防除士としてはあらゆる点より判断して不適格であるから、温情論を抜きにして、防除士を諦めたほうが、世のためにも、防除業界のためにもよいのではなからうか。正しい防除施工を要求されるいま、それも止むを得ないと思うが如何。

6. まとめ

環境汚染問題の厳しい現在の世の中で、正しい防除施工がいかに必要かということと、その方法について論じてきた。この時におよんで、これまでのような考え方で安穩にしてこれを無視した施工を継続していたら、防除業の息の根も止められかねない事態の発生する可能性もある。

われわれ研究者は、建築物の保存対策のためにはぜひとも防除士による防除事業は継続してもらいたいと願っている。それこそ建築基準法を遵守する使命をもった日本しろあり対策協会の仕事だからである。この目的を合目的的に達成するためには、その道を阻むものがあれば根気よく解決して行く努力が必要である。

総じて、建築物の保存対策という大きなテーマを考えれば、ひとり防除士だけの手に負えるものではありえない。正しい防除施工をして、建築物の保存への寄与はもっと広い視野から総合的に検討しなければならない問題が多いが、ここで論ずるにはその範囲を越えている。直接的に防除士に関係するのは薬剤で、薬剤関係は差し当たり最も必要であり、今後はより公害の少ない薬剤の開発が望まれるし、協会も大英断をもって公害のある薬剤は断ち切らねばならない。防除士の生命を制するのも薬剤である。薬剤については一協会内の問題ではなく、もっと高所より総合的に検討する必要に迫られている。他には新防ぎ、防腐材料も開発されてくるであろう。差し当たり加圧処理木材も苛酷な条件下で使用される土台材としては当然必要になってくる。現在では、薬剤自体と、その処理木材の廃材処分の方法に兎角の難点があって論争の種を蒔いているが、これは残念なことである。早くこの目的用の効果ある防ぎ、防腐薬剤が開発されることを望んでいる。今後の対策にはこの材料を避けてとおることはできないからである。いいものはいい、悪いものは悪いと毅然とした態度が必要である。

最後にもう一度、声を大にして叫びたいのは、防除士お互いの結束と、モラルを持って正しい防除施工をするように邁進してもらいたいということである。

〔追記〕 本誌を本文冒頭で述べた「正しい防除施工とは」と題する特集号にすることができなくなった。原稿を依頼した吉野副会長、友清（重孝）理事、九州支部藤本理事の３名から残念ながら原稿が得られなかったからである。協会にとっても、防除士にとっても、現下の最重要テーマである。意見があり過ぎて、書くのに困っての意図からだ

ろうと善意に解したいが、編集委員会の特集号を企画した意図も^{（くう）}空になった。しかし、私の草した文がすべて防除士の平均的な考え方ではなかろうかと思っている。本文に異見のある方がたは本誌に投稿を願いたい。

（協会副会長・仕様書委員会委員長）



白蟻防除業とその経営を考える

南 山 昭 二

はじめに

数年来、われわれ白蟻防除を業とする者が、今後健全な企業経営をつづけていくために、解決しなければならないこととして互いに提案し、話し合ったテーマは少なくありませんでした。それに対して、とくに改善の緒もないまま、この1～2年、わが業界は更に混迷のどん底に落ちてしまったようであります。じっと目を凝らすと混迷の泥沼には、不良工事販売の鬼や、薬剤無差別販売の鬼、そして環境汚染拡散の鬼などが、角をふりかざし、牙をむいてうごめいているのが見えてきます。

この現実には、いろいろの角度から説明されるかも知れませんが、結局は、わが業界を構成する防除業者（協会会員以外の者も含めて）と薬剤製造業者が、自分達の業界を育てようとする認識欠如にその根本的原因があるように思うのであります。

与えられた論題「正しい防除工事とは」は、甚だ漠然として難しいので、「防除工事を業として健全な経営を行うために」気のついた点を二、三、書き綴りたいと思います。それに先立って、最近私方の取引に関連して発生した小事件をご紹介します。

A社は大手ディベロッパー数社の建築を請負う中堅工務店である。私方がA社の防蟻・防蟻工事を受けるようになったのは2年前。その時すでに同業三社が仕事を行っており、私方も在来工法住宅が毎月50棟程度の工事を、不本意ながらかなりのサービス価格で受注することになった。

つい最近、A社で在来工法住宅に加えてツー・バイ・フォー工法住宅も建築することに

なり、その防蟻・防蟻工事価格を『在来工法住宅での価格以上には出すことができない』と通告してきた。保証は、シロアリ保険付保証書を提出するのが条件である。

在来工法住宅とツー・バイ・フォー工法住宅では、構造の違いから、防蟻・防蟻工事にかかる手間の増加を説明し、工事価格の割増しを要求したが聞き入れられないので、私方では、やむなくA社との工事契約を解約せざるを得なくなった。

工事価格の混乱

予防工事にしろ、駆除工事にしろ、その工事価格の値くずれはどうしたことでありましょうか。健全な企業経営は、適正な商品を適正価格で販売することによって長く維持されるものであります。また適正商品に対する適正価格は、当然のことではあります。いってみれば業者の良心に裏打ちされたものであります。商品が悪くなくても、適正価格を越えて販売することは詐欺にひとしい行為であります。しかしこの場合、販売業者が商品の品質については一応満足できたとすれば、粗悪品を高い値段で買われるよりは、はるかに救いがあるというものではありません。

さて、現在一般に行われている防除価格は、どのようにして決定されるのでしょうか？ その工事内容は防蟻防蟻効果を完全に果たし得るものでありましょうか？ それでは保証書通りその期間完璧に防蟻・防蟻を果たす、適正な工事内容とはどのようなものでありましょうか？ その基準は？ つぎつぎに疑問が疑問を呼ぶのであります。

まず、適正な工事内容を定義付けるのはなかなか難しいことですが、幸い、行政側の防蟻・防蟻に関する認識が向上して、住宅金融公庫や住宅都

市整備公団の仕様書も充実してきたように思います。これを指標に、その上に協会の仕様書や昨年建設省監修のもとに完成した木造建築物等防蟻・防虫処理技術指針をオーバーラップさせ、更に地域性を加味して、その地域に応じた適正な工事内容を考えることができると思うのであります。

さて、そこで、地域別のこの適正な工事内容を、現行一般の工事価格と照らしたとき、どのような感想を讀者から聞かせていただけるのでありましょうか？

今や住宅金融公庫と住宅都市整備公団の防蟻・防蟻に関する仕様書は、その関連する建築物には広く用いられていますが、その仕様書を満足する工事にはどのぐらいの費用が必要であるのかを、公庫、公団の方々は本当に認識していただけるのか疑問に思うのであります。勿論仕様書作成の段階で、それぞれの担当者が工事単価を試算したに違いありません。少なくとも、ここではそれぞれの仕様書を満足する工事には、これだけの工事単価が必要であるということを理解していた筈であります。そのときの担当者の方々は、現在、建設会社を通して実際に防除業者が工事を行うときの単

価を知っているのでありましょうか？ 建設会社に値引きを強いられた価格では、とてもとても公庫や公団の仕様書を満足することのできる仕事はできないのであります（第1表参照）。

そこで、公庫、公団の方々に、是非仕様書と実際工事現場における工事内容との突き合わせをして、適正な工事単価を認識されるようお願いしたい。現場チェックで、思いがけないほど雑な工事が少なくないことを発見するかも知れません。

建設会社の方々には複数の防除業者に度を越えた値引競争をさせるようなことはしないようお願いしたい。建設会社の方々は工事積算の専門家でありますから、実は、工事に対する正しい経費を充分ご存知でありましょう。その上で値引きをいうとき、必ず『事故があってもシロアリ保険で保填できるではないか』と持ち出すのであります。この裏には、『工事は手を抜いても価格の安い方がよい』という考え方が隠されています。これはシロアリ保険の功罪であります。

また防除業者の方々には、満足できない仕事を断る良心と勇気を持つことをお願いしたい。

不十分な仕事が、罪のない住宅購入者を嘆かせ

第1表 昭和59年度標準仕様書に基づく単価試算表（白蟻駆除(防蟻防蟻)工事1㎡当り）
1戸建坪60㎡基準

社団法人 日本しろあり対策協会関東支部

項 目	内 訳	単位	数量	単 価	価 格
1 木部処理剤 (油 剤)	小売価格18ℓ入缶 13,874(5社平均)÷18ℓ=770 1ℓ@760円として計上 床下木部表面積建坪1㎡につき2.3㎡ 0.3ℓ×2.3㎡=1㎡当約0.7ℓ	ℓ	0.7	760	532
2 土壌処理剤 (乳 剤)	20倍用を基準として18ℓ入缶46,526(5社平均)÷(18ℓ×20)=129 1ℓ@101円として計上 使用量 1㎡当り5ℓとして	ℓ	5.0	101	505
3 消耗品費及 び器具損料	木栓・ピット・電池・作業服・洗濯代等計3,150÷60㎡……1㎡当り52円	㎡	1.0	52	52
4 処理人件費及 び処理技術料	防除士人件費 日額18,000 60㎡を3名で処理 3名÷60㎡=1㎡当り0.05人	人	0.05	18,000	900
5 運搬交通費	往復60kmのガソリン代・自動車償却費・保険料・通行料・車庫料外 6,900÷60㎡=115円	式	1		115
6 調査診断料	3,000円 3,000÷60=50円	式	1		50
7 一般管理費	保険料・管理費(アフターサービス) 通信費・事務費等	式	1		346
計		㎡ 坪			2,500 8,250

1. ハツリ工事は1ヶ所につき別途料金とする。
2. 新築家屋(但し床張り前)の予防処理は防除工事標準価格の60%(1,500円/㎡)とする。

ることがあってはいけません。

薬剤の取り扱いについて

昨年12月2日付の、毒物及び毒物指定令の一部を改正する政令によって、それまで普通物であったクロルデンが劇物に指定され、同月18日に施行されました。

ご存知のように、われわれは長い間、クロルデンを安全性の高い薬剤としてシロアリ防除に用いてきました。このクロルデンが劇物指定を受けることになった動機は、わが同業者の不注意によるもので、

シロアリの駆除工事に際し、施工の不手ぎわからクロルデンを含有する薬剤が地下水脈に浸入して、附近の一带の井戸水を汚染したというのがその概略であります。

この事故は、町の保健所から県へと次第に大きな社会問題となって、ついにクロルデンの安全性について、国会で質問される事態となり、結局、厚生省は劇物指定を行うことになったわけであります。

クロルデンを使用するわれわれ防除業者は、普通物というレッテルに安住することなく、無用な使い方のないよう心掛けてきた筈であります。クロルデンはその使用される目的からも、当然、かなりの長期残留効果を要求されるものであり、逆に言えば、これが万一誤って自然界に流出すれば、環境汚染の問題が発生するであろうということが予測されたからであります。これはひとりクロルデンだけにとどまりません。現在使用されている防除薬剤すべて、そして今後開発され、より安全性が高い薬剤として市場に供給されてくるであろう、未知の薬剤についても、常に同じ様な危険を孕んでいるといえるのであります。

最近、専門防除業者が使用する薬剤を使用して、現場で防蟻・防腐処理を行う大工さんを見掛けるようになりました。これは大変不安なことであります。何故かといえば、先に述べたように、防除処理にはほんの些細な手違いや不注意から、大きな社会問題になりかねない面を持っているからです。

今、われわれ専門防除業者が用いる薬剤は、腐

朽と害虫を防除する目的から、当然、それに応じた強い作用をもつものであります。安易に使用すべきではありません。専門防除業者はそれなりの専門家としての修業と経験を有する者であり、また現場作業に従事する者に対しては、それぞれ間違いのない教育を与える見識をもって、それを実行している筈であります。勿論、なかには仮面を被った専門業者と称する者もいるのでありましょう。しかし、そうだからといって、誰もが使いこなせる薬剤ではありません。熱心な防除業者は、毒物及び劇物取締法による毒物劇物取扱責任者の資格はもとより、危険物の規制に関する政令による特定化学物質作業責任者、有機溶剤中毒予防規則による有機溶剤作業主任者等の資格を保持し、これを現場技術者達にも残らず保持させる努力を怠らないのであります。

このたび、クロルデン含有率6%をこえるものが劇物指定を受けたことにより、これを製造、販売、さらに営業者以外の者でもこれを業務上取り扱う者（シロアリ防除を行う者など）も、この毒物及び劇物取締法の適用を受けることになりました。これによって、安易に使用することに対して、多少は制御する効果が生じたと考えます。クロルデン製剤に限らず、環境汚染を起こしかねない防除用専門薬剤を販売する側には、是非とも売らんかなの態度を謹しむ反省を促したいと思います。またわれわれ専門業者は使命感をもって、絶対無事故を目標に励まなければならないと痛感するのであります。

これからのわが業界を考える

防除業が「健全な企業として生き残るためにはどうしたらよいか？」を、主に適正な防除価格維持と環境保全の面から、現在の状況に鑑みて、ややネガティブないい廻しで筆者の考えを述べてきました。そこで、一転して今後の防除業の市場を展望してみたいと思います。

目覚ましい経済の成長に支えられた社会生活の発展にともなって、慢性的に不足しているように思われたわが国の住宅事情も急速に緩和されて、その結果、住宅建設は“量から質”の時代へ移り

第2表 58年度住宅建設統計表

				戸 数 (戸)			床面積 (1,000㎡)		
				57 年 度	58 年 度	前年度比(%)	57 年 度	58 年 度	前年度比(%)
新 設 住 宅	新 設 住 宅 計			1,157,100	1,134,867	△ 1.9	107,609	98,249	△ 8.7
	建主 築別	公 民	共 間	97,699	95,460	△ 2.3	7,020	6,928	△ 1.3
				1,059,401	1,039,407	△ 1.9	100,589	91,321	△ 9.2
	利用 関係 別	持 貸 給 分	家 家 与 住 宅 住 宅	574,434	470,679	△18.1	70,095	58,401	△16.7
				333,688	404,935	21.4	17,402	19,691	13.2
				22,013	20,403	△ 7.3	1,826	1,710	△ 6.4
				226,965	238,850	5.2	18,285	18,447	0.9
	資 金 別	民 間 資 金		575,548	655,518	13.9	49,141	51,407	4.6
		公 的 資 金		581,552	479,349	△17.6	58,468	46,842	△19.9
	構 造 別	木 造 非 木 造 鉄骨鉄筋コンクリート造 鉄 筋 コ ン ク リ ー ト 造 鉄 骨 造 コンクリートブロック造 そ の 他	公 営 住 宅	51,963	50,995	△ 1.9	3,464	3,490	0.8
			公 庫 融 資 住 宅	479,650	373,046	△22.2	50,969	38,953	△23.6
			公 団 建 設 住 宅	20,708	22,375	8.1	1,567	1,626	3.8
			そ の 他	29,231	32,933	2.7	2,469	2,772	12.3
			木 造	659,182	585,614	△11.2	66,906	57,319	△14.3
			非 木 造	497,918	549,253	10.3	40,703	40,930	0.6
	別	鉄骨鉄筋コンクリート造 鉄 筋 コ ン ク リ ー ト 造 鉄 骨 造 コンクリートブロック造 そ の 他	鉄骨鉄筋コンクリート造	82,637	84,474	2.2	5,981	5,811	△ 2.8
			鉄 筋 コ ン ク リ ー ト 造	233,423	256,684	10.0	17,524	17,619	0.5
			鉄 骨 造	176,074	202,916	15.2	16,759	17,131	2.2
			コンクリートブロック造	4,899	4,328	△11.7	349	298	△14.6
			そ の 他	885	851	△ 3.8	90	70	△21.9
プレハブ新設住宅						戸 数 (戸)			戸 数 (戸)
				57 年 度	58 年 度	前年度比(%)			
	プレハブ新設住宅計			141,535	150,797	6.5	72,580	64,702	△10.9
	構 造 別	木 造 鉄筋コンクリート造 鉄 骨 造	32,269	34,669	7.4	46,524	61,901	33.1	
			21,979	18,902	△14.0	2,164	1,482	△31.5	
		87,287	97,226	11.4	20,267	22,712	12.1		

建設統計月報（1984年7月号）より

つつあるといわれます。それを裏付けるように、58年度の年間住宅着工数は、前年57年度に較べ、ほぼ一割減でありました（第2表参照）。

時代の社会的要請として資源の有効利用が大きくクローズ・アップされ、住宅にもその耐久性能の向上が強く求められて、白蟻被害に対する認識も漸く消費者に一般化しつつあります。一方、“量から質へ”と時代の流れはわかっているにもかかわらず、住宅生産数量が減少の傾向にある現実には、われわれの防除工事が“駆除から予防”へと大きく転換しようというときに、なんとなく割り切り難いもど

かしさを感じるのは、筆者だけではないと思います。

さて、次のような見解があります。

各種の統計によれば、毎年新築住宅戸数の約20%に相当する木造建物が除却されている。除却されている木造建物のうち約5%が直接自然災害によるもので、残りのものは傷み方が著しいということが、その理由であるという。今仮に、1年間に木造住宅のうちの10万戸が除却され、そのうちの70%が直接腐朽やシロアリが原

因であると仮定すると7万戸(700万㎡)になり、1㎡当たりの評価が10万円なら7,000億円、半分の価値になっているとしても、毎年3,500億円の損失額となる勘定である。(木造建築物等防腐・防蟻・防虫処理技術指針、同解説の覚えがきより)

内輪に見積っても、わが国における腐朽や白蟻による被害総額が、毎年3,500億円に達するとい

うのは大きな数字であります。この国家的損害を“防除”するのが、われわれ防除業者の使命であります。今こそわれわれは、わが業界から不良工事販売の鬼や薬剤無差別販売の鬼、そして環境汚染拡散の鬼を退治して、希望をもってその使命をまっとうしなければならないときであると考えます。

(関東白蟻防除株式会社代表取締役)



シロアリ防除業界の課題と今後の対応方向

—業界の安定化と発展への道を探る—

酒 徳 正 秋

1. 景気の動向

昭和48年の第1次オイルショック以来、わが国の経済は低成長時代に入り約11年が経過し、いわゆる長期不況が続いている。然しながら、本年上半期におけるアメリカの景気回復の影響を受け、国内の景気も大企業やハイテク産業を中心に上昇機運にあるといわれているが、中小企業のレベルにおいては、月間1,400件を上回る企業倒産にみられる通り依然として厳しい情勢が続いている。

長期的波動での大方の見方としても、向う10年位は低迷が続くであろうといわれている。こうした中でシロアリ防除業界と関わりの深い住宅関連産業においても、昭和54年以後の新築住宅着工戸数の減少に加え、住宅需要の落ち込み等の要因により、一部の企業を除いて全般的に、長期低迷が続いており、防除業界を取りまく経営環境は楽観を許されない情勢にあるといえよう。

2. シロアリ防除業界の沿革と現状について

わが国におけるシロアリ防除が、営業として成り立つようになったのは諸説あるが、明治の末期から大正の時代にかけて、九州地区がそのはじまりであり、当時はいわゆる家伝・秘伝として、技術・薬剤等は秘密とされていたのである。

昭和の時代に入り、九州を主に近畿、四国などに専業としてのシロアリ業者が相当数創業するようになった。やがて第2次世界大戦を契機として、戦後の都市復興にともない、宅地開発・住宅建設が急ピッチで進むにつれ、シロアリの被害も西日本から東日本へと分布が広がったのと概ね時期を同じくして、防除業者の数も全国的に増加した。

日本しろあり対策協会の前身である全日本白蟻

対策協議会が結成された昭和34年から40年代前半にかけて、この傾向が多く見られた。更に高度経済成長期に入り、大阪万国博の開かれた昭和45年頃をピークとして、PCO（ペストコントロール業者）業界においてシロアリ防除を兼業として事業展開をする傾向が、都市部を中心に増大した（図1参照）。

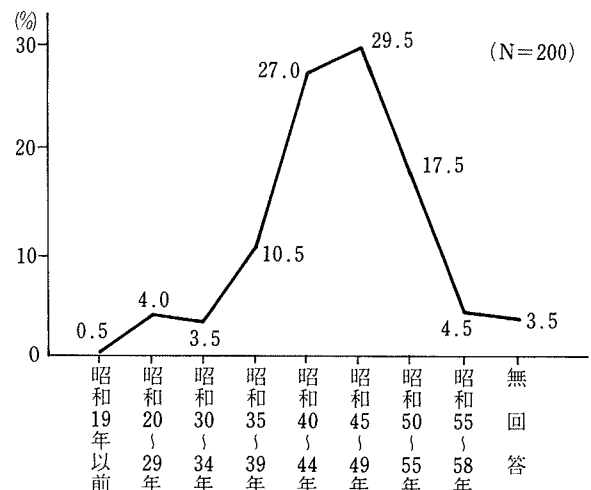


図1 創業時期

（資料） 中小企業事業団・中小企業情報センター；調査ダイジェスト No. 610, 1984

このような情勢の中で需要の方は、駆除工事をベースとして順調に進展したものの、これを上回る業者の増加により経営環境は次第に厳しさを加え、過当競争によるダンピング、好ましからざる営業行為等が原因とみられるトラブルが、多発するようになった。

一方、木材の国内需要の約6割を外国からの輸入に依存しているわが国の現状において、当然のことながら木材資源確保という国の政策の一環と

して、住宅金融公庫、公団、公社等における防虫、防蟻処理の仕様書組入れにみられる新築時の防虫工事は、昭和50年代に入り急激に増大した。

しかしながら、新築防蟻施工の市場の実態は、薬剤メーカー絡みの過当競争を生み、施工単価の著しい低下を招き、少なくとも都市部においては、大半が採算割れギリギリの極めて厳しい状況であり、企業の収益を悪化させ経営を圧迫している要因ともなっている。

なお、新築住宅着工戸数は、昭和54年以後著しく減少しており、業界にとってマイナス材料となっている（表1参照）。

表1 新設住宅着工戸数の推移

年 度	戸 数	年 度	戸 数
41	88万戸	50	143万戸
42	104	51	153
43	121	52	153
44	141	53	150
45	149	54	149
46	153	55	121
47	186	56	114
48	176	57	116
49	126	58	113

（資料）建設省；「住宅着工統計」

3. 業界が抱える経営上の問題点

1) 技術と営業のバランス（経営姿勢）

木材資源の保護、耐久性の向上、ひいては消費者の財産保全という使命をもつ業界の役割は重要であり、とりわけ経営者の責務は大であるといえよう。

協会においても、このことの重要性、社会的立場の認識の上に立って、昭和39年より「しろあり防除施工士」制度を創設し、知識の習得と実技の研修により、確実な防除処理のできる技術者の育成に努め成果をあげてきた。

業界においても、業務の特殊性から数年前までは、技術と顧客に対する信頼を重視した、どちらかといえば「待ちの商売」として発展してきたが、近年の厳しい経営環境下にあって、この傾向が「攻めの商売」へと大きく変身をしつつある。

特に都市、並びにその近郊における一般家庭を

対象とした既設住宅の予防（正確には防除といった方がよい）工事の訪問販売による受注活動が、各地で展開されるようになった。このような状況の中で一部の地域においては、行き過ぎた営業行為などにより、顧客との間にトラブルが発生し、最近このことがマスコミにとりあげられ（TVと新聞）訪販業種ワースト5の3番目に、シロアリ防除業の名が出る程イメージがダウンしており、業界にとっては極めて憂慮すべき状態であるといえよう。

ここで考えなければならないことは、訪販に対する法的制限等の問題は研究の余地があるにせよ、業者としてシロアリ防除の本質をどうとらえるか、ということである。訪販営業そのものを否定するものではないが、そこには当然のことながら消費者保護の立場があり、また業界の社会的信用を確保する意味においても、節度のある営業姿勢が求められる。特に訪販営業に際しては、この問題は不可欠な要素といえよう。

一方、経営上の問題として、技術と営業のバランスをどのように判断し、どちらにウエイトを置くか、ということである。先に述べた通り、我々の業界は特殊な業態であり、技術と信用という目に見えないサービスを商品として、顧客に満足と安心、そして信頼を得ることにより実績をあげてきたのである。この意味でも企業の経営の基本をなすものは、技術力であり、営業は、あくまでも技術の裏付けされた施工能力に見合った型で配置することが、本筋であるとともに、経営者の、いわば経営姿勢でありたいと念ずる。

更に関連する問題として、1現場1名の防除士は必要であるという意見が最近各地より出されており、協会においても所轄委員会で、防除士制度の見直しと併せて目下検討に入っているところである。

2) ユーザーに対する啓蒙と宣伝広告

現代はまさにハイテク時代、ベンチャービジネス全盛時代であり、また情報化の時代である。民営による第2電々の設立や、VANに代表される高度通信情報システムの開発が、急速なピッチで進められている。一方、コンピューター、ファクシミリ、ワードプロセッサ及びロボット等の0

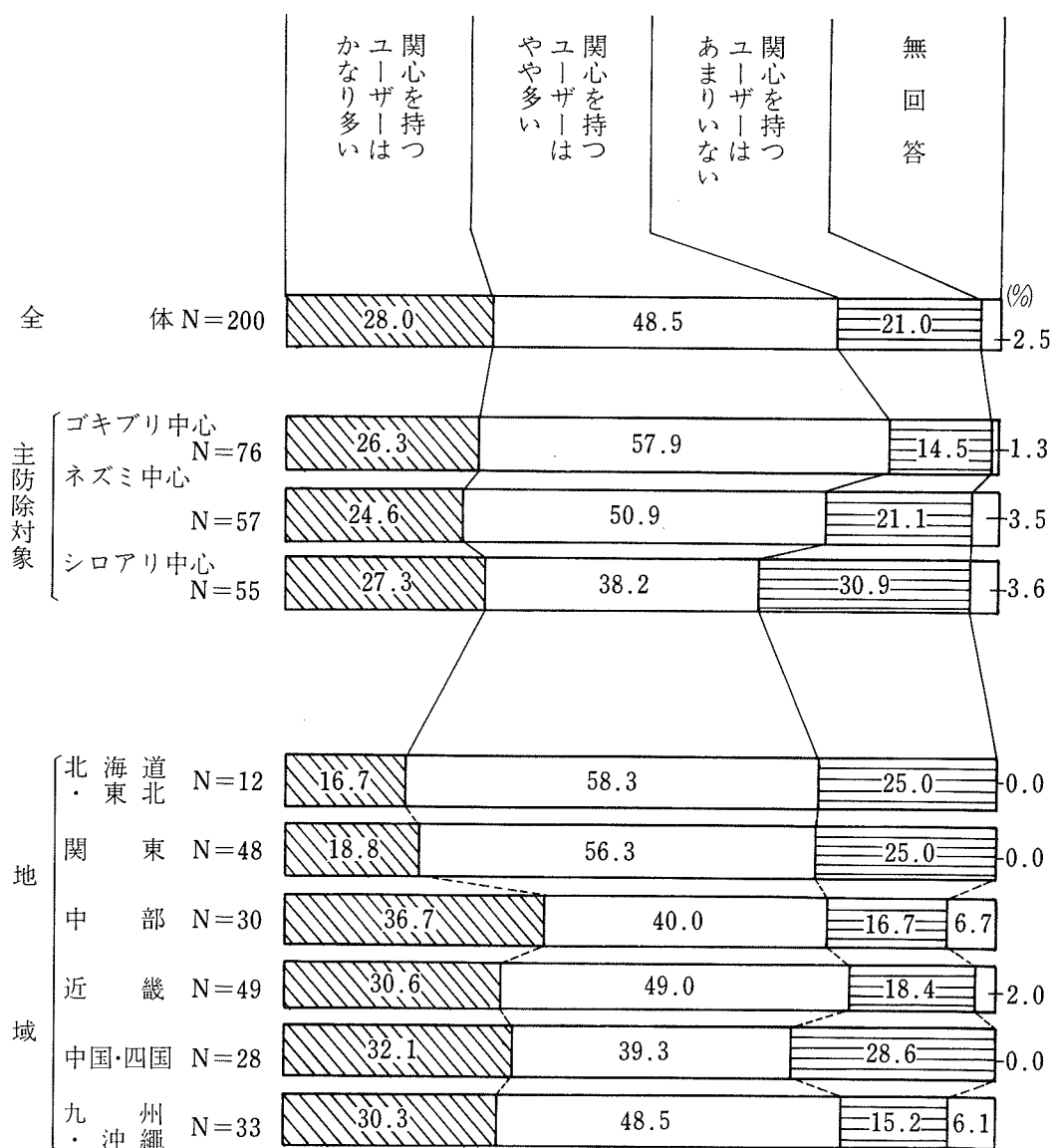


図2 ユーザーの関心について

(資料) 中小企業事業団・中小企業情報センター;調査ダイジェスト No.610, 1984

A (オフィスオートメーション) やFA (ファクトリーオートメーション) の分野においては、ここ数年来、目ざましい普及と商品開発 (改良) が進んでいる。

業界においても経営戦略の一環として、最近コンピュータやワープロ、ファクシミリなどを導入する傾向が多くみられるようになった。このような情報化時代の中であって、シロアリ防除のユーザー (一般消費者・利用者) の感心度は、毎年少しずつ拡がりを見せてはいるものの、まだ低い水準にあるといえよう。

因みに本年3月、中小企業事業団が実施した、業種別動向調査 (ペースコントロール・害虫駆除

業) の“ユーザーの関心について”の集計資料を参考として図2に示した。

限りある木材資源と貴重な財産 (家屋) を、シロアリの被害から守ることの必要性・重要性を、広く・正しく社会に認識されるよう協会は勿論のこと、業界としても、より積極的な啓蒙に努めなければならない。会員企業 (防除業者) においても、近年マスコミ等各種媒体も利用した広告宣伝が活発に行われるようになった。とりわけ都市部を中心にラジオ・テレビ・新聞等を利用する広告が多く見られるようになり、全体的な量の面からみれば、業界にとってそれなりの効果はあがっているとはいえ、一方で、質の面 (広告の内容) か

からみた場合、いろいろと問題があるように思われる。

業界が厳しい経営環境下におかれている昨今、受注増大を目論むことは至極当然のことであるが、そこには自ずと業界全体の社会的信用と将来があり、また経営者としての良識があつて然るべきではないか。

仕事を取らんが為に、常識外れや無理をした宣伝内容（会社経歴・実体などの虚証あるいは保証年限の問題。注：関西支部は5年保証が基準）誇大広告の類は、業界の足並みを乱すのみならず、ユーザー側の不信をも招きかねない。会員であるならば、営業活動と同様、宣伝活動の面においても、常識的な節度のあるPRにより、ユーザーに

信頼されるよう努力しなければならない。

3) 価格競争がもたらす収益の悪化とリスクの増大

前にも述べた通り、昭和40年代における急激な業者の増加に加え、清掃業や薬品メーカー等、他業界からの参入があり、業界も過当競争の時代を迎えたといえよう。また、他地域からの同業者の進出やアウトサイダーに起因する受注競争など、地域によっては相当厳しいものがあり、受注単価の伸び悩みどころか、単価の低落を招いているのが現状である。

価格競争そのものはともかく、一部業者の行き過ぎとも思えるダンピング・安値は、業界全体の社会的信用を落す原因となり、業界の発展を阻害

表2 経営上の問題

(単位：%，複数回答)

経営上の問題		H	売り上げの伸び悩み	収益状況の悪化	固定客の減少	新規受注先の開拓がうまくいかないこと	新しいニーズに対応しきれないこと	元請けの仕事があまりないこと	冬期の売上げ下降への対応がうまくいかないこと	後継者がいないこと	従業員の募集がうまくいかないこと	従業員の定着率が悪いこと	従業員の教育がうまくいかないこと	営業担当者の確保がむずかしいこと	専門技術者の確保がむずかしいこと	経営や防除技術についての情報が入りにくいこと	労働条件の悪化（労働時間が長いこと）	その他	無回答
全 体		200	57.0	38.0	12.0	55.0	8.5	4.5	47.5	11.5	21.5	10.5	14.0	26.0	13.5	8.5	21.0	2.0	3.0
主防除対象	ゴキブリ中心	76	55.3	38.2	9.2	53.9	10.5	3.9	36.8	15.8	32.9	15.8	15.8	28.9	14.5	7.9	28.9	1.3	2.6
	ネズミ中心	57	66.7	35.1	14.0	61.4	5.3	5.3	38.6	10.5	10.5	5.3	15.8	17.5	8.8	8.8	14.0	1.8	3.5
	シロアリ中心	55	54.5	41.8	12.7	52.7	7.3	5.5	69.1	9.1	16.4	9.1	10.9	30.9	16.4	10.9	20.0	1.8	3.6
専業度	P C O 専業	82	57.3	35.4	12.2	56.1	3.7	7.3	53.7	15.9	19.5	9.8	13.4	26.8	12.2	9.8	17.1	1.2	2.4
	P C O 中心	63	55.6	46.0	11.1	55.6	9.5	3.2	47.6	14.3	25.4	15.9	15.9	27.0	9.5	7.9	28.6	4.8	4.8
	P C O 以外	53	58.5	30.2	13.2	52.8	15.1	1.9	37.7	1.9	20.8	5.7	13.2	24.5	20.8	7.5	17.0	—	1.9
従業者規模	5 人以下	43	60.5	34.9	18.6	65.1	4.7	14.0	55.8	18.6	11.6	11.6	11.6	18.6	11.6	9.3	20.9	4.7	2.3
	6 ～ 9 人	38	55.3	26.3	7.9	65.8	7.9	2.6	36.8	13.2	31.6	7.9	13.2	34.2	10.5	5.3	21.1	2.6	2.6
	10 ～ 19 人	44	56.8	47.7	18.2	50.0	11.4	2.3	59.1	13.6	25.0	11.4	13.6	29.5	18.2	9.1	20.5	2.3	—
	20 ～ 49 人	39	61.1	38.5	7.7	48.7	7.7	2.6	53.8	2.6	12.8	10.3	15.4	25.6	15.4	5.1	23.1	—	2.6
	50 人以上	34	47.1	41.2	2.9	44.1	11.8	—	23.5	5.9	26.5	8.8	17.6	23.5	8.8	14.7	20.6	—	8.8
収益状況	かなり黒字	14	28.6	14.3	14.3	57.1	7.1	—	28.6	14.3	42.9	14.3	35.7	14.3	14.3	7.1	21.4	—	7.1
	やや黒字	111	54.1	31.5	9.0	50.5	8.1	4.5	42.3	11.7	23.4	9.9	13.5	25.2	12.6	7.2	25.2	1.8	2.7
	ほぼ収支とん	52	69.2	55.8	15.4	63.5	11.5	5.8	57.7	13.5	17.3	9.6	11.5	32.7	11.5	11.5	19.2	1.9	3.8
	赤 字	18	55.6	44.4	16.7	50.0	5.6	5.6	55.6	5.6	5.6	11.1	11.1	27.8	22.2	11.1	5.6	5.6	—

(資料) 中小企業事業団・中小企業情報センター;調査ダイジェスト No. 610, 1984

することになりかねない。

一方、このような安値受注をする場合、防除施工のレベルを落さざるを得ない採算上の問題もでてくる。言いかえれば、手抜き工事、あるいは安かろう悪かろうということになり、顧客に対しての信頼を裏切ることになるのである。

また、市場環境を悪化させ企業の収益低下を招き、経営を圧迫する大きな要因ともなっている(表2参照)。

さらに、このような安売り指向の経営がもたらす弊害は、技術力の低下につながり、社員の定着性は悪く、必然的にアルバイト主導型の施工体制とならざるを得なくなり、ひいては、知識と経験不足から現場において事故を引き起す要因ともなり、リスクのみ大きく何ひとつメリットは見出せないのではなかろうか。

4) 施工上のトラブル・事故と経営上の問題点

シロアリ防除は、産業分類上は建物サービス業ということになっているが、仕事の性格上、現場におけるトラブルの発生ケースは比較的多い。その原因として考えられることは……。

- イ) 防除する相手が生き物である。
- ロ) 薬剤(劇物を含む)を使用する。
- ハ) 作業がハードであり、床下での施工が主である。
- ニ) 電気ドリルあるいはハンマードリルなどを使用する。
- ホ) 建物の構造が多様化している。
- ヘ) 施工後の保証期間が長期すぎる(5年以内が望ましい)。
- ト) 環境汚染問題がクローズアップされ、土壌処理の施工範囲の判断を要求されている。
- チ) 労働集約型(アルバイト指向)がもたらす要因

以上のようなことが、トラブルまたは事故の背景として考えられよう。なお今日までに発生した事故及びトラブルを大別すれば、概ね以下の5種類があげられる。

- イ) 人身事故…施工中、電気ドリルの感電による死亡事故(数件の事例あり)
- ロ) 環境汚染事故…井戸水、河川、池などへの防蟻薬剤の流入事故(過去数件あり)

ハ) 火災発生事故…施工中、薬剤またはドリルなどが原因と思われる火災事故(数件の事例あり)

ニ) 対物汚損のトラブル…ピアノ、ステレオ、家具等に対する作業中の汚損、破損のトラブル(多数の事例あり)

ホ) 施工技術上のミスによるトラブル…防除施工が充分でなかったための保証期間内における再発手直し、及び再発による建物修復の補償問題に絡むトラブル(多数の事例あり)

なお、このような事故やトラブルの事後対応、処理方法は極めて重要であり、対処方法を誤ると企業の命取りともなりかねない。いわば大変リスクの大きい業種であるともいえよう。

業界(会員)においては、これら不測の事故に備えて、損害賠償保険で付保はしているものの、事故の種類や発生の状況によって、総てが保険でカバーできるとは思われず、企業としても相当な負担を強いられる場合もあろう。特にイ)ロ)ハ)に関わる事故は、事の重大性を考えるならば、平素からそれらへの充分な対応と準備をしておかなければならない。例えば労災保険の上乗せ、民間労災への加入契約、(政府管轄の労災保険だけでは時節柄充分ではない)或いは、企業が契約者で社員が被保険者である団体生命保険への加入も考慮すべきである。一方では、対物損保の見直しをすることも必要と思われる。

特に環境保全問題が大きくなり、近くアセスメント法案が国会に出され、審議される手筈になっているやを聞くに及んで、われわれ業界の薬剤による環境汚染の防止対策は急務であると言えよう。

この意味において、防除士を含む社員教育の徹底は、重要課題であり、安易な労務対策、バイト指向は多分に危険性をはらんでいるといえよう。

事故は偶発的なものと思われがちであるが、原因を究明していくと、一寸した不注意、怠慢などが起因している場合が多い。顧客とのトラブルや、社員自身への安全衛生対策、環境汚染問題など、いずれもある程度未然に防止できるものであろう。それ故にまた経営者の責務は重大であり、厳

しい経営姿勢が求められるところである。

4. 今後の対応方向の模索

1) 企業化、協同化の推進とダンピング防止方策

はじめに述べた通り、日本経済は今年上半期を境として、大企業を中心にようやく上昇の兆しを見せてはいるものの、中小企業においては当分厳しい情勢が続くであろうと予測されている。こうした中で業界の現状を踏まえた上で今後の成長力、あるいは将来性について最近さまざまな議論がなされているが、その見通しについては概ね悲観論が多い。

業界が低迷している原因を経営面から分析すれば、先に述べた項目以外にもいくつかの要素があげられようが、結論としては、業法のないこと、つまり営業資格についての法的規制がないこと、加えて企業化・産業化が遅れていることの2点に集約されるのではなかろうか。

また技術面から考えられることは、時代にマッチした薬剤、或いは工法（技法）の開発研究が遅れ、旧態依然とした施工法に甘んじてきたこと、その結果、新規参入や独立開業を容易にし、市場環境の悪化を招き、施工単価を引き下げる要因となった。

そこで今後の対応、特に当面考えられる解決策を探るとすれば、「業法の確立」問題は長期展望にたって必要なことであり、あとで述べるが、業界が今すぐにでも取り組まなければならないことは、まずダンピング防止策、すなわち歯止め策について価格カルテルの採用が実現可能な方法として考えられるものではないか？。勿論、独禁法にふれないことを前提として研究検討を進めなければならないが、他の業界においても、最近このカルテルの導入が進んでいるようである。シロアリ業界の場合、地域差があり、市場の実勢価格にもバラツキがみられる。したがって一般的商品とは事情が異なるので、全国レベルでの協定などは無理と思われる。当面支部または支所単位で対処するのがベターであろう。

なお、協定が最低価格を規制するような共通の価格リストでは問題があると思われるので、見積

り、積算の共通の基準を作成する方法、または個別原価への利潤（適正利益）加算の方法、いわば、何れも計算カルテルという性格のものであろう。また、算定の基礎をなすものは、協会の標準仕様書であり、認定薬剤と防除士の採り入れ方をどのように判断するかなどの課題はあるものの、各支部（または支所）の実情に見合った型のものが、作成可能であり、独禁法には抵触しない筈である。因みに関西支部では数年前より、見積書・内訳書のモデル、並びに業務報酬の考え方について、シーズンイン前の総会時などを利用して会員の意見を組入れた上、資料として経営指針の参考に供し好評を得ている。

業界の安定と発展のためのもう一つの課題は、企業化、協同化への推進ではないか。現代はサービス業を含めたあらゆる産業で、技術開発が進み、経営の近代化と企業体質の強化が行われている。一方、生活レベルが著しく向上された近年、消費者のニーズがより高度な物や、サービス或いはレジャーを求める時代になった。

最近、ソフト化という言葉が非常に多く使われている。またハードとソフトの関りについても各産業分野において重要視されている。当業界（PCO業も含めた）でも、近年ソフト化への関心が高まりつつあり、いろいろと議論されている。シロアリ防除という仕事の性質上、現場的にとらえる場合、正にハードな面のウエイトが高いといえよう。しかしながら、これを経営的にみると、ハード面＋ソフト面の役割が大変重要な部分を占めるのではないかと思われる。

ソフト、ハードの言葉のもつ意味は広く、業界にあてはまる定義づけはむづかしいが、ハード面は施工技術そのものから、機械器具であり、ソフト面は知識、情報あるいは顧客に対す応接、さらに報告書、営業資料、保証書などサービス行為、アフターケアが含まれる。また、このことは最近あらゆる産業、特にメーカーとサービス業で多くの企業が、導入・実施しているQC（品質管理）活動に通じることであり、企業経営の基本となるべき重要なことでもある。

ともあれ、顧客ニーズは多様化するとともに、より高い効用を求める時代になっている。業界に

として、このような成熟型社会、情報化社会の中で、発展成長をしてゆくためには、体質の改善、或いは組織の強化が急務とされているが、具体的に推進できることと言えば、同業者間の協同化、あるいは企業の統合、合併等の方法がある。現実にはPCO業界でもそのような共同組織や、協同組合などにみられる組織化への動きがあり、今後もその傾向は高まるであろうといわれている。

TC業界においては、薬剤メーカーを軸としたグループはいくつかあるが、これらは、いわゆるメーカー主導の親睦を主としたものであり、本来の統合集約とは目的を異にするものである。防除業界（企業）が自主的に共同集約化へ向け、真剣に取り組み、着実にその道を歩むことによって企業体質が強化され、多様化する高度社会の顧客ニーズに対応できる技術力、営業力の兼ね備った企業態勢づくりが可能となり、加えて、低迷・混乱している市場を回復する大きな力ともなり得るであろう。

薬剤を供給するメーカーにおかれても、防除業者と立場こそ違え、経営環境は同じように厳しい現状にあることが予想される。業界の発展は、とりもなおさずメーカーの発展につながることを信ずる。賢明なるメーカー各位のご理解とご協力、併せて、なお一層のご指導をお願いする次第である。

2) 法制化（業法の確立）の推進

業界の永年の課題であり、願望である業法の整備確立に対する声は、最近になって、さらに高まっている。その背景として、業界の正常化、安定化ということもさることながら、近年、社会的に大きくクローズアップされてきた環境汚染の問題があげられる。

昭和50年代に入って、人間環境を保全する声が一段と強くなり、国の行政レベルでも、環境庁、厚生省が主体となって、環境汚染防止対策を、重点施策として取組んでいる。そのような中で、近年、TV、新聞等マスコミを通じて、たびたび報道された、湖沼・河川・湾岸などにおけるクロルデン、その他の有害化学物質による環境汚染問題は、業界にとって、少なからずマイナス材料となっている。特に昨年、宮崎県で発生した、シロアリ

防除工事の不注意による井戸水汚染事故は、大きな波紋を呼び、ついに国会にまで波及するところとなり、周知の通り、今年4月よりクロルデンは（6%以上含有のもの）、法改正により劇物として追加指定をうけたのである。

更に現在、法案提出の前段階までできていると言われている環境アセスメント法が、早晩可決成立をみることを予測する場合、行政指導の強化が当然のこととして考えられ、薬剤の取扱い、或いは使用上における制約などが加わることも、ある程度考えなければならない。

このような社会情勢の変化に対応し、さらにユーザーの信頼を得るためにも、先に述べた業界の体質向上、企業化の促進と併行して、業法の整備確立が必要となってくる。協会においても、熊本大会以来、毎年行われている全国大会の大会宣言の中で、法制化問題を取りあげ決議されて今日に至っているものの、具体的な計画、あるいはキッカケがつかめないまま、いたずらに時が経過した。

しかしながら、環境汚染防止対策の重要性に鑑み、この度（8月3日の理事会で採決承認）環境問題等対策特別委員会が設置され、その第1回委員会が9月13日に開催されることになり、その成果に期待するところ大である。

また、来る11月20日・21日の2日間、大阪で開催が決定している第27回しろあり対策全国大会の2日目（21日）の分科会においても、防除士制度のあり方と併せて、経営問題に関わるパネルディスカッションが予定されているので、業法に対する討議も十二分に期待できると思われる。

いずれにしても、業法の整備確立は時代的要請ともいえなくもない。さりとて、法制化への道程は遠くけわしいものであるかも知れない。しかしながら、手をこまねいていて、実現できるものではなく、また協会のやる仕事だとするような考え方も誤りではないか。会員各位が本気でこの問題に取り組み、全体的なムードづくりをすることが先ず必要ではないかと考える。

3) 協会の立場と今後の役割

設立されてから、30年近い歴史をもつ対策協会の、社会的に果たして来た役割と功績は大きいものがあり、それなりの評価は認めざるをえない。

創立時より10年余りの間は、官・学・産(薬剤メーカー)リードの時代で、特に学識経験豊富な先生方や、建設省並びに主要府県建築行政の方々のご尽力により運営され、業界(防除業者)は、しるあり防除士制度が設けられた昭和39年前後を1つのピークとして加入し、その後は概ね順調に組織の拡大と、会員増大が進み、現在では、防除業者会員約950社、薬剤メーカー会員45社、その他一般会員(学者先生など)150名という大きな組織に発展し、全国で8支部が確立されている。

この間、協会運営を預る執行部、つまり理事の構成も、学者主体から徐々に業界、メーカーへのウエイトを拡大し、現在では業界がその構成比において、約半数を占めるようになった。

公益法人の立場と、一方では会員の構成上、防除業者が主体となっている現状において、協会の今後の運営は、いよいよむつかしく、多面的機能を要求される厳しい局面を迎えたといえよう。

とりわけ、多数の防除会員を抱える業界の実情を充分把握し、且つ理解をした上で、諸施策を立案するとともに、実行に移してゆかねばならない。

当面の課題としては……

- ①行政、並びに消費者に対するシロアリ防除の重要性と、適正防除の啓蒙・PR活動。
- ②シロアリ防除業界の社会的認知、理解を高めるための広報、特に会員のメリット付けにつながるPR活動。
- ③業界の営業、及び技術的レベルの向上に関する

研修・指導の強化。

- ④会員の経営面における相談、助言。
- ⑤業界の協同化、企業化の推進に関わる側面援助。
- ⑥業法の整備、確立に対する積極姿勢、資料・調査等、諸準備の遂行。

その他、協会本来の事業計画に伴う仕事は、盛り沢山あるが、今日の業界の非常事態ともいえる現状を救い、正常化へ復元する道は、最終的には業法の確立ではないかと思われる。

5. おわりに

以上、私なりに業界の抱える問題点、あるいは、課題について考えていることを述べた。高度化、成熟化社会の中にあつて、業界が安定し、社会的にも認められる技術専門の集団としての位置づけを確立するには、余りにも問題が多いといえよう。さりとて傍観することの方が、はるかに不幸な結果になりかねない。

今こそ勇気と決断をもって、この難局に果敢に対処しなければならない。そして、21世紀を展望した、PCOとの大同団結による業界の再編成を実現することこそ、名実ともに生物制御産業としての、明るい未来が拓けるのではないか。

諸兄のご健闘と諸先生のご指導をよろしくお願いする次第である。

(本協会理事、関西支部副支部長)
(アベックス関西株式会社代表取締役社長)

I 口腔（主として歯について）

食物の消化は口腔内においてヒトのからだの中で最も硬い組織で出来ている歯で細かく咬み砕くことにより始まり、それとともにアミラーゼの一種の酵素を含んだ唾液を耳下腺、顎下腺、舌下腺の3つの腺より1日約1ℓも分泌して消化を助け澱粉を簡単な炭水化物（単糖類）に分解する。

歯は咬み砕くという消化の第一段階で重要な役目をもっているにもかかわらず、たとえ炎症を起しても相当症状が進行しなければ痛みを感じない。一般に痛みを感じる時は症状が進んでいることが多い。歯がむし歯になったり、歯牙の周りの部分が炎症を起こすと、歯本来の役目である食物を咬み砕くことや、音声を発することが出来なく

なる。即ち熱が出たり、歯肉（はぐき）がはれたり、歯痛、頭痛、歯の炎症を起している部分から細菌や毒素などが血管やリンパ管に入って全身に廻って重い病気になって死亡することもある。

歯は小児の歯即ち乳歯と大人の歯である永久歯に分けられる。

歯の発生より観察すれば乳歯が生後6ヵ月頃より生えはじめ3歳位までの間に生えそろって全部20本になる。乳歯が生え初めの時期近くになれば小児は手や指を口の中に入れるようになる。

最初の永久歯は第一大臼歯で6歳頃より生え始め永久歯ではもっとも奥にある親知らずと言われる第三大臼歯を除き、全部で28本が14歳頃までに生えそろい、第三大臼歯（知^チ歯）は退化傾向が強

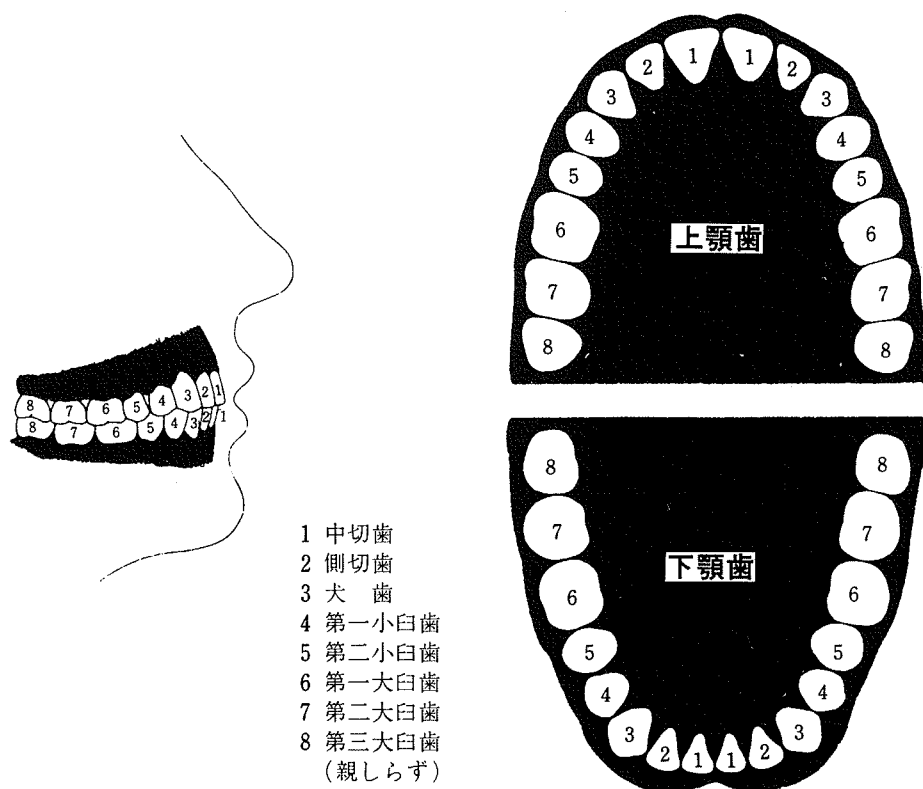


図1 永久歯の配列（からだの百科より）

く生えない人もいますが、これを含めて25歳位迄に完全に生えそろうことになる。歯は完成すると再生したり、修復したりする能力がないので磨滅していくだけである故、大切にしなければならぬ。

(図1参照)

1) 歯の構造

歯は消化管の入口でもあり、音声を発することに関係がある。広い意味の歯とは歯牙とその周囲の歯肉(はぐき)を含む。図2のように乳歯も永久歯も歯肉の上に出ている。歯冠と歯槽(顎の孔)に入っている歯根より成立ち、歯冠と歯根の境を歯頸という。歯頸の部分は健康であれば歯肉でおおわれている。歯牙の露出部分の歯冠の外側はエナメル質(ホウロウ質ともいう)、その内側を歯根と象牙質になっている。歯根部にセメント(白亜質)があり、セメント質を包むところに薄い膜の歯根膜組織がある。

エナメル質は石英とほぼ同じ位の硬さがあってヒトの組織の中で1番硬く大部分は無機質(リン酸カルシウム90%)と、硬蛋白質と基質よりなる有機質1%以下より成り立っていて、感覚がなく歯冠部をおおって保護している。

象牙質は無機質(リン酸カルシウム)70%、有機質20%よりなっていて硬い組織であるがエナメル質より柔かい。

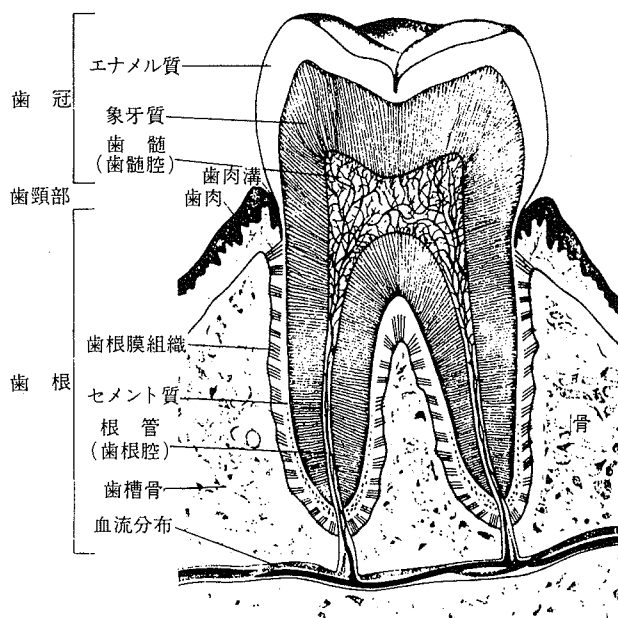


図2 永久臼歯の構造 (からだの百科より)

歯髄と根管は歯冠と歯根の中央部分の腔を占めている。

歯髄は神経と象牙質の細胞に栄養を与える血管がある。この神経と血管は歯根の先端から入る。

健康な歯肉は硬い桃色を呈し引き締まっている。

歯肉の溝の底部では歯根膜組織で歯牙を固定している。

2) 歯垢(歯苔)

歯の表面に出来る細菌層である。これは細菌とその産物と唾液中の粘性物質ムチンが溜ったものであって、並んだ歯と歯の接触面、歯肉溝などに出来やすい。歯垢と唾液中の無機塩類によって硬くなって歯石になる。これは歯を支えている組織に疾患があると必ずその歯と歯肉の間に出来る深い溝にたまる。

砂糖(炭水化物)が口の中に入ると歯垢になって酸度が高まってエナメル質を破壊しむし歯になる。歯から歯垢を除去すれば歯肉炎はなおる、逆に歯垢がつけば歯肉炎となる。

歯垢は我々素人では歯ブラシでこすって取る以外に方法がない。その方法は食後3分以内に3分間歯を磨くとよい。なかには1日6回磨き、1回に10分位の時間をかけて磨くとよいと言っている歯科医もいる。

3) う蝕(虫歯)

歯の硬い部分が表面から破壊されてくる病気である。

う蝕は乳酸をつくる細菌の寄生しやすい場所や、食物の切れはし(食片)の溜りやすいところより始まる。即ち臼歯の歯の咬み合わさる凹んだところ、歯と歯の間、歯ぐきに近いところなどのエナメル質に小さな穴が開いてそれが進行し、内部の象牙質に達しさらにその周囲を冒して広

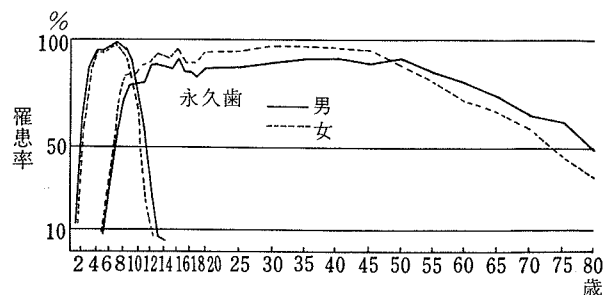


図3 年齢別のう蝕罹患率(性、乳歯、永久歯別)

げ、奥深く進行すると神経のある歯髄に達し外界の刺激が感じやすくなる。う蝕の進行度は老年や壮年者と比較して若年者は早いといわれている。

歯を溶かすのは乳酸で、それとともに歯の有機成分も破壊され、歯の穴が大きくなる。

エナメル質を溶かすのは pH 5（水素イオン濃度が 5）以下である故酸性のつよい時である。

酸によってエナメル質が分解すると、アルカリ性になり歯は進行しない。

砂糖、米、麦、いも類などの炭水化物（含水炭素）が歯の表面で乳酸桿菌、レンサ球菌、放射状菌などどの微生物の作用をうけて乳酸に変化するためである。

また歯になりやすいのは炭水化物（酸性食品（卵、肉、魚など）の他に、栄養のかたより、ビタミン D 欠乏、カルシウムの不足や気候、飲料水などの自然環境、職業などの社会環境なども関係する。

尚乳酸飲料を飲んでいる子供には歯（むし歯）が多い。

歯の手当と予防

う蝕された歯を早朝に発見し、その部分を取り除きアマルガムを詰め、歯が広がるのを止める。

予防は歯ブラシで歯をよく磨き、歯垢（食物の残り）と細菌と唾液で出来た沈着物）を取り除く。

糖類などの甘いものを食べぬこと。

全身の健康に注意する。

口腔の抵抗力をつよめる。

6 歳時に生える臼歯を大切に保護する。

4) 歯肉炎

歯肉の炎症で幼児から老年までほとんどの人がかかっている。多くは慢性化され、痛みがない場合が多い。

歯を磨いた時、リンゴ等をかじった時に出血することがある。歯肉炎は歯垢（歯苔）と食物のかすと細菌より出す毒素や酵素の刺激によって炎症をおこす。

口中に不快な味が残る口臭の原因となる。

また歯石は歯苔をつくりやすくなる。

歯肉炎の手当と予防

歯石を取り除き、歯のすきまをふさぐ、口はいつも清潔にする。

5) 歯槽膿漏症（歯周炎）

歯肉炎を放置しておくとし進行して歯の周りの組織を破壊して歯槽膿漏になる。この症状には痛みがともなわない。（図 4 参照）

歯周炎が起ると歯肉（はぐき）は歯牙から離れ、歯肉（はぐき）と歯の間に隙間が出来る。歯は次第に隣同士の固定を失う。その隙間より血膿が出るようになり、それによって口の中に不快な味や臭が生ずる。

症状が重くなると歯がぐらついて最後に歯が抜ける。原因は歯垢や歯石の隙間に細菌が繁殖し、歯列の悪いこと、咬み合せのよくない入歯、口腔の不潔や、歯などであるので、この病気は早期発見し、歯石の除去、合わない入れ歯などの作りなおしなどして急いで治療する必要がある。

再発防止のため、食後と就寝前によく歯を磨くよう心掛け、定期検診を受ける必要がある。

6) 歯に関することわざ

歯は我々の生活には切っても切れぬ関係にあるために、歯に関することわざは沢山あるがその主なものを記す。

① 歯が立たぬ：一相手が強すぎて対抗出来ない。

② 歯が浮く：一きざな言動を見聞して不愉快になる。

③ 歯に衣着せぬ：一云うことをかざらぬ、思ったことを云う。

④ 歯を食いしばる（切歯扼腕）：一甚だしく憤る、憤りや無念や苦しさをこらえる。

II 精神衛生

昭和 57 年（1982 年）日航機の羽田空港の着陸ミスは機長の精神障害によって起った事件であったが

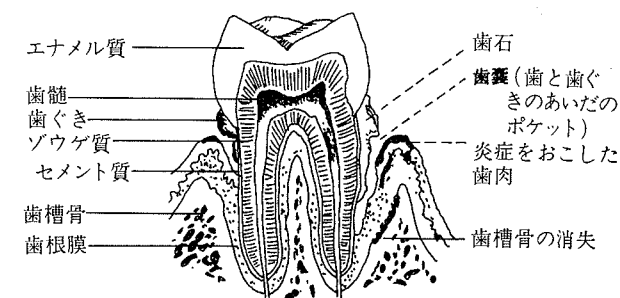


図 4 歯槽膿漏症（歯周炎）（現代医学大事典より）

それ以来職場の精神衛生について注目を浴びる様になって来た。

学童期の低学年登校拒否、盗癖、思春期の暴走族、有機溶剤（シンナー）その他薬物の乱用、万引などの各種非行も精神衛生としてとりあげられる。

精神衛生とは心の健康を守ること、心の病気（精神障害）の予防、心の健康（精神的健康）を保つこと、さらに健全な精神にすることである。

職場でよくみられる心の不健康である精神障害・情緒障害の要因についてははっきりさせることは容易でない。というのはヒトは自分の内面的弱点は他人に知られたくない面をもっているのだからなかなか話してくれぬし、表面に現わさないため推測の域を出ない。

心の不健康の病因は一般社会と比較して職場では内因（物事の内部に根ざしている原因）性、心因（心に根ざしている原因で主に神経症）性が多い。また年齢が高くなるに従って有病率が増加する。

職場の精神衛生管理の対象となる年代は青年期、壮年期、老年期の人達であるが、それぞれの時期に応じた精神衛生活動が家庭と職場で行われなければ効果があがらない。

心の病気はゆっくり進行していくことが多いので気付きにくい、早期発見をするための目安として次のようなことがあげられる（厚生省資料より）。

- ① 仕事能率低下して来た。
- ② 事故が多い。
- ③ 欠勤が多くなる。
- ④ 職場の整理・整頓が悪くなってくる。
- ⑤ 口数が少なくなってきた。
- ⑥ ぼんやり考えこんでいることが多い。
- ⑦ 親しみがなくなった。
- ⑧ つきあいを避けるようになった。
- ⑨ 孤独である。
- ⑩ 口数が逆に多くなって来た。
- ⑪ 陽気になりすぎる。
- ⑫ 落ち着かずそわそわしている。
- ⑬ 不平不満が多くなって来た。
- ⑭ ささいなことにすぐ腹を立てる。

③ 周囲に対する攻撃が目立って来た。

ここに列挙した事項はすべて病的とは一概には言えないがこれらを総合的に判断する。そして心の病気に発展するかも知れない心の悩みごとを早く発見してその原因を除くことが大切である。

このためには精神科の医師、カウンセラー（精神衛生や心理学的素養を身につけた相談員）に指導してもらい、本人を精神的に立ち直らせる気を起こさせることが効果的である。素人はこれにタッチせず専門家にまかせるべきである。くわしいことは成書によることにして、主な精神障害について列挙する。

1) 身体的原因による精神障害

① 頭部の外傷による障害

出産時の脳の外傷は精神発達が遅れやてんかんの原因となる。

硬膜下血腫は脳圧迫症状となる。

② 脳疾患による障害

神経性梅毒、脳腫瘍、脳硬化症は精神的能力の低下をまねく。

日本脳炎により性格変化、知能低下、衝動的反社会的行動を起す。

③ 脳の血液循環による障害

血栓によって起る脳軟化、脳血管の病変や高血圧症によって起る脳出血によって言語障害、歩行障害、手の動作障害が生ずる。

④ 老衰

45～65歳の退行期、65歳以上老年期におきる。社会的生活に於て責任が重い時期であるが老衰によって新しいことに対する理解力を失う。身体的に精神的衰退し老年痴ほうになる。

古いことより新しいことを忘れる。簡単なことより複雑なことを忘れる。

思考障害で話がくどくなる。

判断力、推理力が衰える。

⑤ 疾病精神病

急性伝染病、新陳代謝障害、内科一般の疾病などによって意識障害を起す。

⑥ 中毒精神病

アルコール中毒、麻薬・亜片、大麻、モルヒネなどの麻薬中毒、バルビツール酸系統の睡眠薬中毒、ヒロポン、セドリン、マリファナなどの覚醒

剤中毒アトラキンなどの精神安定剤による中毒その他有機水銀、二硫化炭素、一酸化炭素などの化学物質の中毒が種々の精神障害を起している。

2) 身体的な未知の原因(内因性)の精神病

(1) 精神分裂病

この病気は遺伝と環境の組合せによって発病する。^{モウソウ}妄想（なんとなく周囲から圧迫されている、みんなが自分敵視している、悪口を云っているという被害的考え方）と幻聴^{ゲンチョウ}（いろいろな声が聞える感じ）などと無表情で、周囲の情感にとぼしく空虚な世界に過す。即ち思考の異常、社会的情性の低下である。

(2) 躁うつ病^{ソウ}

感情に対しての異常で、これにともなって自分の意志行動の変化がある。即ち躁状態^{ソウキョウ}で感情高揚^{コウキョウ}、爽快な気分^{ウツカイ}、生氣あふれる気持で、おしゃべりしいろいろなことに手だしをするが、気が変りやすくまとまりがつかない状態になる。

一方ではうつ状態となる。これは躁状態とは反対に甚しく気がふさぎ、何事にも非観的で自信を失い積極的に行動は何も出来なくなる。人にあうことがつらく、一つのことをくよくよ考えて決断がつかなくなる。

躁状態とうつ状態が交互に周期的に起る。

(3) てんかん

発作的に自律神経機能や精神面に障害が出る脳疾患で全身痙攣発作がある最も頻度の高い疾患である。痙攣^{ケイレン}の大発作、小発作、精神運動発作などがある。てんかんが問題になるのは発作ばかりでなく、人格変化や知能低下によって痴ほう状態になることである。

(4) 神経症

種々の種類がある。

① 神経衰弱（ノイローゼ）

注意力が散漫になり、記憶力が減退する。

② 不安神経症

死の恐怖を伴い外出恐怖症や臨場恐怖症などがある。

③ 心気症

疾病恐怖性神経衰弱症で心身の些細な不調に著しくこだわりそれに恐れおびえる。

④ 精神神経症

病的不安を解消するために過剰な心理的に防衛行動が働いている状態でヒステリーが入る。

(5) 心身症（精神身体症）

心の変化によって起る身体の病気を心身症という。昔から「病は気から」と言われている様に、心の持方即ち精神状態によって種々の疾病が発症する。病気の殆んど（90%位）が心身症によるといわれている。「人間は感情の動物」だがその状態の主な例を述べると、

① 血圧と血液の変化をみると怒りや喜びの時には、体表面の血管が拡張し血液の流れがよくなるので、顔面が紅潮する。反対に恐ろしい時、驚いた時などは血管が収縮し、顔面が蒼白になる。

② 心臓の拍動（心拍）は激しい感情が起ると、心拍動が早くなって胸はときめくが反対に悩みや悲しみがあると心拍動はゆっくりになる。

③ 呼吸は怒ったり、驚いたり、喜んだりなどの感情によって変化する。

④ 瞳孔は怒りなどの感情の興奮時には散大（拡大）する。

⑤ 唾液の分泌は感情の興奮や緊張時には唾液の分泌は減少し、口中の渴きをおぼえる。

⑥ 筋肉の緊張とふるえの時には精神性発汗がある。

心身症による身体各部疾患

① 皮膚の心身症：一神経性皮膚炎、円形性脱毛症^{ジンマジン}、蕁麻疹など。

② 筋肉・骨格系の心身症：一心因性関節リウマチ、緊張性筋肉痛、ふるえ、筋肉けいれんなど。

③ 呼吸器系の心身症：一気管支喘息、アレルギー性鼻炎、どもりなど

④ 心臓血管系の心身症：一心臓神経症といわれるもので発作性頻脈、高血圧症、偏頭痛、狭心症、不整脈、心悸亢進発作など。

⑤ 消化器系の心身症：一消化性潰瘍、潰瘍性大腸炎、神経性無欲症、便秘など。

⑥ 感覚器の心身症：一耳鳴、メニエル病、目の緑内障など。

⑦ 泌尿・生殖器系の心身症：一月経障害、頻尿、冷感症など。

⑧ 神経系の心身症：一頭痛、自律神経失調症。

⑨ 内分泌系の心身症：一糖尿病、バセドウ病。

心因を発見して異常精神を除去すると治癒する
がわかりにくい場合が多い。

III 健康

私は以前に診断書を医者よりもらった時に「健康である」と書かれてあったことがあった。健康とは、岩波書店の国語辞典によると「^{からだ}体や精神に悪い所がなく元気なことで、すこやか、丈夫、達者、健全ともいう」と書いてある。

世界保健機構（WHO）は1846年に「健康とは身体的、精神的、社会的に良好な状態であって、単に病気や体が虚弱（丈夫でない）ことだけではない」と定められている。言葉を変えると“こころ”と“からだ”ともに“すこやか”で日常の生活をしている状態と考えてよい。

我が国の健康に対する基本的な考え方として、憲法第25条第1項に「すべての国民は健康で文化的で最低限度の生活を営む権利を有する。」と記載されている。それを受けて教育基本法、公害対策基本法、労働安全衛生法など種々の健康に関連する法規が定められている。即ち教育基本法第1条（教育の目的）において「健康が教育の基本である教育は人格完成をめざし……自主的精神に満ちた心身ともに健康な国民の育成を期して行なわなければならない」。公害対策基本法第1条（目的）この法律は国民の健康で文化的な生活を確保するうえにおいて……国民の健康を保護するとともに、生活環境を保全することを目的とする」。労働安全衛生法第1条（目的）この法律は労働基準法と相まって……職場における労働者の安全と健康を確保するとともに、快適な作業環境の形成を促進することを目的とする」、など。

健康とは単純に考えると「病気でないこと」であるが「病気でない」からといって精神的なやみがある様な時に健康とは言えない。精神的なやみはヒト本来の特性、性別、年齢、自然や社会環境などから刺激や影響による。従ってそれらの対策や予防が必要になってくる。

我が国は高齢化社会に向っているが、昭和58年に平均寿命は男子74.20歳、女子79.78歳となって世界一の長寿国となった。（表1～表3参照）

一方で医療技術進歩や医薬品の開発が進んでい

るにかかわらず、悪性新生物（ガン）、脳血管疾患、心疾患、肺炎、気管支炎などによる死亡者が多く、天寿を全うする人は少ない。（表4、図5）

また、生活する場や労働する場では技術の進歩、エネルギーの関発などによって自動化、省力化により非常に便利になってさほどからだを働かせなくとも良いようになったが、また人工環境が完備して良くなったので、暖冷房も職場や家庭に普及し、ほどよい環境で仕事ができるので仕事の能率は大変に良くなって来たが、反面暑さ寒さによるからだの適応力が低下し、頭脳、筋肉、内臓の器官などもその機能が衰退し、また心身両面にストレスがかかりからだに種々の障害が生じて来た。これらの障害について未解決な問題を沢山かかえている。

(1) ストレス

全般的にストレスが多くなっている、特に管理職や専門職の人に多く、そのため消化器系統の疾病にかかりやすい。

また定年退職後これといった職がなく、趣味のない人はストレスが強くなる。

表1 主な年齢の平均余命とその延び

歳	男			女		
	58 年	57 年	延 び	58 年	57 年	延 び
0	74.20	74.22	△0.02	79.78	79.66	0.12
5	69.88	69.95	△0.07	75.36	75.28	0.08
10	64.97	65.05	△0.08	70.43	70.35	0.08
15	60.04	60.12	△0.08	65.47	65.40	0.07
20	55.25	55.33	△0.08	60.56	60.48	0.08
25	50.48	50.55	△0.07	55.66	55.58	0.08
30	45.69	45.75	△0.06	50.78	50.69	0.09
35	40.91	40.97	△0.06	45.92	45.84	0.08
40	36.20	36.24	△0.04	41.10	41.02	0.08
45	31.61	31.64	△0.03	36.34	36.26	0.08
50	27.20	27.24	△0.04	31.67	31.60	0.07
55	23.02	23.03	△0.01	27.11	27.04	0.07
60	19.00	18.99	0.01	22.66	22.61	0.05
65	15.19	15.18	0.01	18.40	18.35	0.05
70	11.72	11.74	△0.02	14.37	14.35	0.02
75	8.74	8.79	△0.05	10.75	10.75	0.00
80	6.36	6.45	△0.09	7.69	7.73	△0.04
85	4.55	4.64	△0.09	5.28	5.36	△0.08
90	3.21	3.28	△0.07	3.49	3.59	△0.10

（厚生省調べ＝単位は年、△印はマイナス）

表2 世界の平均寿命ベスト10

順位	国名	資料作成期	平均寿命
<男>			
1	日本	1983	74.20
2	アイスランド	1981~82	73.91
3	スウェーデン	1980	72.76
4	ノルウェー	1980~81	72.49
5	オランダ	1980	72.40
6	イスラエル	1980	72.10
7	キプロス	1976~77	71.90
8	デンマーク	1979~80	71.20
9	ギリシャ	1975~80	70.80
9	イングランド ウェールズ	1979~81	70.80
<女>			
1	日本	1983	79.78
2	アイスランド	1981~82	79.45
3	ノルウェー	1980~81	79.23
4	オランダ	1980	79.20
5	スウェーデン	1980	78.81
6	フランス	1978~80	78.20
7	オーストラリア	1979	77.76
8	フィンランド	1980	77.58
9	アメリカ	1980	77.50
10	カナダ	1975~77	77.48

(厚生省調べ)

このストレスは前項の「精神衛生」の「心身症」と大いに関係があるので重複して述べる。

社会的や家庭的による精神的疲労, 40~50歳では胃かいよう, 25~30歳では十二指腸かいようなどが多く, 主食米の過食によっても生ずる障害は特に東北地方の米处に多い。

仕事の過労や精神的ストレスによる心臓神経症, 家族の人間関係, 経済問題など家庭内トラブル, 仕事や職場の対人関係などの社会的問題によって神経性の下痢や便秘が生ずる。

ノイローゼ, うつ病などは, 性格が関係し, 仕

表3 平均寿命の推移

年次(西暦)	男(歳)	女(歳)
明治24年~31年	42.8	44.3
大正10年~14年	42.06	43.20
昭和10年~11年	46.92	49.63
昭和20年(1945)	53.90	57.50
昭和30年(1955)	63.60	67.75
昭和40年(1965)	67.74	72.92
昭和50年(1975)	71.76	76.95
昭和58年(1983)	74.20	79.78

(厚生省調べ)

表4 昭和56年(1981年)の死亡順位でみた死因別死亡数と率
(人口10万)——対前年比——

死亡順位 昭56('81)	死因 ¹⁾	死亡数			死亡率		
		昭56('81)	昭55('80)	差引増減	昭56('81)	昭55('80)	対前年比 (昭55=100)
第1位	総数	720,262	722,801	△2,539	614.5	621.4	98.9
2	悪性新生物	166,399	161,764	4,635	142.0	139.1	102.1
3	脳血管疾患	157,351	162,317	△4,966	134.3	139.5	96.3
4	心疾患	126,012	123,505	2,507	107.5	106.2	101.2
5	肺炎及び気管支炎	39,448	39,241	207	33.7	33.7	100.0
6	精神病の記載のない老衰	29,873	32,154	△2,281	25.5	27.6	92.4
7	不慮の事故及び有害作用	29,089	29,217	△128	24.8	25.1	98.8
8	自殺	20,096	20,542	△446	17.1	17.7	96.6
9	慢性肝疾患及び肝硬変	16,641	16,490	151	14.2	14.2	100.0
10	高血圧性疾患	15,289	15,911	△622	13.0	13.7	94.9
	腎炎, ネフローゼ症候群及びネフローゼ	10,685	10,180	505	9.1	8.8	103.4

注 1) 死因名は昭和54年から適用した第9回 ICD によっている。このため, 54年からは死因分類の名称変更, 分類内容の変更, 主な死因を選択するルールの変更により53年までとは必ずしも一致していない。10位以内で死因名の変更, 内容の変更のあった主なものは次のとおりである。

① 腎炎, ネフローゼ症候群及びネフローゼ(旧, 腎炎及びネフローゼ)は, 死因名も内容も変り, 尿毒症, 詳細不明の腎不全等を含むようになった。

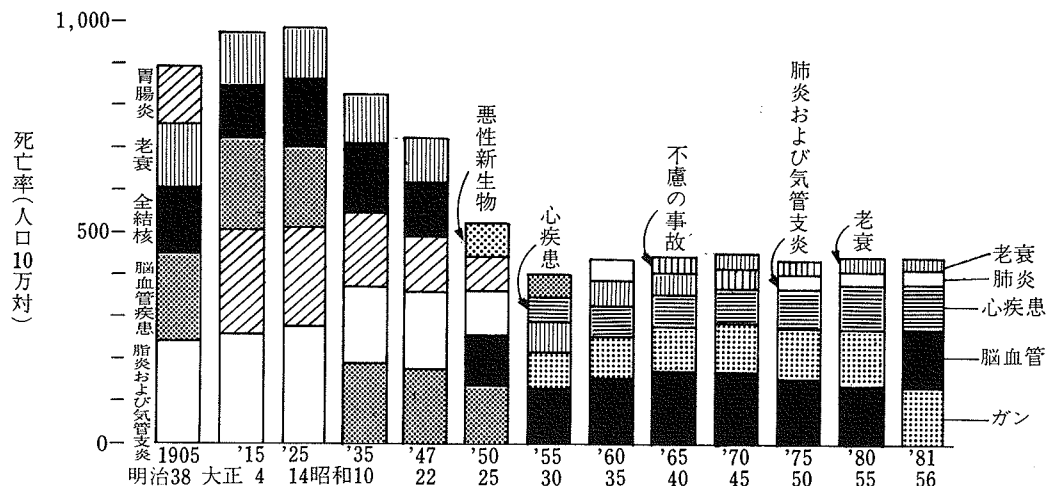
② 心疾患は心衰弱等を含むようになった。

③ 不慮の事故及び有害作用(旧不慮の事故), 慢性肝疾患及び肝硬変(旧肝硬変)は死因名もその内容も若干変わった。

2) 死因順位の配列は, 昭和56年の順位によったので, 55年の順位とは異なる。

3) 死因順位は表13付表の死因より選んだ。

資料 厚生省「人口動態統計」



資料 厚生省「人口動態統計」

図5 死因順位（第5位まで）の年次推移

事熱心な努力家で、責任感の強い人に多くかかる。

ポックリ病は仕事以外に無趣味で、野心家で、競争心の強い、努力家で、仕事の時間がつまっているスケジュール通りに働く人に多発するといわれている。

(2) 外的要因

大気汚染、水質汚濁、悪臭、騒音振動、医薬品などの影響による自然や社会環境の変化、または職場環境などによる疾病や事故などによる心身症に対する障害ははかり知れぬ程沢山あってメカニズムのわからぬものが多い。

私達の食生活に関係のある穀物、野菜、果物、加工食品、菓子、調味料など日常食品中に食品添加物として化学物質が必ず混在しているがそれらを長期連用した場合の人体に対する影響について解明されていないものが多い。

一方で農薬も遺伝子を変え突然変異を起し自然流産、奇形の問題など、同様なことが云える。

(3) 運動不足の解消

現代は健康ブームで健康食品・健康器具等と称するものが多いが「運動不足」も非常に多い。

外国で積極的な健康、体力づくりが行なわれている。広田氏は、「一般に運動しないでいると筋力、スピード能力、持久力」などエネルギー発散させる体力の行動力低下するとともに、外界から刺激に対する抵抗力が弱くなって来る。

従ってからだの健康を保持するために持久力や

防衛力をつよめる必要がある。体力のない人程酸素を体内に取込む能力が低い、運動不足が続くと肺の換気力が弱く心臓の作用が弱まり血管は弾力がなくなる。体力をつけるため運動により体内酸素を多く取り込むことが必要である。即ち、速く歩いたりジョギング程度走ったりして肺や心臓に刺激を与えるとよい。」と述べている。

それにはメディカルチェック（医学的検査）を受けて医師の指示によって運動しなければならない。

大阪のガス会社の健康センターではメディカルチェックを各人に受診させるようにしてます。検査の主なものは、

① 臨床検査

尿検査（糖・蛋白質など）、血圧、心電図（安静時と運動負荷させた時に測定し心臓障害の発見）、血液検査（特に貧血）、肝機能検査、心筋障害、腎障害、糖代謝異常の発見

② 体力診断テスト

反復横とび（瞬発力をみる）、体の前屈（柔軟性をみる）、踏台昇降運動（持久力をみる）、片足つま先立ち（平衡性をみる）、トレッドミル（動くベルトの逆方向に走ったり、歩いたりする）、自転車エルゴメーター（固定した自転車で磨きつや電磁力で抵抗をかけてこぐ）などの精密テストが行なわれ、それによって㊶運動可、㊷条件つき運動可、㊸運動不可要治療の3グループに分けそ

れによって医者は運動の処方せんをつくる。それに従って運動するということである。我々が運動する場合には自己流で行なわず医師のメデカルチェックを受けてから実施すべきである。

Ⅳ 成人病

成人病は40歳前後より60歳までの疾病を言い60歳以上の疾病を老人病という。

医学的には40歳以上の疾病を成人病または老年病といっている。成人病に含まれる疾病は表5の

如くであるが比較的問題にされている重要な成人病は戦前第二次世界大戦前まで上位にあった結核、胃腸炎に代り、悪性新生物（主としてガン）、脳血管疾病（脳卒中）、心疾患（心臓病）、高血圧、動脈硬化、糖尿病などである。

一方、我が国の死亡率の高い疾病は表4、図5の如く第1位が悪性新生物、第2位が脳血管疾患、第3位が心疾患、第4位が肺炎及気管支炎、第5位が老衰となっている。以下主な疾病について述べる。

表5 代表的な成人病・老人病

1. 神 経 系*	脳血管障害	パーキンソンニズム変性及び遺伝性疾患	末梢神経障害	脳腫瘍	内科疾患に伴う神経症状
2. 循 環 系	高血圧	動脈硬化症	虚血性心疾患	弁膜症 心内膜炎	不整脈
3. 腎 尿 路	腎硬化症	糸球体腎炎 ネフローゼ症候群	糖尿病性腎症	腎盂腎炎	尿路障害
4. 呼 吸 器	閉塞性肺疾患	肺 炎 間質性肺炎及び肺線維症	肺結核	肺ガン	肺循環障害
5. 消 化 器	胃・十二指腸潰瘍 肝 炎 脾 炎	胃ガン 肝硬変 脾ガン	食道ガン 肝腫瘍 腹膜炎	腸ガン 胆石症、 胆管結石	胃切除後症候群 胆道系腫瘍
6. 血 液	貧 血	白血病	悪性リンパ腫	多発性骨髄腫	紫斑病、出血性素因
7. 内 分 泌	間脳・下垂体	甲状腺・副甲状腺	副 腎	性 腺	異所性ホルモン産生腫瘍
8. 代 謝	糖尿病	低栄養症	肥満症	痛 風	ビタミン、水、電解質代謝異常
9. 運 動 器	骨・関節症	骨粗しょう症 骨軟化症	慢性関節リウマチ	骨腫瘍	筋疾患
10. 悪性新生物	各臓器ガン	特に消化器、呼吸器、性器、血液	肉 腫	重複ガン	悪性新生物症候群
11. 感 染 症 アレルギー 免疫疾患	一般細菌感染 薬物アレルギー	結 核 多発性動脈炎 その類似疾患	真 菌 全身性エリテマトーデス	梅 毒 Sjögren 症候群	ウイルス 強皮症
12. 中 毒 物理的原因	薬物中毒、副作用	アルコール中毒	放射線障害	寒冷熱	
13. 遺伝と環境	遺伝性疾患	環境因子による障害	遺伝と環境の両因子の関与		
14. 老人外科	各臓器手術	術前術後処置	麻 酔	手術後状態	
15. 専門領域	眼	耳	歯	皮膚	

注：*は精神障害を伴うものは別掲（表11）。

（現代成人病百科より）

1) 悪性新生物

悪性新生物はガンと肉腫よりなっている。

ガンは呼吸器（喉頭，気管，気管支，肺），尿路（腎臓，尿管，膀胱，尿道），消化器（食道，胃，腸，口腔）などの各々の粘膜上皮，腺の上皮（唾液腺など）に発生するものをいう。

肉腫は筋肉，骨，血管などに出来る悪性腫瘍（おでき）をいう。

ガンの死亡率は年々増加し昭和56年に死亡数16.6万人になり総死亡数の23%になっている。中でも胃ガンが約5万人で最も多く，次に肺ガン，子宮ガンの順になっている。

最初にガンの出来る処は体外では皮ふ，体内では消化管，呼吸管などの粘膜や腺の上皮である。からだの正常（健康）な細胞がガンに変化し，周りの細胞や組織を破壊して行き，それが進行するに従って血管内やリンパ管内にガン細胞が入って血液やリンパ液とともに体内のいろいろな処に広がるこれを転移という。

最も転移をしやすい場所は肝臓，肺，骨などである。ガンはコールタール，アニリン，X線，ベンゼンなどのガンが出来る物質（発ガン物質と汚れた空気など環境因子やガンになりやすい体質（遺伝的因子），食物のとりすぎなどがからみあって生ずる。

タバコを吸う人は必ず肺ガンになるとは限っていない，即ち1日20本以上吸う人はそれ以下吸う人より肺ガンになる率が多く，タバコと酒を併用すると発ガン性を増す。また酒だけを飲んでも発ガン性がない。ワラビや焼魚中に発ガン性物質が含まれている。高脂肪食のとりすぎ，肥満体質，ビタミンA，ビタミンC，ビタミンB複合体などのビタミン類の欠乏によっても発ガンする。

ガンの化学療法剤（制ガン剤）

主な薬品を列挙すれば次の如くなる。

① アルキル化剤（細胞毒）：—ナイトロミン

② 抗生物質（微生物よりつくる）：—マイトマイシンC，トヨマイシン，ブレオマイシン，ネオカルチノスタチンなど。

③ 代謝拮抗剤（細胞の代謝を阻害（じゃまする）する薬物）：—6-メルカプトリン，サイトシン・アラビノシド，メソトレキセート，5-フ

ロウラシルなど。

④ 植物成分の制ガン剤：—ビンクリスチン（ピンカアルカロイドである），クレスチン（サルノコシカケ科カワラタケの成分）

⑤ ホルモン剤

⑥ 免疫療法

ガンも細菌と同様に免疫現象があると言われてるのでワクチンなどをつくって治療する。

2) 循環器疾患

循環器は加齢とともに血管は弾力がなくなり，硬くなって，もろくなり，破れやすくなるとともに血圧も次第に上昇し高血圧になる。一方では血液が凝固（固まる）し，その小さな塊が血管内を流れ細い血管を詰らせる（塞栓という）。脳血管塞栓が起ると脳に栄養が行かなくなって脳軟化症，脳卒中などになる。

(1) 高血圧症

高血圧とは最大血圧150mm Hg, 最小血圧90mm Hg 以上のものを高血圧としている。それ未満を正常としている。心臓が収縮し始めた時期が血圧が最も高くなるので最大血圧といい，心臓が拡張し終った時期が最も低くなるこれを最小血圧という。

腎疾患（急性腎炎，慢性腎炎）は高血圧になりやすい。高血圧になりやすい体質（遺伝）と環境に関係する。即ち家族，親族に高血圧の人が居れば高血圧になりやすい。血圧は夏は血管が拡張するために低く，冬は血管が収縮するため高くなる。高血圧の人は，暖かい南方は少なく，寒い地方は多い，また米飯沢山食べ（大食い），且つ塩分をとりすぎる東北地方には多い。

また，重筋作業する人即ち重労働をする人，精神的興奮，緊張による労働をする人は高血圧になる。

① 高血圧の予防

ストレスによって血圧が上昇する故心身の安静につとめる。

過激な運動をやめ軽い体操や散歩をする。

食塩，動物性脂肪やコレステロールの多い食物を制限する。

糖分即ち炭水化物の摂りすぎは中性脂肪を増加して動脈硬化をおこす。

喫煙は一時的に血圧上昇をまねく故禁煙する。

② 降圧剤（高血圧の治療）

降圧剤には利尿降圧剤，交感神経抑制剤，末梢血管拡張剤の3種類がある。

① 利尿降圧剤：一腎臓に作用し体内の塩分水分を減少させ血管の収縮力を弱めて血圧を下げる。

サイアザイド，フロセミド，スピロノクラトン。

② 交感神経抑制剤：一交感神経の活動を抑えて血管を拡張させ血圧を下げる。

ラウルフィア・アルカロイド製剤，クロニジン， α -メチルドーパ，フェントラアミン，フェノキシベンザミン。

③ 末梢血管拡張剤：一末梢血管を拡張させ血圧を下げる。ヒドラフジン，ジアゾキシド，ニトロプルシッドソーダ。

これらの薬剤の使用医者への指示による。

(2) 動脈硬化症

動脈硬化は年をとると生理的に起ってくるものでこれを防止することは出来ない。動脈硬化とは図6の如く動脈の内腔の内膜がコレステロール，中性脂肪などの脂肪がたまって動脈が肥厚（厚くなって）して硬くなるため動脈の内腔が狭くなって血液が流れにくくなって脳や各臓器などに栄養を与えにくくなって臓器の働きがにぶくなってくる。動脈硬化が進むと血管の中で血液が固まり（凝固）やすくなって血栓という血液の固まりをつくる。これが硬くなっている動脈の血管壁について血管をさらに狭くしたり，つまらせたりする。

脳に栄養を与えている動脈をつまらせる脳組織を損傷すると脳梗塞（脳血栓，脳軟化）となる。

心臓に栄養を与えている冠状動脈をつまらせると心筋梗塞になる。症状が重い時は生命もおぼつ

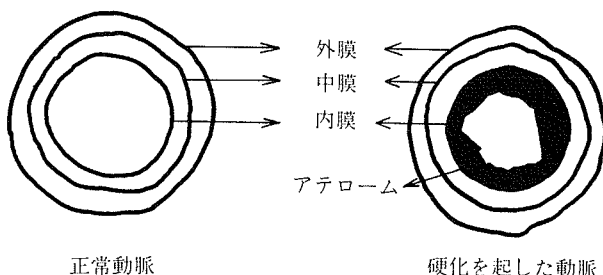


図6 動脈の横断面図（現代成人病百科より）

かない。動脈硬化は脳や心臓の疾病が出るまでわからず，これら症状が現われた時には硬化が進行していてもならない状態になる。そのため日常食事に注意すべきである。

動脈硬化の治療法

動脈硬化の進行を止めることは出来ないがその進行を治療によって或程度おさえることが出来る。それには食事療法と薬物療法がある。

① 食事療法

④低カロリー食品（肥満防止），⑤コレステロール及び飽和脂肪酸などの少ない食品をとる（血中コレステロールの減少），⑥炭化水素と砂糖を摂らぬこと（血中中性脂肪の減少）同じく酒などのアルコール分のある飲料を飲みすぎないこと。従って卵類，レバー，乳製品，魚介類，食塩等は食べない様に心掛る。この他に禁煙と運動をするとよい。

② 薬物（化学療法剤）

主なものは，クロフィブレート，ニコモール，ニコチン酸，デキストラン硫酸など。

(3) 脳 卒 中（脳血管疾患）

脳卒中は昔は中気といわれた。脳血管疾患，脳血管障害などといわれているが脳の循環器の障害による疾病である。（表5，図7参照）

そしてこの疾患は最近ではガンに次で最も死亡率が高い。脳卒中の死亡しやすいのは発作後1週間位でその後の死因は余病によって起る。

① 脳梗塞

脳の動脈の硬化によって起る疾病で脳血栓と脳塞栓がある。（図7参照）

表6 狭義の脳卒中

1. 脳 梗 塞	1) 脳 血 栓 2) 脳 塞 栓
2. 頭蓋内出血	1) 脳 出 血 2) クモ膜下出血
3. 脳梗塞を伴わない一過性脳虚血	1) 友復性局所性脳虚血発作 2) 低血圧に伴う一過性脳虚血
4. 高血圧性脳症	
5. 原因不明の発作	
6. そ の 他	

（現代成人病百科より）

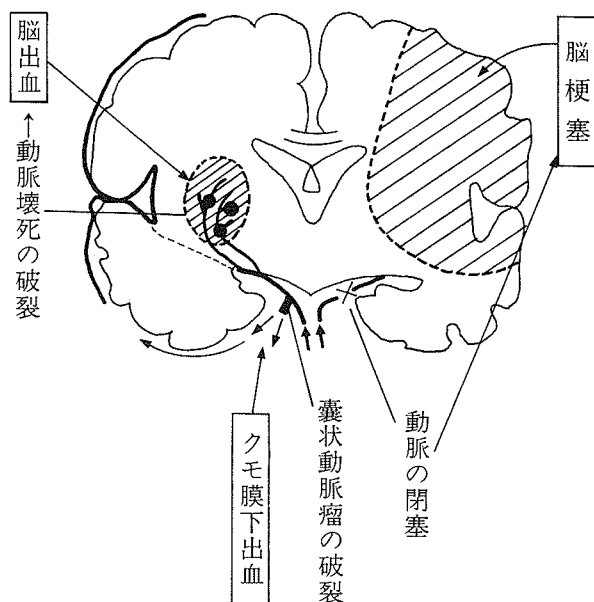


図7 脳出血、脳梗塞、クモ膜下出血の成り立ち

① 脳血栓は脳の動脈の硬化によって狭くなった場所に血がたまり即ち血栓がつまって脳に栄養が行かなくなった状態で老年期になると増加する。

② 脳塞栓は心臓弁膜症や手足などの静脈血栓からの血液かたまりがはがれて脳血管をふさぐことによって起る病気で若年層の人でも発症する。

何れの疾病も意識障害を起したり、手足の麻ひ、言語障害がおきる。

② 頭蓋内出血

① 脳出血

ここでいう脳出血は外傷や血液の病気などによるものでなく高血圧症による脳出血で、動脈にフィブリン様物質が沈着し血管がもろくなって出血する状態をいう。(図7参照)

② クモ膜下出血

これは図7の如く激しい頭痛の発作をともない脳の表面のクモ膜という膜の下に出血するのを言う、脳の底面にある動脈がもろくなって動脈瘤(動脈の中に出来るこぶ)となり、それがやがて出血する状態である。(図7参照)

③ 脳卒中予防

1日2合以上の飲酒は脳出血になりやすい故注意する。

塩分を差控える。冬期温度差のあるところに急に出ないこと、タバコは禁煙する。コーヒーは砂

糖を入れて飲むと中性脂肪が増加するので注意する。そして飲みすぎないこと。(薬物療法は種々あるが複雑であるので医者にまかせることとして省略する。)

(4) 心臓病

心臓病の中でリウマチ性心疾患や心内膜炎は減少している冠動脈性心臓病や心臓弁膜症の疾患が多い。

① 冠動脈性心臓病は冠動脈硬化による疾病、心筋梗塞(冠動脈血栓)、狭心症を含む。

動脈硬化は冠動脈で起りやすい傾向である。

② 心筋梗塞は冠動脈硬化によって狭くなった動脈に血栓出来てつまり心臓に栄養が行きにくくなって心筋が壊死することを言い、これには胸痛がともなう。

③ 狭心症は筋肉労働や精神的ストレスがある時、寒い風が吹く時に体を動かすと心筋の血流が一時的に不足する(虚血)などで胸痛がおきる。これが一時的な場合は心臓の働きが元にもどるが冠動脈硬化による狭さくによって心筋に十分な血流(即ち栄養)が保たれぬ時に発症する。

④ 狭心症と心筋梗塞の注意事項

精神的緊張や興奮によって発症するため発作を起す原因を取り除くように心掛ける。例えば出勤時間に間に合わせるために走って乗物に急いで乗ることをやめてゆっくりと乗る。

排便時にイキムと心臓発作が起きやすい。

寒い時は温度に注意する。

タバコを吸うことは良くない故禁煙する。

3) 糖尿病

戦争中の物資のなかった時代は糖尿病は少なく戦後物資が出まわるようになってから多くなった。この疾病は代謝障害である。膵臓から分泌されるインシュリンが不足するため血液中のブドウ糖が細胞に入りにくくなって異常に増加し、尿中に糖が出てくる病気である。

糖尿病になりやすい素質のあるものが環境によって発病するため遺伝因子が関係すると考えられている。糖が体内でうまく利用されないので蛋白質、脂肪などの利用まで障害をうける。

症状としてのどが渇き水分を沢山飲む、従って多尿となる。また食欲が異常にすすみ、全身がだ

るく、つかれやすい。皮ふはかゆみ、おできなどは出やすい。神経病やシビレを感じる。視力の低下と出血がある。各種の目の疾患や歯槽膿漏、脳卒中、心筋梗塞になりやすい。糖尿病では脂肪の代謝が完全に行なわれないため血液中に脂肪の分解物であるケント体が増加し血液が酸性になる、これを酸毒症といい、さらに進むと、糖尿病が非常に悪化し意識を失い、糖尿病昏睡になる。それとともに目の水晶体が濁る疾病である白内障（しろそこひ）になる。また、心筋梗塞にもなりやすい。細菌に対す抵抗力が非常に弱まって来る。

糖尿病の治療法

糖尿病は慢性病で早期に治療しなければ完全に治すことは出来ない。

④ 食餌療法：—1日の総カロリー量を定めそれによって食餌量を定める。例えば主食は米飯なら1回に（1杯130gとして）1杯半位が良い、副食は（800～1,000カロリーとして）例えば朝食は味噌汁、生卵1個、白子干の大根おろしあえ香物、昼食は牛乳1合、バター、メンチボール野菜取合せ、リンゴ1コなど、夕食はさばの塩焼き、豆腐汁、ニワトリの肉とこんにゃくの煮付、おしんこ、といった様にする。

⑤ 薬物療法

注射薬でインシュリンが有名であり、飲み薬ではスルフォニール尿素剤、ビグアナイト剤などがある。

これらの薬剤は自分で勝手に用いないこと必ず医者の指示に従うこと。（勝手に用いて取り換え

しの出来ないことになった例を2～3件聞いている。注意する様に。）

〔参考とした図書(8)〕

参考とした図書は前回まで記載したものと下記の図書です。心から感謝致します。

- ① 清水早幸著：一眼の成人病，保健同人
- ② 田多井吉之介，田多井恭子著：一加齢の健康学，大修館書店
- ③ 広田哲士著：一新健康論，創元社
- ④ 杉 靖三郎著：一生命，健康の本質，創元社
- ⑤ 勝本新次著：一中高年齢の体力と労働，労働科学研究所
- ⑥ 大和田国夫著：一公衆衛生概論，医歯薬出版株式会社
- ⑦ 有川清康，吉川政己編：一現代成人病百科，ぎょうせい。
- ⑧ 保健教育研究会編：一現代保健学習指導事典，大修館書店
- ⑨ 藤原元典，渡辺巖一編：一総合衛生公衆衛生学，南江堂
- ⑩ 高臣武史，村松常雄著：一新精神衛生学，南江堂
- ⑪ 元吉功編：一精神衛生，医歯薬出版株式会社。

（東京薬科大学助教授・医博）
（労働衛生コンサルタント）

<会員のページ>

九州地方の温量指数とシロアリ相 (2)

(熊本・宮崎・鹿児島県)

安 達 洋 二

九州地方の気候は北九州型(山陰型)・瀬戸内海型・西九州型・南九州型・山岳高冷地型・島しょ暖帯型・亜熱帯型の七つの気候区に細分されている。そのうち西九州型と、南九州型(南海型)に属する熊本・宮崎・鹿児島各県は、特に暖温な地である。更に薩南の屋久島は“島しょ暖帯型”で、地域気候の温量指数は高く、降水量の多い亜熱帯性気候に近く、亜熱帯への漸移点にある。そして緯度30°以南の南西諸島の北半分を形成している、トカラ列島・奄美諸島の島しょ域は、温量指数の180度以上の亜熱帯型の気候区に属している。この、九州の暖温帯から亜熱帯にかけての気候を決めている最大の要因である緯度との関係の外に、海洋との位置関係では、暖流による海洋性気候の影響をつよくうけている。九州は日本列島のうちで最初に黒潮に洗れる南の島で、日本海流(主流)と対島海流(支流)は、九州海上を蛇行しながら南の暖かい黒潮の流れを運んでいる。

この、熱い海に発生した黒潮の流れは、フィリピン群島の東沖合で北に転じ、更に南西諸島を洗い、トカラ海峡をぬけ、屋久島の西で二つに分かれ、一つは九州西海を通り、五島列島をぬけて対島海流となって、日本海に入っている。一方の日本海流は1837年ベルガウスによって、海図に記入された黒潮の本流で、鹿児島県の沿岸部を洗い、宮崎県の東の海上にそって太平洋に進み、高知の土佐沖に達し、更に紀州の南を通り、北東に向っている。

この黒潮の発生原因は、外側からの影響、即ち風による外に、海面の傾斜・気圧の差などの外因と、海水の密度の差、それにある場所の海水が他に流れたのを、おぎなう補流現象、即ち、海洋自身の内因によって生じるといわれている。黒潮の流れは濃藍色を呈し、平均15~20度の暖い海水で、

幅150~300kmの流れは速度も広いところは緩やかで、せまい所は早く、一時間に2~4カイリの速さと観測されている。この複雑な黒潮の流れは、陸上の気候を直接に変えるのではなく、“大洋の中の大河”と表現されている流れの温度の変化が気圧に影響し、海上の風が動き、黒潮のもつ暖気が運ばれ、その空気の流れがなかなだちとなって気候に変化をあたえている。

このように南九州の地域気候は、低緯度と黒潮の流れによって暖温帯から亜熱帯へと、幅ひろい気候帯に位置し、高温を好むシロアリにとって、誠に好都合の温度環境にあるといえる。この、温量指数値の高い宮崎・鹿児島県(島しょ域を含めて)と、ついで指数の高い熊本県の温量指数分布と、イエシロアリを中心とし、更に別種のシロアリ相を考察してみることにした。

〔1〕 熊本県の温量指数とシロアリ相

熊本は九州の南西に位置し、気候は長崎県と同様の西九州型の気候区に属した、温暖な地で、その地形は、あらゆる面に大きな影響をあたえている阿蘇山を中心とした中部火山地域に属し、雨量の多い阿蘇台地に降った雨は、火山灰土壌と、厚い溶岩にしみ地下水となって西流する白川は、熊本平野をつくり、菊地・八代平野とともに県面積の31%を占めている。この西側の海岸は遠浅な有明海に面し、八代海に浮ぶ大小90余の山がちの天草諸島の気候は、対島海流の影響をうけた“島しょ暖帯型”の高い温量指数を示し、県内で最もイエシロアリの分布密度の高い島とされている。その外本渡宮地岳でカタンシロアリが発見されている(機関誌 No 2)。東部には高峻な九州山脈が走り、1700m級の山々が連なり、この九州山地沿いの地域と、北の肥後台地は、ヤマトシロアリの

分布区域である。また九州山地を東北東から西南西に走る構造線に沿ってできた河谷が、火山の噴出によって閉され、湖水となり、その湖水が枯渇して盆地となった人吉市の神社周辺の立木から巣が摘出され、市内の一般住宅にもイエシロアリによる被害が報告されている。この人吉市の温量指数は129度で、イエシロアリの自然分布と、繁殖に十分な温度環境にあることを示している。県内のイエシロアリの生息分布圏は、友清氏によって（機関誌 No.40）報告されている。その概略は、玉名郡（玉名市を含む）・飽託郡（熊本市）・宇土郡（宇土市）・八代郡（八代市）・芦北郡（水俣市）・下益郡、そして内陸部では鹿本郡（山鹿市）・菊地郡（菊地市）・上益郡も分布進行圏となっている。そして報告によると、阿蘇台地にある長陽村に人為的分布と考えられるイエシロアリの生息が、人為的環境ともいえる建物内部（恐らく温泉のある）に少ない例ではあるが発見されている。このような山岳高冷型の気候区に属する阿蘇台地での生息は、地域気候の1,900ヶ所に近い（北海道～沖縄）温量指数を積算してえた経験から、かれらの生息可能な地域を示す温量指数は120度を最低の指標温度の目安とすることから、阿蘇における生息場所の微気候の問題には興味もたれる。

熊本県の温量指数並びに降水量を記載しておく。

地域気候の観測地点名		緯度 N	海拔 m	寒さの指数 度	温量指数 度	降水量 mm
海岸地帯 (平野)	玉名市	32° 50'	8	- 0.4	127.5	—
	袋明町	32° 55'	15	- 0.2	132.6	1,827
	熊本市	32° 49'	38	- 0	136.7	1,943
	八代市	32° 30'	4	- 0	141.1	2,037
	宇土市	32° 40'	18	- 0	134.3	1,856
	松橋市	32° 39'	15	- 0	133.6	—
	芦北町	32° 18'	7	- 0	134.5	2,125
	津奈木町	32° 15'	20	- 0	142.2	2,052
	水俣市	32° 12'	1	- 0	141.7	—
	三角町	32° 37'	14	- 0	141.5	1,910
内陸 (丘陵)	菊鹿町	33° 04'	210	- 1.2	124.4	2,514
	菊地市	32° 58'	44	- 0.6	131.2	1,881
	南関町	33° 04'	55	- 1.0	126.4	1,968
	大津町	32° 52'	115	- 0	131.6	2,003
	小国町	33° 07'	433	- 5.5	106.4	2,439

台地・九州山地・盆地・天草諸島	阿蘇山	32° 53'	1,143	-24.2	75.8	3,270
	阿蘇内牧	32° 58'	479	- 6.2	101.7	2,760
	阿蘇永水	32° 54'	456	- 5.1	107.4	3,147
	一の宮町	32° 57'	543	- 4.2	102.0	—
	高森町	32° 49'	538	- 7.1	99.0	—
	御船町	32° 42'	17	- 0.3	127.6	—
	矢部町	32° 41'	485	- 4.4	106.9	2,427
	蘇陽町	32° 43'	581	- 7.1	100.2	2,367
	砥用町	32° 27'	140	- 0.7	124.0	2,216
	五木村	32° 24'	270	- 0.9	119.0	2,725
	湯前町	32° 16'	190	- 1.0	127.0	2,213
	多良木町	32° 16'	162	- 0.6	127.0	—
	馬見原(盆)	32° 41'	533	- 7.1	99.0	—
	人吉市	32° 13'	147	- 0.6	129.2	2,359
	本渡市	32° 28'	30	- 0	141.4	2,226
	苓北町	32° 31'	5	- 0	148.2	1,876
	天草町	32° 22'	5	- 0	142.5	2,012
	牛深市	32° 12'	30	- 0	152.1	2,069

○ 寒さの指数・温量指数・降水量の積算資料は、気象庁の1941～1970年の月別平年値表を使用した。

○ 降水量の記載のない地域気候の温量指数は、1921～1950年の年平均値より積算したものである。

〔2〕 宮崎県の温量指数とシロアリ相

宮崎県の九州における地形区分は九州山地に属し、三方を山地（九州・出水・鰐塚）の山々に囲まれ、九州の分水嶺となっている。この山地帯には、えびの高原や、加久藤・小林・都城の盆地群を形成している。一方の東海岸は、日向灘に面した長い海岸線に平野部が展開し、高鍋町以南の海岸線には砂丘が多く、宮崎平野に沿って幅1～4 km, 延長約60 kmに及び、その総面積5,900 haもの砂丘が発達している。また、南の日南海岸は女性的な穏やかな浜辺に波状岩がみられ、反対に北の日豊海岸は、日向岬を中心とした、変化にとんだ柱状岩は男性的な屏風岩の見事な大絶壁となっている。このように海岸線の地形にも高鍋町を中心とした以北と、以南では対照的なちがいがあ、またシロアリ相においても高鍋町より、南はレイビシロアリ科の三種類のシロアリが発見されている。

宮崎県は南九州型の暖温な気候で、鹿児島県と

同様に、イエシロアリの繁殖の激しい土地であり、内陸部深く生息分布圏をひろげている。特に、日本海流による海洋性気候の影響をうける海岸地帯では、南の串間市から、北の北浦町にいたる地域は、イエシロアリの生息分布圏である。内陸では海岸線から約40kmはなれた盆地の小林市をはじめ、えびの市・須木村・野尻町・綾町・高原町・高崎町・高城町・山元口町・三股町さらに都城市に分布圏をひろげていると報告され、これらの地域気候の地形は、いずれも山地帯にあるものの、温量指数の分布は120度以上ある。九州山地間にある高千穂・五ヶ瀬・椎葉・西米良村は、ヤマトシロアリの分布区域で、いずれも指数は120度以下の地域気候を示している。

この外、高鍋町以南の海岸地帯から、志布志湾にのぞむ串間市の間に、別種のカタンシロアリが発見され（高鍋市・佐土原町・宮崎市・串間市）ている。その外、ナガシマシロアリが、南郷町と幸島で発見され、新種とされたコダマシロアリ（1973）の生息が確認された。同じレイビシロアリ科に属するサツマシロアリが、1951～1962年間に、新富町・宮崎市・日南市で発見されている（機関誌 No 1）。

宮崎県の温量指数並びに降水量を記載しておく。

地域気候の 観測地点名		緯 度 N	海拔 m	寒さの 指 数 度	温 量 指 数 度	降水量 mm
海岸地帯 (宮崎平野) ・ 内陸 (山地)	北 浦 町	32° 41′	16	－ 0	137.3	2,480
	延 岡 市	32° 35′	19	－ 0	139.2	2,393
	日 向 市	32° 20′	2	－ 0	147.0	2,510
	細 島 港	32° 25′	97	－ 0	146.5	2,223
	東 郷 町	32° 23′	40	－ 0	133.1	—
	川 南 町	32° 09′	55	－ 0	141.3	2,449
	高 鍋 町	32° 07′	11	－ 0	141.7	—
	宮 崎 市	31° 55′	7	－ 0	148.8	2,618
	清 武 町	31° 45′	15	－ 0	149.8	—
	北 郷 町	31° 42′	80	－ 0	140.4	3,184
	日 南 市	31° 37′	20	－ 0	148.1	—
	油 津 港	31° 35′	3	－ 0	154.2	2,654
	南 郷 町	31° 32′	20	－ 0	142.6	—
串 間 市	31° 24′	80	－ 0	151.6	2,579	
北 方 町	32° 34′	320	－ 0	140.2	2,494	
高千穂町	32° 42′	55	－ 1.1	118.7	2,126	
五ヶ瀬町	32° 41′	520	－ 6.1	107.0	2,229	

・ 諸 塚 村	32° 31'	250	— 0	130.3	2,377
・ 椎 葉 村	32° 28'	380	— 0.8	116.1	—
・ 南郷神間	32° 23'	250	— 0.4	126.8	3,125
・ 銀 境	32° 15'	240	— 0.6	124.0	2,461
・ 西米良村	32° 13'	250	— 0.2	119.2	3,061
・ 須 木 村	32° 04'	380	— 0.8	120.4	2,845
・ えびの市	32° 03'	230	— 0	129.7	2,603
・ 小 林 市	31° 59'	200	— 0	134.1	2,617
・ 綾 町	32° 00'	40	— 0	151.8	2,829
・ 高 原 町	31° 56'	200	— 0	124.2	—
・ 高 崎 町	31° 52'	165	— 0	132.3	2,600
・ 高 岡 町	31° 57'	19	— 0	141.7	—
・ 田 野 町	31° 50'	130	— 0	141.0	3,027
・ 都 城 市	31° 44'	154	— 0	134.1	2,605

○ 寒さの指数・温量指数の基点温度は5℃として積算した。

○ 寒さの指数には（－）の符号を付した（温量指数と区別するため）。

〔3〕 鹿児島県の温量指数とシロアリ相

大隅・薩摩といわれた鹿児島県の気候は、南九州型（南海型）の暖温な地で、霧島火山帯の島しょ域は海洋性気候の“島しょ暖帯型”の種子島・屋久島（大隅諸島）と、北緯30度以南のイカラ列島・奄美諸島の島々が沖縄へと連なっている。このトカラ、奄美の島しょ域の気候は、温量指数180度以上の亜熱帯型の気候区に属している。また、地形区分は、霧島火山帯を基にした南部火山地域に属し、霧島・桜島・開聞の独立した火山が連なり、この霧島火山群は広大な高原や山麓を形成している。そして、鹿児島湾深く大噴火し、過去に日本中といえる規模の火山灰の降灰分布は、アカホヤ火山灰（5,000～6,000年前）と、始良火山灰（20,000年前—始良町）による堆積でシラス台地が各所に多くみられる。また、出水・高隈・肝属・鰐塚（宮崎県界）山地走り、山地地域が多く、平野部は西の海岸地帯で川内川に沿って川内平野が開け、薩摩半島の吹上浜には市来～加世田の間に、延長約28kmにわたる砂丘がみられる。大隈半島には肝属平野と、志布志湾に白砂青松の砂浜がある。

この薩摩半島にある坊津町、枕崎市の港町を中心に、イエシロアリは繁殖し、その地理的分布は

海岸地帯から内陸部へと、さらにひろがり、従来ヤマトシロアリ分布区域であった、小盆地の大口市(内陸約26km)にも近年被害があらわれている。この山また山に囲まれた地域気候の温量指数127度の温度環境の地へ、人為的伝播による定着から、さらに、二次的な自然分布が行なわれたものと思われる。鹿児島県のイエシロアリの生息分布の密度は、宮崎県同様に高いと報告されている。

このほか、生態分布において、海岸線の乾燥したシイ林(タブも含めて)での発見の割合が高いとされている、レイビシロアリ科のカタンシロアリの生息が阿久根・加世田・穎娃・開聞・指宿・鹿児島・垂水の各地域に不連続的な生息分布がある。その他ナガシマシロアリが根占町に、コダマシロアリが佐多崎から発見され、オオシロアリ科のオオシロアリも生息が確認されている。そして残存種とされているサツマシロアリも、トカラ列島の中元島、更に鹿児島へと不連続的な生息が発見されている(穎娃町一1960)。

鹿児島県の温量指数並びに降水量を記載しておく。

地域気候の観測地点名		緯度 N	海拔 m	寒さの 指数 度	温量 指数 度	降水量 mm
海岸地帯 (平野・岬・台地・内陸山地)	出水市	32°05'	5	—0	135.0	2,002
	阿久根市	32°02'	38	—0	144.5	2,242
	川内市	31°49'	10	—0	138.8	2,476
	東市来町	31°40'	40	—0	143.1	2,379
	伊集院町	31°37'	75	—0	138.2	2,388
	加世田市	31°25'	85	—0	147.9	2,284
	枕崎市	31°16'	20	—0	153.4	2,298
	穎娃町	31°16'	20	—0	154.4	2,140
	山川町	31°12'	65	—0	159.4	2,427
	指宿市	31°15'	5	—0	160.5	2,505
	鹿児島市	31°34'	4	—0	151.2	2,443
	加治木町	31°45'	3	—0	141.0	—
	国分市	31°45'	10	—0	151.0	2,101
	鹿屋市	31°23'	58	—0	147.5	2,638
	佐多町	31°05'	50	—0	165.5	2,455
	垂水市	31°29'	4	—0	155.0	2,242
	佐多岬	30°59'	39	—0	171.2	1,494
	内之浦町	31°17'	5	—0	159.3	—
	高山町	31°21'	8	—0	147.6	2,696
	串良町	31°26'	112	—0	144.3	2,888
	有明町	31°29'	30	—0	147.2	1,968
	志布志町	31°29'	30	—0	148.2	31.67

台原・島	大口市	32°03'	175	—0.6	127.2	2,488
	宮之城町	31°55'	60	—0	138.8	2,605
	栗野町	31°57'	190	—0.5	131.5	2,742
	牧園町	31°52'	200	—0.2	130.2	—
	霧島町	31°49'	240	—0.2	129.0	2,516
	霧島山麓	31°49'	765	—1.9	102.4	—
	溝部町	31°48'	205	—0	137.1	2,245
	郡山町	31°41'	120	—0	131.8	2,635
	蒲生町	31°46'	60	—0	141.0	2,588
	知覧町	31°22'	150	—0	145.3	2,672
	末吉町	31°37'	180	—0	135.5	—
	松山町	31°35'	140	—0	134.4	—
	大隅町	31°38'	180	—0	136.1	2,718
	桜島町	31°17'	20	—0	156.0	2,470
	長島町	32°09'	25	—0	141.5	2,201
	上甕村	31°50'	10	—0	154.6	2,089

○ 長島町=長嶋 ○上甕村=上甕島

○ 降水量mmは、当日の9時から翌日の9時までの値とし、更に月別降水量から、年間の平均値がだされている。但し、1952年までの観測時刻は10時であった。

〔4〕鹿児島県島しょ域の温量指数とシロアリ相

島しょ域の大隅諸島・トカラ列島・奄美諸島が含まれる南西諸島は、わが国の最西端に位置する沖縄の与那国島から、九州に一番近い種子島までの海上1,000km余にわたって連なる、100余りの島々の総称である。この、南西諸島は生物地理学上「琉球列島」とも称され、中国大陸の東方海上にあって、黒潮にだかれた島々である。最も本土に近い種子島は、佐多岬の南に横たわる長さ72kmの平坦な細長い島で、代々種子島家が支配していたのが現在の島名となったものである。屋久島は古代に「ヤクノ国」と称され、佐多岬の南約70kmに位置し、島には平野部は、ほとんどなく、90%が山地で九州最高峰の宮ノ浦岳(1935m)はじめ、1000mを越える峰三十を数える急峻な地形は、洋上アルプスとよばれ、年間の降水量は多く、高温多湿の島しょ暖帯型の気候は、屋久杉(縄文杉)を育てている。更に屋久島の西12kmの海上には、霧島火山系の口永良火山島がある。屋久島より少し南の奄美大島とのあいだに、180kmにわたって飛び石の様につづく島々が、トカラ列島で鹿児島から約200kmはなれた口之島から宝島にいたる大

小10個ばかりの島々からなり、中心は中之島で、列島は霧島火山帯に属し、その地形は南の島特有の隆起サンゴ礁の火山島で、気候は海洋性亜熱帯気候区に属している。また、南西諸島を形成している奄美諸島は、鹿児島県島しょ域の最南端に位置し、トカラ海峡をこえた群島の中で最初の大きな島は、奄美大島で中心都市の名瀬市が所在する。その外、霧島火山帯でサンゴ礁のとりまく火山島の喜界島・加計呂麻島、与路島・請島・徳之島・沖永良部島と、最南端はまわりが22kmの小さな島の与論島からなりたち、この環礁が取り巻くサンゴ礁の島には、珍らしく砂浜が多く、東洋の真珠と呼ばれ、黒潮は島から約6km東を大河のごとく流れている。そして、島々を取り巻くサンゴ礁のはえる美しい青い海は、沖縄へとつづいている。

しかし、ひとくちに琉球列島（南西諸島）と称しても、過去の大きな地殻変動によってできた澤山の島々は、形状、成り立ちの歴史、地史、そして地形をことにしている。この、島という隔離された環境への、最初のシロアリの伝播と、その生息分布には、島々の地形・地質や、かれらにとって“えさ”である樹種、そして生活を維持していく上で最も大切な要因である温度環境への適応、即ち、シロアリ種による生息に必要な好適温度（嗜好温度）の最高と最低（℃）、並びに好適温度幅のちがいは、明らかに地理的分布にあらわれている。

琉球列島の南半分に相当する沖縄諸島、先島諸島（宮古・八重山諸島）のシロアリ相は4科10種のシロアリが確認され、列島の北半分の鹿児島県の島しょ域に生息分布しているシロアリ相は3科6種で、残存種のヤマトシロアリと、外来種のイエシロアリを除いた別種のオオシロアリ科のオオシロアリと、レイビシロアリ科のカタンシロアリ・サツマシロアリが生息分布している（乾材シロアリ）。

オオシロアリは南日本の固有種とされ、徳之島以北の奄美大島・中之島・口永良部島・屋久島・種子島・黒島、さらに佐田岬から、高知の足摺岬へと、不連続的で特異な分布を示している。

カタンシロアリは堅材嗜好性のシロアリで、シイ・タブの枯死木の中に生息し、キクイ虫に似た

円い小さな孔道の中で生活している。その地理的分布は、シイ群落の発達した島とほぼ一致していると、池原貞雄先生（琉球大学理学部教授）は琉球列島の調査報告の中で述べられている。また、生態分布では、海岸に面した比較的乾燥したシイ林内での発見の率が高く、湿度のある森林内では全く見られないとも報告されている。その地理的分布は、黒潮の流れる琉球列島から、南九州型（南海型）気候区の鹿児島・宮崎・熊本、更に高知・和歌山・三重をへて伊豆半島の土肥町で発見されている。

サツマシロアリは、柔材嗜好性のシロアリで、その地理的分布は不連続的に、八重山諸島から、トカラ列島の中の島、そして鹿児島県で発見され、1951～1962年に宮崎県の宮崎市、日南市、新富町でも発見された（機関誌 No1 — 中島先生）との報告がなされている。その分布は（生態分布）山地斜面のタブノキ・ハゼノキ・モクダチバナなどの軟い材質の木を選んで心材部を食害している。

ダイコクシロアリは、レイビシロアリ科（乾燥シロアリ）の中で最も乾燥に強い乾材害虫として知られ、ピアノ・家具などの木製品や家屋にも被害を及ぼしている。その生態分布は排水のよい乾燥した地域に多く、乾燥した木材の中だけで生活し、地理的分布は奄美大島以南で繁殖している。

鹿児島県島しょ域（大隅・トカラ・奄美の各諸島）の温量指数並びに降水量。

地域気候の 観測地点名		緯 度 N	海拔 m	寒さの 指数 度	温 量 指数 度	降水量 mm
大隅諸島・トカラ列島・奄美諸島	西之表市	30° 44′	23	－ 0	172.0	2,390
	中種子町	30° 35′	88	－ 0	168.6	2,487
	上屋久町	30° 27′	14	－ 0	173.6	3,852
	屋 久 町	30° 15′	55	－ 0	179.4	3,504
	口永良部島	30° 27′	25	－ 0	177.3	1,816
	中 之 島	29° 50′	53	－ 0	184.7	3,062
	名 瀬 市	28° 23′	3	－ 0	199.6	2,911
	瀬戸内町	29° 09′	5	－ 0	195.5	2,534
	喜 界 町	28° 19′	25	－ 0	199.3	2,446
	伊 仙 町	27° 40′	70	－ 0	195.6	1,929
知 名 町	27° 20′	29	－ 0	204.1	2,106	
与 論 町	27° 00′	40	－ 0	203.4	1,589	

○瀬戸内町＝奄美大島

○伊仙町＝徳之島○与論町＝与論島

○喜界町＝喜界島○知名町＝沖永良部島

〔考察と結語〕

地球上には年平均気温が25℃以上、気温の年較差が5℃と、気候の年変化による季節変化が認められない常夏の赤道気候から、極地の寒帯に向う気候に地理的傾斜がみられる。わが国においても、亜熱性海洋気候の八重山諸島の与那国島での温量指数224.5度（年平均気温23度）から、亜熱帯気候への漸移地域とされている屋久島での指数180度未満（年平均気温19.5度）、更に鹿児島市での指数が151度（年平均気温17.6度）と、南から北への気候には地理的傾斜がある。この気候帯（亜熱帯～暖温帯）における地域気候の温度環境に適応した、シロアリ種の地理的分布と、その分布北限、南限には、種の生息場所と温度関係によってちがいがあ

る。この、シロアリ種の地理的分布と、温度関係で最も大切なのは低温・高温到死の温度閾値と、生活に必要な好適温度（嗜好温度）であろう。参考資料として、池原先生のシロアリ8種の嗜好温度（℃）の実験データ（1966年）がある。この、実験の最低嗜好温度の資料から、温度の低い順は、琉球列島産のシロアリの分布北限の北から南への順にほぼ一列に並んでいるといわれている（アニメより）。

琉球列島産シロアリ8種の嗜好温度（℃）

シロアリ和名	嗜好最低温度	嗜好最高温度	嗜好温度幅
オオシロアリ	18℃	29℃	11℃
コウシュンシロアリ	20	34	14
カタンシロアリ	17	34	17
ダイコクシロアリ	20	36	16
ヤマトシロアリ	12	30	18
イエシロアリ	17	32	15
タイワンシロアリ	18	33	15
タカサゴシロアリ	21.5	36	14.5

○1980 No.91 アニメより抜粋す。

○しろあり詳説のp34生息環境(1)温度の項を参照のこと。

表の結果から、ヤマトシロアリが最も低温で生活できる。近年の調査（森 八郎先生）では北海道の砂川町が分布北限（年平均気温7.1℃）で、寒さの指数－41.8度・温量指数67.1度の温度環境

にある。また、嗜好温度幅（好適温度幅）18℃・嗜好温度（好適温度）12～30℃の結果は琉球列島にも生息しうることを、証明している。同じミゾガシラシロアリ科のイエシロアリは、南島からの外来種であって、高温を好み、寒さに弱く、その生息分布の地域気候の温量指数値は120度を閾値としているようだ、自然分布による生息域の判断の一つの目安とすることができる。例外ともいえる熊本県の準寒冷地の阿蘇台地（長陽村立野）での生息の報告（機関誌 No 28・40）は、人為的環境ともいえる建物内部の微気候の温度環境と、イエシロアリがうまく手を結んだものとしがたいよう

がない。別種のオオシロアリは、南日本の固有種とされ、奄美大島の徳之島以北の奄美大島・中之島・種子島・屋久島のほか佐多岬、高知の足摺岬で発見され、このシロアリは大隅海峡やトカラ海峡が成立する以前に、日本南部に分布していたものと考えられている。その、分布南限の徳之島（伊仙町）の温量指数195.6度、北限の足摺岬で156.8度と、亜熱帯から暖温帯の南海型（南九州型）の気候区に生息分布している。このことは嗜好温度（好適温度）の実験結果の好適温度幅11℃（最低18～最高29℃）と、不連続的で特異な地理的分布範囲の温度環境に制約のあることと一致している。わが国の緑の原点ともいわれている屋久島での、オオシロアリの生態分布（垂直分布は、海拔950m附近から発見されている（中島 茂先生の調査—機関誌 No 2））。そのほかのシロアリ検索では、ヤマトシロアリは1,150m以、イエシロアリで750m、カタンシロアリは700mの高所から発見されている。

カタンシロアリの不連続的な地理的分布は狭い地域で発見され、その奇異な生態分布は、照葉樹林帯のシイ（タブ）林を生息場所としている。その、好適温度の17℃～34℃が示すごとく、琉球列島の亜熱帯から、島しょ暖帯、南海型（南九州型）の気候域に属す鹿児島・熊本・長崎・宮崎・大分・高知・和歌山・三重の各県と、伊豆半島の土肥町（温量指数136度以上）を分布北限としている。また、カタンシロアリの好適温度（嗜好温度）の実験結果の最低温度17℃は、ヤマトシロアリに次

いでの好適最低温度で、イエシロアリと並んで他種より低くなっている。このことはカタンシロアリの分布北限がさらに、北へ進む可能性があるものと、推考される。

サツマシロアリは、残存種とされ、わが国では洪積中期～前期にかけて生息分布していたものと推定されている。近年の調査では中之島を南限とし、その不連続的な地理的分布は鹿児島県（島しょ域含めて）、更に宮崎県の海岸地帯を北限地域としているようだ、亜熱帯から南九州型の暖温な地域を生息場所としている（温量指数表参照）。

ダイコクシロアリは最も乾燥に強いシロアリであって、その生息分布の奄美大島以南の琉球列島は亜熱帯である。この温度帯を生息場所としていることと、シロアリの好適温度の実験結果（最低温度20℃・最高温度36℃）とは一対している。

このように島しょ域のシロアリには、種による残存種、固有種、外来種があり、ことになった生息場所による地理的分布と、分布北限と南限がみられる。このうち幾種類かは琉球列島が中国大陆とつながってたころの第四紀更新世初期に大陸から伝播したものとされている。しかし、ウルム氷期後（沖積世後期）の海面上昇によって、現在の琉球列島ができあがった。この島しょ化された島々へのシロアリ伝播には、人為的なもの以外に、海

からの流木による伝播はないものだろうか。一つの事例をあげておく。

インドネシアのラカタ島（海底火山島）の誕生100年を記念して、動植物相の繁殖状態の調査がなされた。ラカタ島はスマトラ島から50km、ジャワ島から60kmと、海峡のほぼまん中に近いところにあって、潮の流れはジャワ島からで、海岸には流木が流れついていた。その流木の中に、二種類のシロアリ（種不明）が生息していたと報じている。100年の歳月へたタイムカプセルは、ひらかれ、動植物の伝播の方法が究明された。最後にNHKテレビのナレーターは“流木は生命を運ぶ舟である”と解説の言葉をむすんだ。

一言

本文をまとめるにあたって、中島 茂・池原貞雄両先生・防除士諸氏の貴重な資料を参考にさせていただき、深く感謝いたします。

参考文献

- 気象庁の気温・降水量の月別平年値表
- シロアリ詳説 ○ アニマ No 91—平凡社
- 機関誌 No 1, 2, 12, 28, 32, 40
- 海流の話（築地書館）

（防府市中央町13-31 山口農芸化学試験所）

“しろあり被害体験記”を募集して

船 居 辰 男

今年、創立10周年を迎えることのできたわが社の記念事業として、山陰地方に居住する方々を対象に“シロアリ被害体験記”を募集いたしました。思いがけないほどの反響で、145点のご応募をいただくことができました。一般の方々のシロアリに対する関心の深さを、今さらながら認識したことであります。

「突然の羽アリ発生に驚き慌て、駆除処理を済ませてほっとする」話。「エアゾール式駆除薬の噴霧で安心していたところ、翌年羽アリの大発生で参った」失敗談。「発生した羽アリがシロアリかどうかで家庭騒動になった」話。また、シロアリ対策の行政と、業者への痛烈な批判など、どの作品にも作者のシロアリ体験が生々しく綴られて、防除を業とするわれわれにとっても、大いに勉強になるものでありました。その幾篇かを、機関誌“しろあり”を通して、ご紹介したいと思います。

新築3年目にシロアリ発生

米子市 植松有為子(主婦)

5月のはじめ、うすばんやりした風の屈いだ昼前のことである。台所と風呂場の接ぎ目の柱と壁面の隙間から、黒褐色の羽アリが5～6匹はい出してくるのを見つけたのだ。私は瞬時にして“羽アリ”と気づき身ぶるいした。何故なら、現在の新居を建てる前に居住していた借家での、恐ろしい光景を思い出したからである。そしてその体験がなかったら、5～6匹の羽アリを見つけた位で深くは考えず、来年まで放っておいたと思うのだ。今から10数年も前の話である。その頃、春先になるとシロアリではないかと思われる羽アリらしきものが、風呂場の隣部屋の隙間からはい出してく

るのをみた。「羽アリではないか?」と言っている間に、窓を開放すると飛びたってしまい、それもアッという間の出来事で、今ほどにはシロアリについての知識もなく、ましてやシロアリに対する関心もなかった頃だったので、余り深くも考えず、そしてその翌年も同じ頃のはなぐもりの日の昼前頃、昨年より少し多いかなと思われるほどの羽アリ（その時はシロアリの有翅虫とは知らず）が飛び立って、少し気になり出したものの、その日1日で終わってしまうものだからそのまま見過してしまい、とうとう3年目の春に、今思い出してもゾッとするような体験をしたのである。

子供が「壁が黒くなっている!!」というので見ると、あれよあれよという間に、閉め切っていた風呂場の隣室の白い壁が、まるで塗りかえでもしたように、まっ黒になっているではないか。目をこらすと、柱と壁の間から、ゾロゾロと際限なく羽アリがうごめいて出てくる。私はしばらくは口もきけず、子供の手をにぎりしめてぼう然と立っていた。やがて我に返ると、思い切り窓を開け放ち、1匹残らず戸外へ飛びたたせてしまった。まさかそこらに群飛した後、再び地上に降りて新しい巣を造るなどとは考える余裕すらなかったのだ。早速家主さんに調べてもらおうと、すでに風呂場が続く6畳間の床下は、シロアリに喰いつくされて腐朽同然。そしてそのまわりの木材には幼虫やニフが気も遠くなるばかりに繁殖していたのである。

現在のマイホーム建築を計画した折、私はシロアリ予防を考えない訳ではなかった。もちろん建築を依頼したT住宅の方からも、予防のことはすすめられたが、私のその時の頭の中は予算のことがいっぱい、そして何よりまわりが新しい住宅ばかりの上に、前後が川と畑という風通しのよい

場所の為に、以前の古い借家とは比較にならないほどよい立地条件に、シロアリ発生など思い及ばず、予防費をケチったのだ。こんな浅はかな素人考えがどれだけ高いものにつくものであるか、それが3年後に思い知らされる破目となったわけである。

早速T住宅へ相談して、間髪を入れずK白蟻に防除工事をお願いしたのはいうまでもない。また主人は、わが家のシロアリ被害と恐ろしさを職場で話したところ、Kさんも早速ご自宅の調査をしてシロア리를発見し、直ちに駆除されたが、広くて古いお家だっただけに、「大事に至らずに済んだ」と大変に感謝された。以来、私は友人、知人に、折ある度にシロアリの早期発見・予防・駆除を呼びかけている。この事件で、合せて私はもうひとつ貴重な体験をして反省していることがある。それは、実はわが家の建つ1～2年前に、隣家でも大変な羽アリの発生をみて、防除工事をされているという事実を知ったことである。つまり隣家より群飛した羽アリの一部が、丁度わが家で造成中の地上に降りて羽を落とし、雌雄がカップルになってコロニーと呼ばれるシロアリ社会を作り出したところに、わが家はトンテンカンと家を建てたことになる。羽アリが地上におりてから次世代の羽アリの群飛をみるまで4～5年かかると聞くから、丁度合点のいくところである。

以上私の体験したことから、ぜひシロアリ防除に関係される業者及び建築業者、建築行政にたずさわる関係官庁をお願いしたいことがある。

その1 新築、増改築の際には、過去5年以内にその近隣地域での羽アリの発生をみなかったかどうかを過去のデーターをもとに調査し、万一防除事実があれば必ず施主に強く予防処理をすすめてほしい。(条例を作って強制的に義務づけてもよい)

その2 保証は一応10年保証となつてはいるが、一度防除処理を施した建物には、5年毎に定期調査をして頂きたい(一たび羽アリの群飛をみると、ひとりその発生元のための被害では済まないのである)。

その3 シロアリの恐しさ、そして住まいをシロアリから守るのは第一に“予防”とPRし

てほしい。

一生に一度の大きな買物であるマイホーム。自分の家はもちろんのこと、地域ぐるみで守りあう必要性を強く感じ、あえてつたない体験を披露した次第である。少しでも参考になれば幸いである。

駆除工事を終えて思うこと

宍道町 森脇一昌(無職)

陽春の季節となり、緑の色が目映ようになると、木立の中に赤茶けて枯れ果てた何本かの松の、あわれな姿が心を傷める。近年至るところで発生蔓延している松くい虫の仕業である。その被害と防除対策は、大きな問題として行政機関でも取上げられ、誰一人知らない者がいないであろう。

ところがそれにも増して大問題であるべき、われわれの生活の基盤である住宅を食い荒らす“シロアリ”について、まだまだ一般には余りに無神経、無関心であるように思えるのである。

春のけだるく暖かい昼さがり、大きな椽桁の一角に、淡黒く膜を張ったような何かうごめき、やがて風とともに一群、また一群と無限に舞い立っていくのをはじめて見たときは、将に鳥肌たつ思いであった。シロアリが繁殖期のこの春、羽アリとなって巣立ったのであるが、当時の私には、『屋根瓦のずれによる雨もりが原因で桁が腐蝕し、そこにシロアリが巣喰ったのであろう』という程度の単純な知識しかなかった。何10年か前の、若き日の記憶である。

昨年5月初旬某日、風呂場と便所の間柱の窓枠上部附近に、羽アリが数匹動いているのを見つけた。『この野郎』という気持でクレオソート液を流し込んでやったが、気になって仕方がない。建築20年ではあるが、新材なのだという疑問もあった。

ちょうどその頃、町の有線放送が“シロアリを見たら〇〇窓口へ相談を!”とPRしていたことを頼りに、相談を申し込んでおいた。数日後、〇〇のIさんが、K白蟻の社長さんと同伴で来宅された。当方の心配や疑問の一つひとつ、ていねいに的確に答えてくれた。

如何に新築したとしても、敷地が古い土壌であつたり、古材片が埋められていたり、古い家屋が近辺にある等、シロアリの巣喰う要因はいろいろあるという話であつた。昨今、新築時の土壌と家屋の処理施工が一般常識になりつつあることがうなずける。

社長さんの懇切なアドバイスもあり、早急に駆除工事を施工するよう依頼しておいた。季節柄、施工申込みが混んでいるとのことであつたが、予定日より早く、5月下旬の某日午後、作業車が到着した。準備や片づけは簡単で、床下に入るために畳を2〜3帖上げて、床板を少々はぐだけでよかった。作業直前に、床下のシロアリ発生源と予想される箇所を中心に入念な検診が行われ、「ここにあるのがアリの道の跡です」「やはり風呂場と便所のコンクリートに接した土台がやられかかっています」と詳しい説明をしてくれた。50坪ほどのわが家の施工は、作業員3名が3時間余りかかって終了した。それにしても、床下にもぐって電灯だけの明かりの中で、からだを折り曲げ、這い廻って殺虫液や埃にまみれ、限られた時間内で工事を済ませねばならない作業員の人たちの苦勞をまのあたりにして、感心した次第である。

床下で土台、根太、土壌等、そして床上の柱、壁等に薬剤を注入し、散布処理するため、黒アリや他の害虫が寄りつかないとの話であつたが、事実その後、いやな虫が出なくなった。施工後数日の間、薬剤臭があつたものの、がまんできない悪臭でもなく、何時しか忘れてしまった次第である。

施工効果10年保証ということであるが、兎にも角にもお陰さまで肩のしこりがとれたように安堵の気持で一ぱいである。晴耕雨読の某日、いい機会だと百科辞典の“シロアリ”の頁を開いて見た。

中国地方にイエシロアリ、ヤマトシロアリがあり、最近の建築様式の多くがモルタル壁であることから、ヤマトシロアリの被害が増加傾向だという。土中又は地表、若しくは土壌に接している木材に営巣するものが殆んどで、木材の主成分セルロースを好餌とする——故に真新しい新材こそ油断禁物ということになる。

日常茶飯事と一笑されるだろうが、露地に長年月放置された古材など、シロアリの温床として、

一考を要するものであろう。又、建物廻りのコンクリート基礎に、せっかくの風抜穴がいくつもあつても、そこには邪魔物が置かれ、床下の通風が妨げられている例もよく見られる。反省しなければならぬことはいろいろあるようだ。

シロアリの被害はたやすく発見することが難しい——と言うよりも、住民の意識が無頓着で、そこまで重大さを感じていないためと思われる。春季になって羽アリを見れば、どこかでシロアリの活動が始まっている訳で、床下等の食害は、相当程度進行していると考えるべきである。

大切な財産であるわが家をシロアリから守り、子供たちへ受け継がせることに真剣になりたいものである。そのためには、わが家は大丈夫という前に、駆除予防施工をして、安全保証することこそが賢明である。白蟻退治は工事会社のPRだけでなく、施工の恩恵を受けたわれわれが先達となり、同憂の人々への良きアドバイザーを目指したいものである。

やっとな平和をとるもどしたわが家

大社町 式部晴美(主婦)

じめじめとむし暑い、イヤな陽気の中で、音もなくある日突然現われたアリの集まり。それまでシロアリを実際見た事もないわが家では、“本当にこれが世間の人が言うシロアリなのか”と大さわざでした。最初の年に見つけたそのアリは、1日、2日と少なくなり、そして忘れてしまいました。日頃、パートの仕事と家事におわれる私は、きつとお風呂のたき口か、又はえんとつから飛んで来たものであろうかと、かるい気持であまり気にもせず、自分で自分を納得させていました。ところが次の年の春、また同じ場所に気味悪いアリの集団が発生し、今度は量も多く、思わずとりはだの立つ思いで行列を凝視しました。“さあ大変”とあちこちの薬局、スーパーマーケットを走りまわり、買い込んで来たスプレー式のアリの薬を何本か吹きかけてはその場をしのぎ、それでもまだ、それが地下からはい出したおそろしい羽アリだという事に気がつかなかった自分が、今になってみ

ると、おろかに思えておかしくなってしまいます。ところが日頃家庭内の事では口出しをしない主人が、このときばかりはガーンとして、「羽アリのしわざだ」と言いはるのです。一方、毎日家の留守をあずかる祖母は、昔からの体験から、「シロアリという虫はこんなではない」と、あまりに自信たっぷりの口調なので困りはてた私です。家庭内では、とうとう意見がわかれてしまいました。何もわからない私は、古い人の言う事に誤りはないだろうと思うと、それが態度にあらわれるのでしょうか、わが家の女は、私を含めて『なんと強いこと』と、主人はその時から、出現した羽アリについては一言も口を開かなくなってしまいました。そのうち、家族の争いの中で何ごとも知らないように、羽アリはあちこちに羽を落して姿を消して行くのです。今思うと本当に人さわがせな虫です。そして3年目をむかえました。気持悪いお客様はまたやってきたのです。今度は量の多いこと多いこと、ほうきではいてもはいてもきりがありません。もう身も心もすっかりさむけをもよおしてしまいました。量にして一升以上あったようです。主人はこの年も何も言いません。ただ私達女どもが、ほうきを持ってお風呂の周辺をウロウロと毎日そうじに追われている姿を見て、『おろかものが』とでもいいかげん顔つきで笑っています。もう私も負けてしまいました。“どうかお助け下さい”。大社農協の係の人に、神様に願ひする心境ですがりついた私でした。シロアリのおそろしさをまざまざと知らされ、身ぶるいする私でございました。早速防除工事について詳しい、そしてあたたかい説明を聞き、こんなありがたい事はございませんでした。そして病人のいるわが家の防除工事には、防臭剤入りの薬剤を使ってくれました。お陰様で、臭いも全く気にならず、そのまま続いて生活が出来ました。そして大切にしていたわが家を守る事が出来ました事深く感謝致しております。床下で働く作業員の人を見て「ごきぶりさんと同じネ」と子供は感心しています。屋敷内を短時間ですみからすみまで、ごそごそはいまわって薬をまくのですから大へんな仕事です。こんなにもしなくてはシロアリを防ぐ事が出来ないのかと、つくづくそのおそろしさを知らさ

れました。そしてもう1つ喜ぶ事が有りました。この2～3年わが家の台所からは他の害虫も姿を見せなくなったことです。こんなありがたいことはありません。こうしてわが家から、アリは姿を消しましたが、新築の多い近所では、あちこち周囲で大さわぎされている様子です。

今年もそろそろ、アリの現われる時期がきました。これからは、私もシロアリの先生です。イヤ神様にもなれそうです。少しでも早く相談にのってあげたいものです。そして人の為になろうと進んで家族共々心に決めております。

『なぜもっと早く主人の意見の正しいことに気がつかなかったのか?』と、自分を責めている36才の主婦をお笑い下さいませ。わが家で一番えらいのは主人でございました。さすがです。3月2日、今日は17年目の結婚記念日です。寝顔を見て深く頭を下げています。

我が家の謎

倉吉市 平井章雄(無職)

私の家から西に約30m、道路を隔てて、向う側の一軒のお宅の前庭に、一本の桃の木が生えていました。幹の太さ6cmもあったでしょうか、毎年夏になると、薄赤い実を、4～5個実らせ、その香ばしい、可憐な風情は、通る人の眼を楽しませてくれました。こんな街なかに、桃の実のぶら下ってなっているのを見るのは珍しく、散歩の途中など、思わず足を止めたものでした。

あるとき、この桃の木の根元を見てビックリしてしまいました。地上30cmばかりの樹皮が5cmほど剥がれ、何か白っぽい虫がうごめいているのです。『何かな? 蟻のようだが?』と注意して見ると、木の内部に蟻道をつくったシロアリが次から次と、上り降りしているではありませんか。その数は無数とよりいいようがありません。緑の葉を繁らせ、美味しそうな実をつけた桃の木を、シロアリは喰いつぶそうとしていたのです。その凄まじさを見て、シロアリの恐怖を思い知らされる気がしました。

そのときから、何となく生彩なく衰えていくよ

うに見えたこの桃の木は、果せるかな、翌年には立ち枯れて、根元から伐られてしまいました。生きた木でさえこの調子です。家の木材を喰い荒らされたら、と思うと血の凍る思いでした。

省みると、狭いながらも念願の我が家を建ててから数年、“シロアリはどんな昆虫か？”まったく知識も興味もなく過ごしてきた私ですが、桃の木事件以来、折にふれてシロアリに関心をもつようになりました。

“甘柿の木が附近にあれば、必ず、シロアリが発生し、木と木の間には、地下道を作って往来し、近くの家は、シロアリの危険に曝される”という話を聞きました。そこで念のために家の周辺を眺めると、あるわあるわ東南方30mに柿の木が2本、南方10mに2本、北西30mに2本、北西30mに2本、その上、無花果の木等々、まるで、甘い果実の木の間に、我が家が立っているのです。『仕舞った』、無関心の報いが、シロアリ集団の圏内に、家を建ててしまったのです。そうなると過ぎし日のことも、いろいろと気になります。いつの年か、初夏の頃、羽蟻が数匹の植込みの上を飛び廻ったり、地上をうごめいていたことが記憶によみがえります。そのときは、近所の奥さんとも

——今年は羽蟻がよく飛ぶわネ

——あら、お宅も

と、通り一遍の言葉を交しただけでお互いに気にもとめずに忘れてしまいました。

丁度家を建てて7年ほどたった初秋、蟬の声も一際大きく聞え、蒸し暑さの残った夕方、肘枕でテレビを見ていたところ、風呂場の辺りから、高3を卒えて就職したばかりの娘の、けたたましい声がしました。

——お母さん!! 大変よ!!

台所にいた家内が

——どうかしたの？

と娘のところに走る音、『何かな？』とちょっと聞き耳を立てていると、しばらく何やら話し声がしていましたが、やがて家内が飛んできて

——お父さん、風呂水の中にシロアリが3匹死んでいるわ、ちょっと見てと息をはずませています。

——エッ!! シロアリが？

一瞬冷水を浴びせられた思いがして、間違いであってほしい、と願いながら風呂場に行ってみると、残り湯の水面に、白いものが浮いています。よく見ると、頭小さく尻でっかちのグロテスクな特有の姿勢、紛れもないシロアリではありませんか。とうとう我が家の中にまで来てしまったか、これは大変な事になったと、一瞬不安と興奮が体の中を走ったように感じました。水面上にポカリポカリと3匹がひとところに固まって、漂っている姿の何と不気味なことか、木材内部に棲息活動する筈のものが、人目にふれるタイルの上を這って、浴槽内に落ち込み、溺死するということは、摩訶不思議、到底理解出来ません。正に謎です。推測するに、水を飲みに蓋の隙間から進入し、濡れたタイルから、次々に滑り落ちたものらしいと考えました。浴槽は一般家庭並みの普通の大きさで、タイル仕上げです。次第に冷静になって、どこから来たか、いろいろ調べて見ましたが、何の形跡も見付かりません。しかし、シロアリがいることは間違いのない事実です。『すると家屋材も相当喰い荒らされてはいないだろうか？』桃の木事件と考え合せて、一刻を争う焦燥にかられました。早速K白蟻さんに、防除工事を依頼しました。

日ならず、工事の皆さんが、おいでになった時は、地獄で仏に逢った思いで、安堵の胸をなで下ろしました。薬品特有の臭いが家全体を覆いましたが、それも鼻をつくほどきついものではなく、日を経るごとに、心の安らぎを誘う心よい匂いにさえ感じられました。それ以後は、シロアリの姿どころか、虫一匹もいなくなり、快適な日々を過ごしています。一度防除すれば10年は効果がある由、年移り月変り、それから8年経ちました。何の心配もありません。無関心の為、大切な自分の家をシロアリに毀されることは、悔いて余りがあります。如何に文明や科学が発達しようとも、此の世が続く限り、シロアリと人間の斗いは、続くことでしょう。浴槽に落ちて溺死した3匹のシロアリの謎は、いまでもわからないままです。

(株式会社コダマ白蟻・代表取締役)

＜支部だより＞

九州支部

宮崎県支所

当支所としては、9月を「しろあり防除月間」とし、次のような計画を立て宮崎県、各市町村、新聞社のご後援を得て一般消費者への啓蒙普及活動を行ったのでお知らせする。この活動は、昭和39年から毎年会員の絶大なご協力を頂き実施しているもので、誌上をお借りして厚くお礼申し上げる次第である。

なお、月間の初日に当たる 9 月 1 日に支所会員の念願であったしろあり供養塔の除幕式を会長、県、市ほか関係者の列席のもとに行ったが、その模様が宮崎日日新聞で報道されたのであわせてお知らせする。

岐阜県しろあり防除協会

後援者

宮崎県・県内各市町村・宮崎日日新聞社
ポスター作製

(県、各市町村へ配布他、各要所へ展示)

報道機関…………新聞記事・広告

放送機関……テレビにて宣伝

県・各市町村において無料相談所開設しろあり供

養搭建立 宮崎市吉村町

9月1日 しろあり供養搭除幕式

昭和59年(1984年)9月2日 日曜日 宮崎県 新田



シロアリ供養のために建立された供養碑

県シロアリ防協が供養塔
 駆除の普及願ひ
 九日、はあり防協月間、初
 日の日、高市町、町の、橋
 神社に、ある供養の儀式
 があつた。
 早とあり防協、金、九
 分、供、がシロアリ、駆除の、
 及、金、三、十、四、を、あ、け、て、
 立、寄、三、十、の、給、上、の、
 小、一、二、五、に、分、か、
 へ、た、あ、り、防、協、の、
 元、と、形、成、を、あ、り、式、
 式、を、あ、り、式、を、あ、り、
 式、を、あ、り、式、を、あ、り、

人爲なり。神事でシロリりの供
物をしたあと、娯会の大展を祈
願した。

娯会には現在、千四百社が加
入。年間三千一千の娯会を
行っている。一回の娯会に五
間は大太夫のいうが、娯に加
入して娯会をするの中には、免
許を得た娯会業者の中には、免
り、金丸会では「免許を持った
き」として業者から娯会
をきいてはじめてしてゐた。

娯会ではのしあふり娯会
間、シロリり娯会の船相模
や笠の娯会をきいた、ネルル
を奥内市町村へ聞き、シロリ
娯会の娯会と娯会。

昭和59年しろあり防除月間

期間

9月1日～9月30日（1カ月間）

目的

県民の財産である家屋をしるありの被害から守る為、知識の啓発及び関心を深める事を目的とします。

主催者

社団法人日本しろあり対策協会・宮崎県支所宮



主催／社団法人日本しろあり対策協会
宮崎県しろあり防除協会
後援／宮崎県・県内各市町村
宮崎日日新聞社

●しろあり無料相談所開設

(ご利用の方は各市役所・町村役場へお尋ねください。)

しろあり無料相談所開設場所及び日時と相談担当防除士名表

地 区	場 所	月・日	時 分	相談担当防除士
宮 崎 地 区	宮 崎 市 役 所	9月 7日	9：00～12：00	大坪弘司・児玉勝 金丸正身・超智学 清水一雄・梅木善視 宮崎地区は全員で相談 に応じます。
	〃	9月 8日	9：00～12：00	
	清 武 町 役 場	9月 4日	9：00～12：00	
	綾 町 役 場	9月 5日	10：00～16：00	
	日 野 町 役 場	9月 6日	9：00～12：00	
	佐土原町役場	9月11日	9：00～12：00	
	高岡町役場	9月11日	10：00～16：00	
	国 富 町 役 場	9月14日	9：00～12：00	
日 南 地 区	日 南 市 役 所	9月 3日	9：00～12：00	後藤功・和田進 〃 〃
	南 郷 町 役 場	9月 4日	9：00～12：00	
	北 郷 町 役 場	9月 5日	9：00～12：00	
串 間 地 区	串 間 市 役 所	9月 3日	10：00～12：00	山下茂・山下節 〃 〃 〃 〃
	大 束 支 所	9月 3日	13：00～15：00	
	本 城 支 所	9月 4日	10：00～12：00	
	市 木 支 所	9月 4日	13：00～15：00	
	都 井 支 所	9月 5日	10：00～12：00	
都 城 地 区	三 股 町 役 場	9月17日	10：00～12：00	有賀泰平 〃 〃 〃 〃 〃 〃
	高 城 町 役 場	9月18日	10：00～12：00	
	山之口町役場	9月19日	10：00～12：00	
	高 崎 町 役 場	9月20日	10：00～12：00	
	山 田 町 役 場	9月21日	10：00～12：00	
	高 原 町 役 場	9月22日	10：00～12：00	
	都 城 市 役 所	9月25日	10：00～12：00	
小 林 地 区	小 林 市 役 所	9月10日	9：00～12：00	小蘭光雄 〃 〃 〃
	野 尻 町 役 場	9月11日	9：00～12：00	
	えびの市役所	9月12日	9：00～12：00	
	須 木 村 役 場	9月13日	9：00～12：00	
西 都 地 区	西 都 市 役 所	9月10日	10：00～16：00	児玉勝・児玉重文
高 鍋 地 区	新 富 町 役 場	9月10日	9：00～12：00	館野玄一郎・児玉重文 館野玄一郎 〃 〃 〃
	高 鍋 町 役 場	9月11日	9：00～12：00	
	川 南 町 役 場	9月13日	9：00～12：00	
	都 農 町 役 場	9月14日	9：00～12：00	
	木 城 町 役 場	9月17日	9：00～12：00	
日 向 地 区	日 向 市 役 所	9月 3日	9：00～12：00	本田順継
延 岡 地 区	延 岡 市 役 所	9月 3日	9：00～12：00	中島庸雄・峯崎定義 〃
	〃	9月 4日	9：00～12：00	

<協会のインフォメーション>

保証並びに保険に関するアンケート調査結果

(社)日本しろあり対策協会
保証・保険部会

1. 調査の目的

今回の調査は、会員が業務上の駆除及び予防の保証期間をどのくらいとしているか、シロアリ保険に加入している状況、防除施工中の賠償保険並びに防除施工後の再発賠償保険の利用状況、福利厚生としての社会保険などの利用状況を把握することを目的として実施したものである。

2. 調査方法

(1) 調査対象と回収状況

防除施工業者会員839に対し、郵送によるアンケート調査を実施した。その結果352の回答を得た、回収率は42%であった。当部会初めてのアンケート調査であるが、会員の絶大な協力が得られたことを厚くお礼申しあげる。

各支部別の回答数、回収率は次のとおり。

支 部 名	防 除 施 工 業 者 会 員 数	回 答 数	回 収 率 (%)
東北・北海道	41	17	41.5
関 東	190	82	43.2
中 部	115	44	38.3
関 西	142	66	46.5
中 国	52	23	44.2
四 国	59	25	42.4
九 州	204	85	41.7
沖 縄	36	10	27.8
計	839	352	42.0

(2) 調査時期

昭和59年4月26日から5月21日までの間

(3) 調査票

今回実施した調査票の内容は次のとおり。

整理番号	
保証並びに保険に関するアンケート調査	
事業所名 _____	
所在地 〒 _____	
当該のものに○印又は数字をご記入下さい。	
I 保証及びシロアリ保険について	
1. 貴社で行っている保証（手直し保証）は何年ですか。	
駆除	年 行っていない
予防	年 行っていない
2. シロアリ保険（防除施工後の再発賠償保険）を掛けていますか。	
駆除	いる いない 知らない
予防	いる いない 知らない
3. 昭和58年中に次の保険で役立ったことがありますか。	
(1) 防除施工中の賠償保険	
ある	回ぐらい ない
(2) 防除施工後の再発賠償保険	
ある	回ぐらい ない
II その他の保険について	
1. 医療保険は何に加入していますか。	
組合管掌健康保険 政府管掌健康保険	
国民健康保険 日雇労働者健康保険	
2. 年金保険は何に加入していますか。	
厚生年金保険 国民年金	
3. 労働保険（労災・雇用）に加入していますか。	
いる いない 知らない	
4. (1)労災上積み保険（3に労災該当するものに上積みもの）に加入していますか。	
いる いない 知らない	
(2)新労災総合補償保険（3の認定外のものも補償するもの）に加入していますか。	
いる いない 知らない	
5. 交通傷害保険（交通事故死、傷害の補償）に加入していますか。	
いる いない 知らない	
6. その他ここに記載されていない新しい保険に加入していれば余白に書いて下さい。	

3. 集計結果

調査票の項目別に集計した結果は以下のとおり。

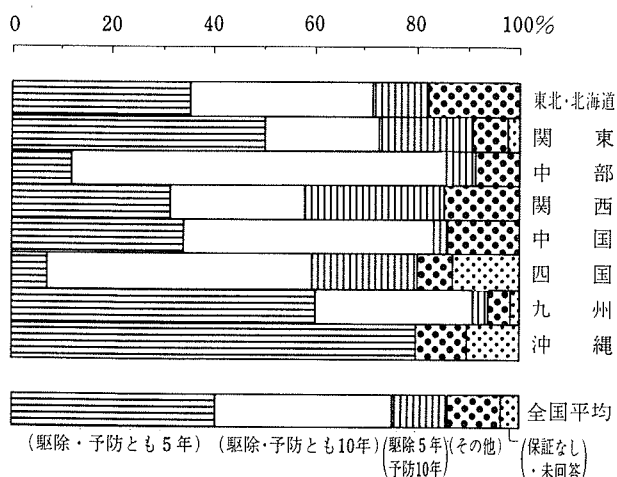
I. 保証及びシロアリ保険について

1. 貴社で行っている保証（手直し保証）は何年ですか。

保証期間については、駆除・予防とも5年が40.6%，10年が35.5%と圧倒的多数を占めている。これに続いて駆除5年・予防10年としているのが12.2%，これら以外の保証期間をとっているのが10%で「その他」にとりまとめた。

「その他」には、駆除・予防とも「1年」「3年」「7年」「20年」「5，10年」「5～10年」，「駆除3年，予防5年」「駆除5年，予防5，10年」「駆除5年，予防5～10年」「駆除5～7年，予防10年」「駆除5，10年，予防5年」「駆除5，10年，予防10年」「駆除5～10年，予防10年」「駆除10年，予防5～10年」「駆除10年，予防5年」，

支 部	駆除・ 予防とも5年	駆除・ 予防とも10年	駆除5 年・予 防10年	その他	行っ てい ない ・未 記入	計
東北・ 北海道	35.3	35.3	11.8	17.6		100.0
関 東	50.0	23.2	17.1	8.5	1.2	100.0
中 部	11.4	75.0	4.5	9.1		100.0
関 西	33.3	25.8	25.8	15.1		100.0
中 国	34.8	47.8	4.3	13.1		100.0
四 国	8.0	52.0	20.0	8.0	12.0	100.0
九 州	60.0	30.6	2.4	5.8	1.2	100.0
沖 縄	80.0			10.0	10.0	100.0
全 国	40.6	35.5	12.2	10.0	1.7	100.0



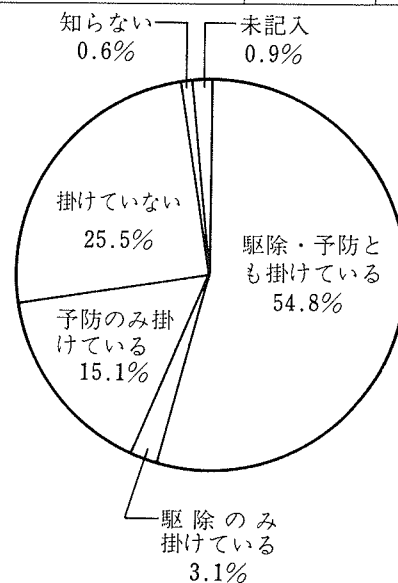
駆除のみ「1年」「5年」「10年」，予防のみ「5年」「10年」がある。

以上のように保証期間を駆除と予防で同じ年数をとっているもの，年数を違えているもの，駆除のみ又は予防のみとしているものがある。全回答のうち98.3%が保証期間を設けている。各支部別では次のとおり。

2. シロアリ保険（防除施工後の再発賠償保険）を掛けていますか。

シロアリ保険を掛けていると回答したものは全回答のうち73%で，駆除・予防ともが54.8%，予防のみが15.1%，駆除のみが3.1%の順となっている。掛けていないが25.5%あり，自社の単独保証によっているものと思われる。

駆除・予防とも掛けている	193社	54.8%
駆 除 の み 掛 け て い る	11	3.1
予 防 の み 掛 け て い る	53	15.1
掛 け て い ない	90	25.5
知 ら な い	2	0.6
未 記 入	3	0.9
計	352	100.0



3. 昭和58年中に次の保険で役立ったことがありますか。

全回答のうち大半の80.1%はなかったと回答している。保険が役立ったと回答したのが16.8%でその内訳をみると，防除施工中の賠償保険では11.4%で回数は1回が一番多く，あと2回，3回，4回，5回，10回の順となっている。防除施工後の再発賠償保険では4%で回数

は1回、2回、3回の順となっている。

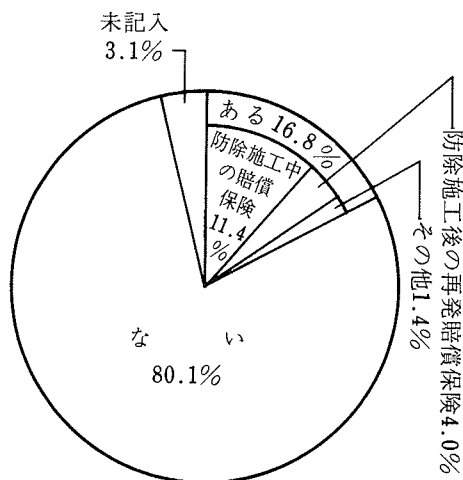
以上はどちらか1つの保険が役立ったと回答したものだが、両方とも役立ったと回答したものの1.4%を「その他」にとりまとめた。その内訳は「①1回、②1回」、「①1回、②2回」、「①2回、②1回」、「①3回、②5回」、「①10回、②2回」となっている。

(注) ①は「防除施工中の賠償保険」、②は「防除施工後の再発賠償保険」を示す。

「防除施工中の賠償保険」の役立った延回数は90回で1回答当りでみると平均2回利用したことになる。これを全回答でみると平均0.3回となる。

「防除施工後の再発賠償保険」の役立った延回数は33回で1回答当りでみると平均1.7回利用したことになる。これを全回答でみると平均0.1回となる。

	あ る			な い	未記入	計
	防除施工中の賠償保険	防除施工後の再発賠償保険	その他			
1回数	25社	8社	社	社	社	社
2	8	4				
3	3	2				
4	2					
5	1					
10	1					
計	40 11.4%	14 4.0%	5 1.4%	282 80.1%	11 3.1%	352 100%



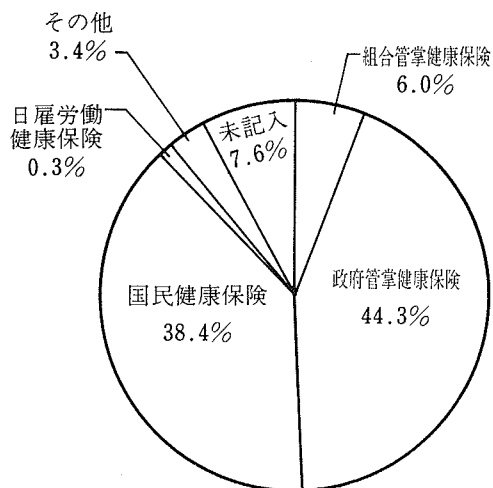
II. その他の保険について

1. 医療保険は何に加入していますか。

全回答のうち92.4%は医療保険に加入している。内訳を多い順に見ると政府管掌健康保険が44.3%、国民健康保険が38.4%、組合管掌健康保険が6.0%、日雇労働者健康保険が0.3%、その他が3.4%となっている。

その他には、政府管掌健康保険と日雇労働者健康保険が1.7%、国民健康保険と日雇労働者健康保険が1.1%、政府管掌健康保険と国民健康保険が0.6%がある。

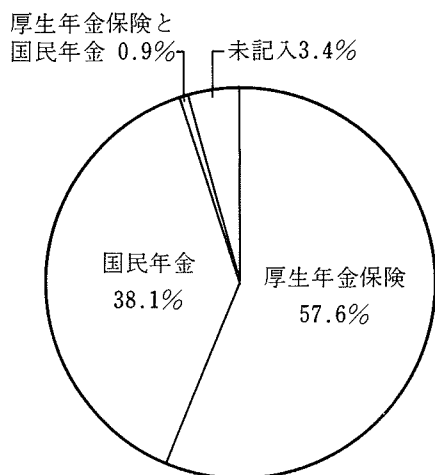
組 合 管 掌 健 康 保 険	21社	6.0%
政 府 管 掌 健 康 保 険	156	44.3
国 民 健 康 保 険	135	38.4
日 雇 労 働 者 健 康 保 険	1	0.3
そ の 他	12	3.4
未 記 入	27	7.6
計	352	100.0



2. 年金保険は何に加入していますか。

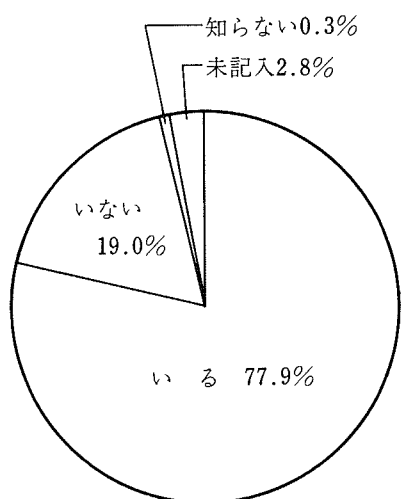
全回答のうち96.6%は年金保険に加入している。内訳では厚生年金保険が57.6%、国民年金が38.1%、厚生年金保険と国民年金が0.9%となっている。

厚 生 年 金 保 険	203社	57.6%
国 民 年 金	134	38.1
厚生年金保険と国民年金	3	0.9
未 記 入	12	3.4
計	352	100.0



3. 労働保険（労災・雇用）に加入していますか。
全回答のうち労働保険に加入しているが77.9%と圧倒的であるが、加入していないが19%あり、労災に際しての危険負担の問題がある。

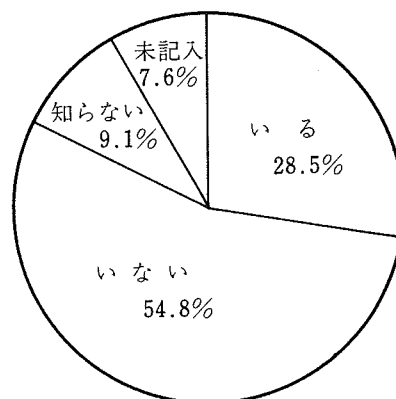
い	る	274社	77.9%
い	な	67	19.0
知	ら	1	0.3
未	記	10	2.8
計		352	100.0



4. 一(1) 労災上積み保険（3に労災該当するものに上積みのもの）に加入していますか。

全回答のうち労災上積み保険に加入していないが54.8%に対し、加入しているが28.5%と少ない。一方知らないが9.1%あり、未記入の7.6%も知らないに入るとすれば、この保険制度を知り得る情報を与えることを考える必要がある。

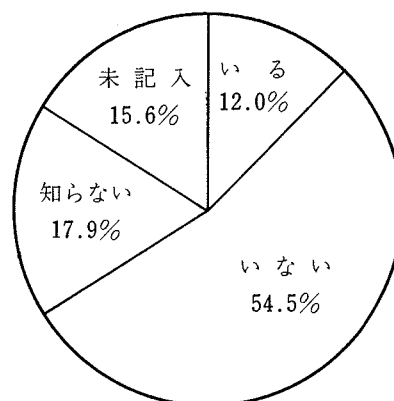
い	る	100社	28.5%
い	な	193	54.8
知	ら	32	9.1
未	記	27	7.6
計		352	100.0



4. 一(2) 新労災総合補償保険（3の認定以外のものも補償するもの）に加入していますか。

全回答のうち新労災総合補償保険に加入していないが54.5%に対し、加入しているが12%と少ない。一方知らないが15.9%あり、未記入の15.6%も知らないに入るとすれば、この保険制度を知り得る情報を与えることを考える必要がある。

い	る	42社	12.0%
い	な	192	54.5
知	ら	63	17.9
未	記	55	15.6
計		352	100.0

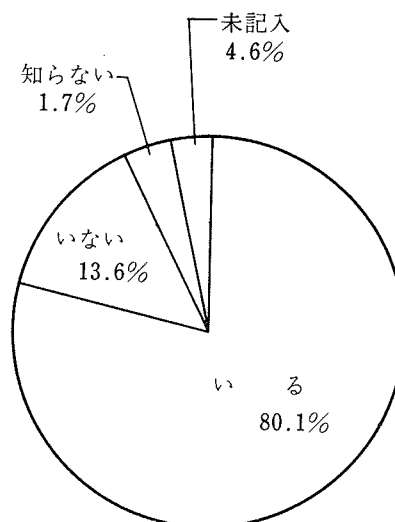


5. 交通傷害保険（交通事故死、傷害の補償）に加入していますか。

交通傷害保険は自動車を利用することが多いのを反映して全回答の80.1%が加入している。

しかし、13.6%が加入していないと回答しており、知らないの1.7%，未記入の4.6%を含め自動車を利用されるであろうことを考えると将来の危険負担からこの保険の利用が必要ではないかと思われる。

い	る	282社	80.1%
い	ない	48	13.6%
知	ら	6	1.7%
未	記	16	4.6%
計		352	100.0



保証・保険部会委員

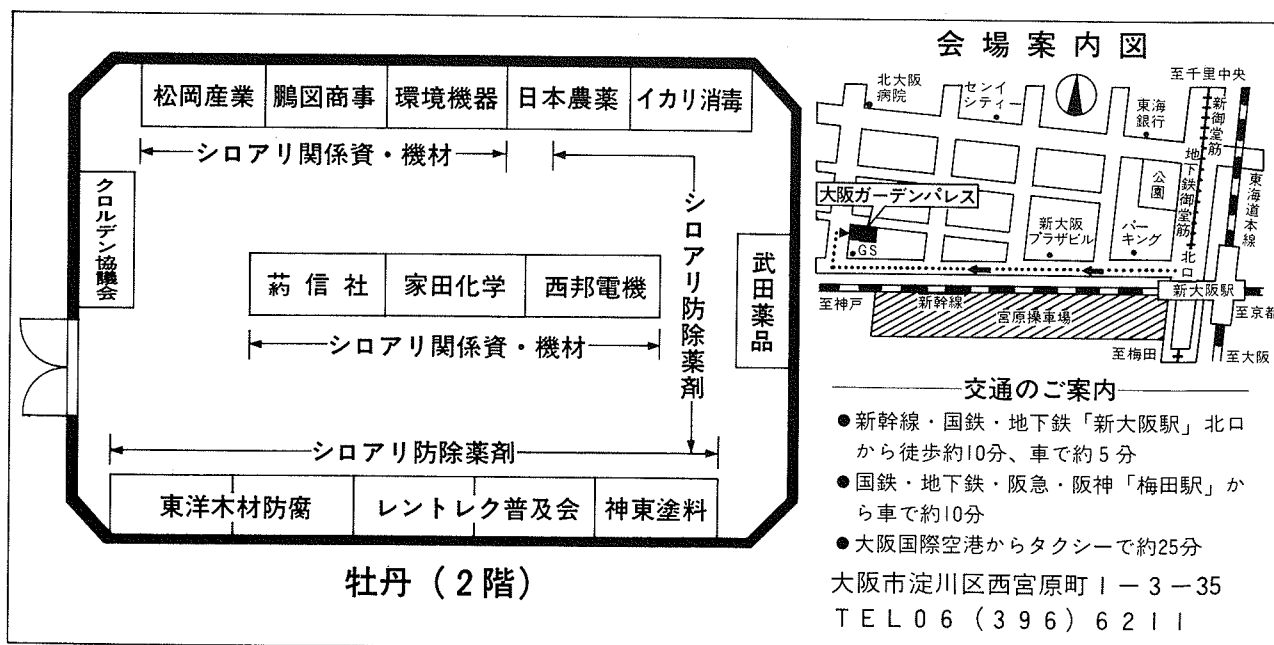
部 会 長 松村 重信 (株)日本住宅サービス
 委 員 今田 昭二 神東塗料(株)
 〃 友清 重美 (有)友清白蟻管理
 〃 南山 昭二 関東白蟻防除(株)
 (前部会長 酒井 薫)

第27回社団法人日本しろあり対策 協会全国大会展示会内容決まる

全国大会実行委員会

さきに大会の開催案内をしましたが、同時に開催します防除処理関係資・機材の内容が決まりましたのでお知らせします。

なお、まだ参加数に余裕があるので、多数の会員の参加をお待ちしています。



編集後記

● 最近、現場における防除施工にからむ問題も種々起こっている折柄、本誌では防除施工はどうあるべきかを論じてもらうため“正しい防除施工とは”をテーマに特集号を企画いたしました。現在、全国の多くの防除士が最も関心をもっている問題でもあり、さぞかし防除施工に関するさまざまな意見や協会に対する要望などが多く出てくると期待していましたが、いざ書くとなると、なかなか難しいのか、原稿の集まりが悪く、さびしい特集号となってしまいました。しかし、3人の執筆者の方々にはいろいろと貴重なご意見を述べていただき、今後の防除業務に大いに参考になると思います。

● 企画調査委員会のなかの保証・保険部会で“保証ならびに保険に関するアンケート調査”を行った結果を本誌に掲載いたしました。その結果、シロアリ保険をはじめ、損害保険や労働保険などについてまだよく知らない人も多いようです。そこで、当編集委員会では保険・共済制度につい

て専門家によって詳しく解説された手引書を作成し、本誌（No. 58）の別冊として発行することにしました。残念ながら、本誌と一緒にお届けできませんが、でき上がり次第、お送りする予定です。大いに活用していただきたいと思います。

● 当協会の広報活動の一環として、PR用の壁新聞を作成するよう当編集委員会で進めています。実際に使用される会員の皆様のご意見やご希望をできるだけお聞きして、それに添えるような良いものをつくりたいと考えております。どうぞご意見をお聞かせ下さい。

● 朝夕は大分冷え込むようになってきました。健康に留意して、仕事やスポーツに大いにがんばりましょう。11月20・21日には“第27回しろあり対策全国大会”も大阪市で開催されます。多くの人々と会える年1回の機会ですので、できるだけ参加して意見交換や討議するとともに、本誌に対するご意見などもお聞かせ願えれば幸いです。ご投稿もお待ちしております。（山野 記）