

しろあり

SHIROARI

THE TERMITE CONTROL CORPORATION OF JAPAN



MARCH 1975

社団法人 日本しろあり対策協会

No.

23

目 次

巻 頭 言.....景 山 功...(1)

御 換 拶.....大村巳代治・芝本武夫...(2)

四国のしろあり概要.....石 原 保...(3)

シロアリの分類 1. 世界のシロアリの属への検索表.....森 本 桂...(7)

シロアリの有益利用に関する諸実験.....窪 田 邦 夫...(39)

<抄訳>

防蟻効果のある木材防腐剤の室内および
野外の防蟻試験法の検討.....鈴 木 憲太郎...(44)

クロルデンの安全性について.....桑 山 隆...(50)

<防除士会員のページ>

徳島地方のシロアリ事情.....米 本 安 秀...(55)

市街地総合交通規制について.....愛媛県しろあり協会...(59)

<協会のインホームেশョン>

協会のうごき.....(62)

第18回通常総会開催報告.....(63)

日本しろあり対策協会機関誌 し ろ あ り 第23号

編 集 委 員

昭和50年3月10日発行

森 八 郎(委員長)

発 行 者 森 八 郎

雨 宮 昭 二*・芝 本 武 夫

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

神 山 幸 弘*・香 坂 正 二

森 本 博・河 村 肇

印 刷 所 株式会社 白 橋 印 刷 所 東京都中央区八丁堀4-4-1

(*印当番委員)

SHIROARI

(Termite)

No. 23, March 1975

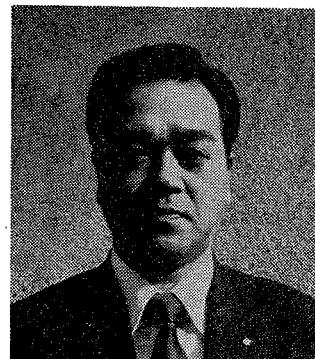
Published by the Termite Control Corporation of Japan

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

Contents

- ForewardIsao KAGEYAMA.....(1)
- The termite fauna of the Shikoku Parts (Japan).....Tamotsu ISHIHARA.....(3)
- The classification of termites. 1. Key to the genera of termites in the world
.....Katsura MORIMOTO.....(7)
- Some experiments on the good use of termites.....Kunio KUBOTA.....(39)
- [Abridged translation]**
- Discussion on the laboratory and field test methods of some
effective wood preservatives against termites
.....Kentarō SUZUKI.....(44)
- On the harmless properties of chlordane.....Takashi KUWAYAMA.....(50)
- [Contribution section of T. C. O.]**
- Outline of the termites in Tokushima and district.....Yasuhide YONEMOTO.....(55)
- On the general traffic control in the streets of a city.....
.....The Termite Association of Ehime prefecture.....(59)
- [Information]**

《 卷 頭 言 》



景 山 功

このたび第18回日本しろあり対策協会の全国大会が愛媛県で開催されましたことは、誠に意義深く関係者皆様の御好意の賜ものと心から厚く御礼申し上げる次第です。

日頃本書を通じまして、しろありの生態や被害状況、防除対策について、種々の調査結果や研究、体験発表を興味深く勉強させて戴いていることにつきましては、本紙面をおかりいたしまして、重ねて御礼申し上げますと共に、発表者皆様の御労苦にたいして心から敬意を表するものであります。私は雪の多い北海道育ちで、しろありの恐しさについては、子供の頃に小説で読んだ程度の知識しかありませんでした。

小説には「生物の歴史は爬虫類全盛から、哺乳類全盛時代へと推移したが、これを脅かすものがあるとすれば昆虫類であり、とりわけしろありなどの恐怖について記載されていたように記憶しています」。このような私の認識を一層現実なものとしたのは転地による生活環境の変化からでした。

山陽吉備地方に生活をし、伊予松山地方に生活をして、建物の梁迄が食害を受けている旧寺院、ブロック建築の床、窓枠がすっかり侵されている建物での生活の恐しさ、庭園のポプラの大木が根元が食害にあって倒れるなどの体験は本当に怖いものでした。

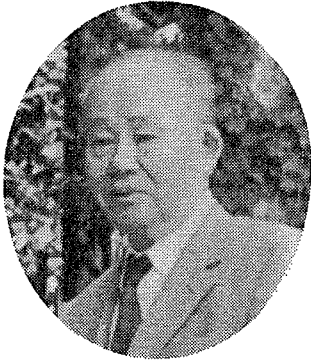
我が国の経済も節約時代になりました、木材資源の節約には、新築建物の耐久年限を伸ばすこと、既存建物の耐用年数を伸ばすことに、その意義があると思います。それには、しろありの防除と駆除に徹することが重要なことであると考え、昭和48年度に県費により調査費を計上して、しろありによる被害状況を認知すると共に、県民のしろありにたいする関心度合の啓発指導の方針を確立する意味から、愛媛県しろあり協会の協力を得て抽出方法により調査を実施したわけです。

結果は、平均被害率84%と非常に高いにもかかわらず群飛を知っている者は53%程度であり、しかも駆除措置を行ったものは、5%程度と低調であったわけです。

そこで県業界においても、愛媛県しろあり協会が中心となって、建築行政の一翼を担うとともに、県民のしろあり防除の思想普及に寄与する観点から、防除施工処理済の明確化のために、処理済を証明するステッカーを表示することを決議して、実施しております。

このように、愛媛県下のしろあり対策の民意が向上している時期に、本大会が開催された事は誠に意義深いものがあるわけです。どうか今後共社団法人日本しろあり対策協会の御活躍と地方指導への御発展を心からお祈り申し上げて、巻頭の言葉といたします。

(愛媛県土木部建築住宅課長)



退任挨拶

大村 巳代治

私、この度の任期満了を機会に社団法人日本しろあり対策協会会長を退任することとなりました。昭和38年8月の岡山の第6回大会で選任いただきましてから12年の長きにわたり、会長の職をけがさせいただきました。この間、皆様方の御協力御支援により、その責をはたすことができましたことを衷心より厚く御礼申し上げます。

省みますと、当時の協会は会員の数も少なく、予算規模も200万円程度で十分な活動も出来ませんでした。昭和43年会員待望の社団法人化の実現をみ、現在会員数1,500余名、予算も4,000万円を計上する名実共に全国法人としての体を備えました。

当協会の使命でありますしろあり問題の啓蒙、しろあり防除の適正を期するための諸対策も着実にその成果を上げて参りました。昨年末からしろあり防除処理企業者登録制度を実施し、一般施主に対する業者の推奨制度も実現する運びとなりました。この時に際し新執行部により、協会今後の進展をはかることが望ましいと存じ退任いたしました。会員皆様方の永年の御厚誼に対し、深甚の謝意を表す次第であります。なお顧問として、協会今後の発展に寄与したいと念願しております。従来にまして御厚誼下さるようお願いいたしまして、私の退任の御挨拶といたします。



会長就任のご挨拶

芝 本 武 夫

今般不肖因らずも推されて会長に就任する光栄を担うことになったが、自らの浅学非才不徳を顧みて、よく重責を完うし得るか忸怩たるものを覚える。殊に円満かつ指導力豊かだった名会長大村巳代治氏のあとだけに尚更である。しかし、幸にも副会長および理事に極めて有能な方々を煩わすようになったことは、心強い限りである。格別のご補導に預りつつ飽くまでも社会的責任に徹して運営に万全を期していきたい。

わが協会活動を取巻く四囲の情勢には、近年特に厳しいものがある。公害問題に対する自主的規制の強化措置、最近発足した日本木材保存協会および木材防虫剤普及会との間の活動調整なども解決を急ぐ要に迫られている。われわれは飽くまでも理性をもって真摯に本質を踏まえて、公正に対処することを心掛けるべきであろう。

会員各位の格段のご鞭撻とご協力をお願い申し上げる所である。

四国のシロアリ概要

石原保

はじめに

松山でこの3月、日本しろあり対策協会の全国大会が開かれる機会に、表題について執筆するよう森八郎委員長から依頼された。私はシロアリの専門家ではないが、先輩からのお話をむげに断るわけにもいかず、貧弱な現状ながら、四国のシロアリに関する知見を、あえてここにまとめておくことにした。

シロアリはもともと熱帯系の昆虫で、一部が温帯地方に北上侵入しているもの、したがって、四国産の種類が少ないのは、いわば当然ではあろうが、中国大陸から24属62種もの多数が知られてい

る〔Tsai et Chen (1964)〕のに、四国からの記録は僅かに次の4属6種にすぎない。

Termopsidae オオシロアリ科

1, *Hodotermopsis japonicus* Holmgren オオシロアリ

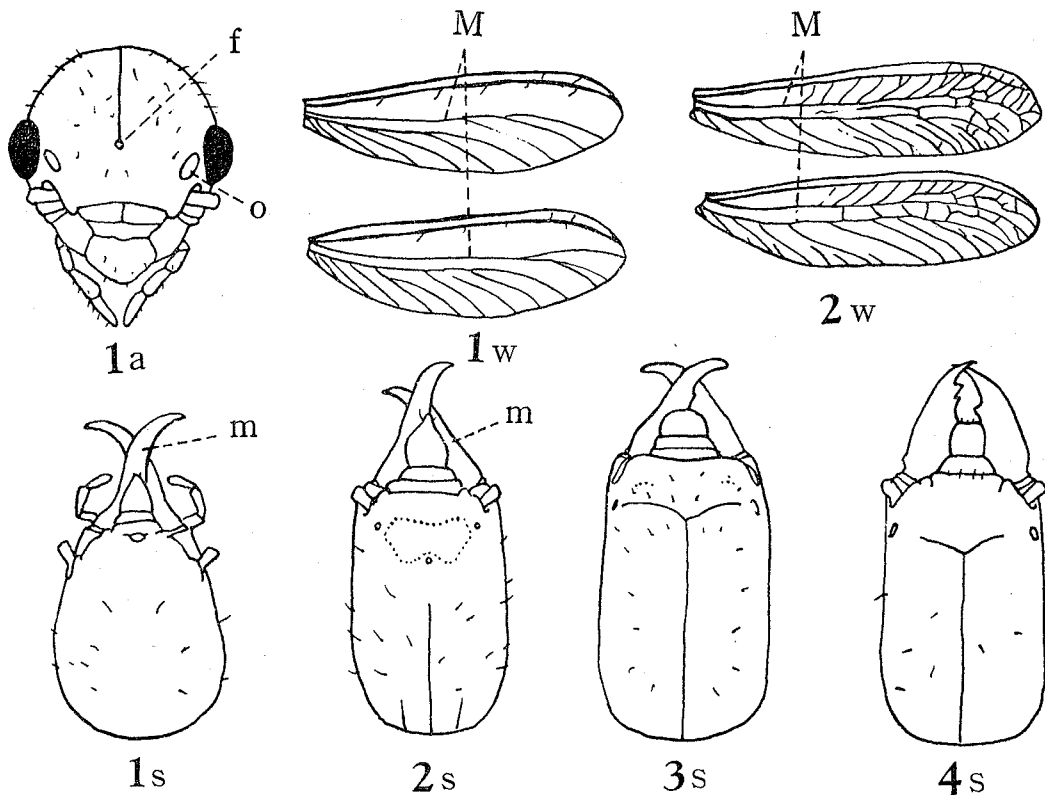
Rhinotermitidae ミゾガシラシロアリ科

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

3, *Coptotermes formosanus* Shiraki イエシロアリ

Kalotermitidae レイビシロアリ科

4, *Glyptotermes satsumensis* (Matsumura)



1, イエシロアリ; 2, ヤマトシロアリ; 3, カタンシロアリ; 4, ナカジマシロアリ
a, 有翅虫の頭部; f, 額線の開孔部; m, 大あご; M, 中脈; o, 単眼; s, 兵虫の頭部; w, 有翅虫の両翅(上が前翅, 下が後翅). [4は森本(1974)より, 他は Hozawa (1915) より変写]

サツマシロアリ

5, *G. fuscus* (Oshima) カタンシロアリ

6, *G. nakajimai* Morimoto ナカジマシロアリ

以上の6種のうち、最近記載された6を除く他の5種は、いずれも中国大陸に広く分布するものであることは注目に値しよう。

1, オオシロアリ *Hodotermopsis japonicus* Holmgren

額腺の開孔部 (frotanel) も単眼もない原始的な大型種。タイプ標本の産地は奄美大島で、兵虫と職虫によって記載された。最初、本種が採集された時は、大きな話題になったようで、この原記載 [Holmgren (1912) pp. 112—113] には、渡瀬庄三郎のコメントが脚註の形でついていて、奄美大島は東洋区の北東の限界で、オオシロアリは明らかな南方系要素と考えねばならないものと思うとある [Watase, S. (1912) Annot. Zool. Jap. 8 (1) : 109]。

ところが本種は四国の足摺岬の自然林中に産し、“足摺岬地方にも生息されておるを発見す。害少。”と報告された [辻 (1949) p. 19]。その後、トカラ群島中之島、さらに北方の屋久島にも分布していることが判明し、有翅虫も明らかになった [Esaki (1956)]。その後、種子島など [Ikehara (1959), p. 33]、ついで台湾、中国大陸 (広西, 雲南) もその産地として追加され [Tsai et Chen (1964) p. 69]、本種は奄美大島の特産種どころか、たいへん広い分布を示す種であることが判明した。

足摺岬産の標本も、われわれの研究室の専攻学生によっても採集され、研究室に保存されている。この標本に基づいて、四国佐多岬と記録されたのは誤りで、足摺岬に訂正されねばならない [中島茂・森八郎 (1961) p. 27]。

2, ヤマトシロアリ *Reticulitermes speratus* (Kolbe) [図2]

額腺の開孔部も単眼も備え、次のイエシロアリと同じ科に所属するが、*Reticulitermes* 属の特徴として、有翅虫の中脈には、前方に向かう明らかな分脈があり、兵虫の頭部は著しく細長く、両側縁がほぼ平行している。

和名の示すように、日本がタイプ標本の産地。

北海道から日本全土を経て奄美大島、琉球、台湾、紅頭嶼と日本列島に広く分布 [Hozawa (1915) pp. 63—68] し、中国大陸でも朝鮮、江蘇省 (上海など)、浙江省 (杭州)、福建 (永安)、雲南 (? 三台山) などから記録 [Tsai et Chen (1964) pp. 60—61] されている。北海道まで北上している種だけに、かなり高い山地でも見られ、四国でも至る所に普通であるが、生息できる限界の高度までは調査していない。

私の観察による限り、松山では有翅虫の飛び出すのは必ず5月の昼間で、好んで炊事場、風呂場などに営巣するので、次種に比べて、はるかに一般の人々の注意を引き、驚かすことが多い。著名種であるから、これ以上の記述は省く。

3, イエシロアリ *Coptotermes formosanus* Shiraki [図1]

前種と同科に所属するが、*Coptotermes* 属の特徴として、有翅虫の中脈には前方に向かう明らかな分脈を欠き、兵虫の頭部は僅かに幅より長く、前方に向かって狭まっている。この属名の *Copto-* は突き通す (piercing) という意味の接頭語、*termes* は木材の虫 (wood-worm) を現わし、シロアリのこと。種名の *formosanus* はもちろん台湾のという形容詞である。本種のような最も重大な建築物害虫にふさわしい学名と言うべきではなからうか。

ところが、本種の原記載 [素木 (1909) pp. 239—241] のある論文は14ページに及ぶ当時の大論文であるが、産地は台湾だけで、タイワンヒメシロアリという、いわばやさしい和名の下に“この種は大島正満氏によりて採集せられたるものにして、本島全部に分布せられおるものなり。”と説明されているが、建築物に有害という記述は一言もない。このシロアリも、もともと森林の生息者。自然界にあって枯死した植物質の清掃とこれらを樹木の肥料として還元することに役立っていたのであるが、生息環境が破壊され、営巣の場を失って、人家に侵入し、木造建築、その他の植物性製品に甚大な損害を与える大害虫となったということもできよう。

上述のように、タイプ標本の産地は台湾であるが、その後、関東地方 (海岸地帯) 以西の本州、

八丈島、四国、九州、琉球、台湾、フィリッピン、中国大陸と広く分布することが判明した。最も有名な害虫であるから、これ以上の記述は省くが、松山で本種の有翅虫が飛び出すのは、6月に入って薄暮以後、暗くなってからである。

4, サツマシロアリ *Glyptotermes satsumensis* (Matsumura)

本属中で最も大型の顕著な種。タイプ標本の産地は薩摩(鹿児島)であるが、その後、四国(高知)、九州(宮崎、鹿児島)、琉球、台湾と広く分布していることが判明した。しかし、記録のある琉球の八重山群島では、25日間にわたる努力にもかかわらず、発見できず、沖縄も同様であって、琉球の記録には疑義があるし、再調査を要する〔Ikehara (1957) p. 48〕とされたが、トカラ群島の中之島からは採集されている〔Ikehara (1959) p. 46〕。その後、中国大陸(雲南、海南)からも報告された〔Tsai et Chen (1964) pp. 52—53〕。

四国からの最初と思われる記録には、“南九州において発見され、四国の一部、九州の東南海岸地方に繁殖、害やや大。古株、倒木、森林樹木を侵す。”〔辻 (1949) p. 19〕とある。われわれの研究室の標本は南九州産のみで、残念ながら、四国産はまだ所蔵するに至っていない。

5, カタンシロアリ *Glyptotermes fuscus* (Oshima) [図3]

本種の分布は広く、本州(紀伊半島)、四国(高知)、九州(宮崎)、琉球、台湾、小笠原諸島などのほか、中国大陸でも四川、湖北および雲南の諸省と海南島から知られている〔Tsai et Chen (1964) pp. 51—52〕。

四国からは比較的最近、高知県室戸岬周辺の11カ所から報告された〔松沢・谷 (1962) pp. 247—248〕が、この中には、次のナカジマシロアリが混入している可能性が強い。

カタンシロアリの名は、最初、台湾クラルで、アカギ(カタン)の倒木の幹より採集されたことに由来し、採集者は“本種は枯れた丸太、倒木の幹などに生活し、その中に細いトンネルを穿ち、規則的な巣を作らない。そのコロニーは小さく、大多数は職虫と若いニンフで、兵虫の数はたいへん少ない。”〔Hozawa (1915) p. 51〕と説明し

ている。松沢ら〔(1962) 既出〕は、室戸岬周辺で、ツブラジイ、スダジイ、マテバシイおよびウバメガシの伐根あるいは枯死幹より採集しているが、上述のように、この報告は再検討を要する。

6, ナカジマシロアリ *Glyptotermes nakajimai* Morimoto [図4]

高知県足摺岬がタイプ標本の産地で、その他、四国では高知県筆山、徳島県城山が、九州では、大分県(佐伯市、上浦町、米水津村)、宮崎県(南町、虚空蔵島、幸島)、鹿児島県(根占町)が産地として記録されている〔森本 (1974) p. 23〕。

本種は、有翅虫がカタンシロアリに酷似しているが、兵虫の頭部が細長いので、容易に区別され、兵虫の大あごを除く頭部の長さが、頭部の幅の1.8—1.9倍であって、カタンシロアリでは約1.5倍であるとした〔森本 (1974) 既出〕。しかしながら、この数値は、かなりの変異があるようで、原記載〔Morimoto (1973) p. 470〕で測定値の示されている5兵虫では、1.5、1.6、1.6、1.7 および 1.8 で、森本 (1974) の図Bでも1.7である。一方、カタンシロアリではどうか、Hozawa (1915) の論文で調べてみた。頭長が1.5—2.0mm、頭幅が1.03—1.07mmであるから、上述の数値は1.4—1.8となる。また、付図の場合、1.6 (f. 10)、1.3 (pl. 2, f. 8) であって、カタンシロアリの場合、約1.5とは言えず、1.3—1.8という大きな変異があることになる。

原記載では、本種の兵虫は、近似種のカタンシロアリなどに比べて、前頭部の傾斜がゆるやかで側葉が不明瞭であり、有翅虫は複眼が比較的大きく、前胸背が広く、また、脚の色彩によって、容易に同定しうるとしてあるが、デリケートな特徴であり、相当数の個体に当たらないと種の認定は決して容易ではなさそうだ。

しかし、森委員長から頂いた私信にあった、“ナカジマシロアリとカタンシロアリの最も簡単な区別点は、兵虫の前頭部(額)が、後者ではオデコ型(中央線はややへこんでいるが、左右がかなり突出していること)ですが、前者では全く隆起しておらず、むしろヤマトシロアリに近い傾斜で、形もヤマトシロアリに似て細長いので、慣れれば、すぐ分かります。”を頼りに、いずれ、私

も四国で採集の機会を持ちたい。そして、足摺岬にはナカジマシロアリがいるが、室戸岬のものはカタンシロアリという奇妙な現状を解決したいと思う。

主な引用文献

Esaki, T. (1956) Notes on *Hodotermopsis japonicus* Holmgren, 国立科学博物館報告 3 (2) : 86—88, 1 f. 1 pl.

Holmgren, N. (1912) Die Termites Japans, Annot. Zool. Jap. 8 (1) : 107—136.

Hozawa, S. (1915) Revision of the Japanese termites, J. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, 35 (7) : 1—161, 4 pls.

Ikehara, S. (1957) The termite fauna of the Ryukyu Islands and its economic importance (I), 琉球大学文理学部紀要, 理学篇, 第1号 : 44—61, 8 fs.

—— (1958) 同上 (II), 同上第2号 : 24—34, 2 fs. 2 pls.

—— (1959) 同上 (III), 同上第3号 : 31—41, 2 fs. 2 pls.; 同上 (IV), 同上 : 43—51, 1 f, 2 pls.

石原 保 (1965) 原色昆虫大図鑑, 第3巻, 等翅目, pp. 63—64, pl. 32 (東京北隆館刊)

松沢寛・谷精一 (1962) 四国東南部におけるカタンシロアリの分布, 応動昆, 6 (3) : 247—248, 3 fs.

Morimoto, K. (1973) *Glyptotermes nakajimai*, a new termite from Japan, Kontyu, 41 (4) : 470—474, 3 fs.

森本 桂 (1974) 日本の *Glyptotermes* 属について, しろあり, No. 22 : 22—24.

中島茂・森八郎 (1961) しろありの知識, 346 pp. 200 fs. (東京森林資源総合対策協議会刊)

素木得一 (1909) 本邦産白蟻ニ就テ, 日本昆虫学会会報, 2 (10) : 229—242.

Tsai et Chen (1964) 中国経済昆虫志, 第8冊, 等翅目, 143 pp. 79 fs. 8 pls.

辻 康雄 (1949) 土佐の白蟻 56 pp. (辻昆虫研究所刊)

(愛媛大学農学部教授・農博)

編集 = NHK

白 い 侵 略 者 シロアリ対人間

頒 価 16ミリ 90,000円

カラ—30分

8ミリ 58,000円

●お申込みお問い合わせは

東京都港区芝西久保明舟町19番地 (住宅会館)

社団法人 日本しろあり対策協会

シロアリの分類 I.

世界のシロアリの属への検索表

森 本 桂

地球上の生物にはすべて名前がついている。動物については、国際動物命名規約に基いたラテン語による万国共通の学名と、日本だけに通用する日本語の和名がある。学名のついていない動物を発見すると、新種として特徴の記載と共に学名をあたえて規約に従って発表するが、和名は必ずしもすべての動物についているとは限らない。

学名 *Glyptotermes nakajimai*
(属名) (種名)

和名 ナカジマシロアリ

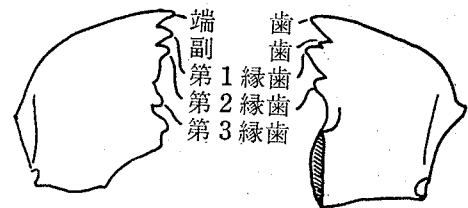
ある動物の学名は、その種類を示すだけでなく、もしその種についての研究が不十分であっても近似種との類縁関係とか、属のもつ共通の性質や系統的な位置づけなどから、未知の性質についても相当量の情報を得ることができる。従って、ある種についての研究報告は、種名が正しく同定されていることが当然のこととして要求される。

シロアリの種名を調べるには、まずシロアリの分類に関係した文献を集め、どれだけの科・属・種などの分類群が、どのような特徴で分類されているかを知り、つぎに多くの標本と比較しながらこれを同定するが、すでに専門家によって同定された標本が沢山あるほど、正確に容易に同定できる。

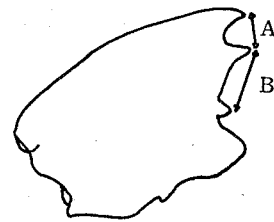
この報告は、世界のシロアリについて、主として兵蟻によって属までの分類を試みたもので、今まで日本にこのような報告がまったく無いので多数の図をつけて検索表を正確に引けるようにしたものである。出所を記していない図は、British Museum (Natural History) 所蔵の標本によって著者が写生したものである。

検索表に使う特徴は、昆虫学一般の部分名に従って記述してあるが、シロアリ独特のものとして

成虫と職蟻大腮 (Imago-worker mandible) の歯と、その左大腮指数 (Left mandibular index) があるので、図1と2に示した。また脛節端刺や附節は3:2:2という記述があるが、これは前:中:後肢をそれぞれ指している。テングシロアリ亜科については、職蟻の頭部と大腮も図示してある。



1. *Hodotermopsis japonicus*.
Adult mandibles
(after Esaki, 1956)



2. *Emersonitermes thekadensis*
(after Mathur & Sen-Sarma, 1959)
A/B = Left mandibular index

I. 科への検索表

成虫

1. 附節は5節。後翅は前翅より幅広く、よく発達した臀部をもっている。触角は約30節……
……………Mastotermitidae ゲンシロアリ科
- 1'. 附節は上からみると4節。後翅は前翅と同形で臀部を欠く。触角は普通27節以下……… 2

- 2. 翅の径脈は1本またはそれ以上の分脈をもち径分脈は径脈と平行に長くのびている。頭部に額腺を欠く…………… 3
- 2'. 翅の径脈は分脈をもたない。頭部に額腺がある…………… 5
- 3. 単眼がある。跗節に褥盤があり、触角は13~23節。前胸背板は頭部と同幅か、やや広い。
……Kalotermitidae レイビシロアリ科
- 3'. 単眼はない。跗節に褥盤はない。触角は21~23節…………… 4
- 4. 跗節は4節。前胸板は鞍状で外方へ張り出す。左大腿の第2縁歯は退化し、右大腿に副歯を欠く
……Hodotermitidae シュウカクシロアリ科
- 4'. 跗節は5節であるが、第2節は小さくて第1節に覆われているので下面からしか見えないか、または4節。前胸板は扁平。左大腿に3つの縁歯があり右大腿に副歯がある。
……Termopsidae オオシロアリ科
- 5. 前翅根部は大きく、後翅根部を完全に覆う。翅脈は多少とも網目状…………… 6
- 5'. 前翅根部は短かく、後翅根部に達しない。翅脈は網目状をしていない
……Termitidae シロアリ科

- 6. 大腿は端歯と第1縁歯の間が半円状に大きくえぐられ、第1縁歯は中央よりやや内方につく
……Serritermitidae ノコギリシロアリ科

- 6'. 大腿の端歯と第1縁歯の間は小さく三角状に切れ込むのみで、第1縁歯は中央より前にある
……Rhino-
termitidae ミゾガシラシロアリ科

兵蟻

- 1. 跗節は5節
……Mastotermitidae ゲンシロアリ科
- 1'. 跗節は上からみると4節…………… 2
- 2. 黒色の複眼と腹部尾毛があり、額腺はない…………… 3
- 2'. 複眼は白色か、またはない。尾毛は極めて短かい…………… 4
- 3. 頭部は丸く、多少円錐形。触角は23~31節

……Hodotermitidae シュウカクシロアリ科

- 3'. 頭部は角張り、多少扁平。触角は15~27節

……Termopsidae オオシロアリ科

- 4. 額腺がある…………… 5

- 4'. 額腺はなく、眼はときにある

……Kalotermitidae レイビシロアリ科

- 5. 頭部に小さな眼がある。大腿は真直で内縁はのこぎり状。前胸板は扁平

……Serritermitidae ノコギリシロアリ科

- 5'. 眼を欠く…………… 6

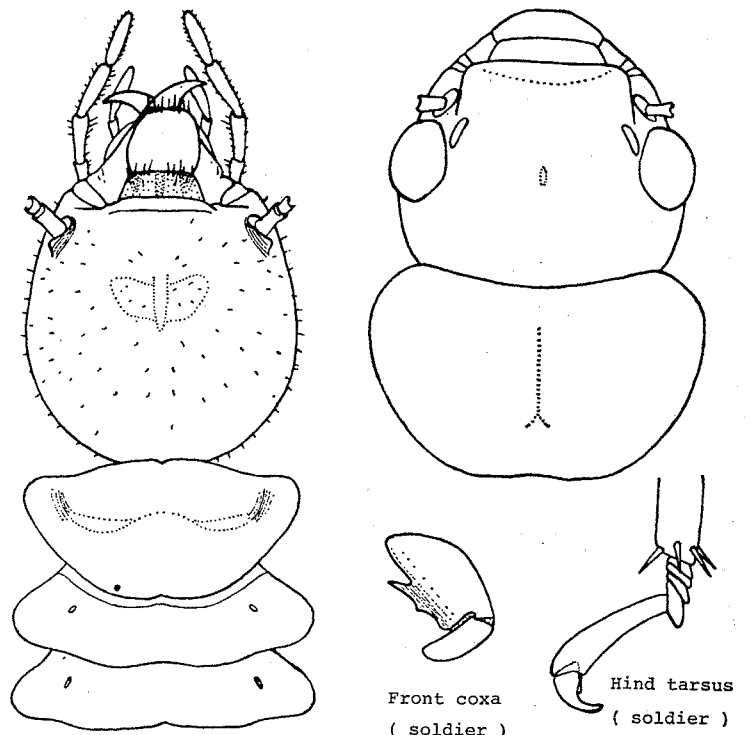
- 6. 前胸板は扁平で単純

……Rhino-
termitidae ミゾガシラシロアリ科

- 6'. 前胸板は鞍状で、前方へ張り出した部分がある……………Termitidae シロアリ科

II. Mastotermitidae ゲンシロアリ科 (ムカシシロアリ科)

この科は第三紀の頃は世界中に広く分布していたらしく、アフリカ以外の地から化石が発見されている。現在は *Mastotermes darwiniensis* Froggatt がオーストラリア北部から知られている。この種は第二次大戦中にニューギニアのラエにも移入され、立木の中を食害し、マンゴーやココヤシ



3. *Mastotermes darwiniensis*
Australia

などに害を与えている。つぎの属が記録されている。

Spargotermes Emerson, 1965。この科の中で最も下等なシロアリで、ブラジルの第三紀層から1種知られている。

Blattotermes Riek, 1952。オーストラリアのクイーンズランドと北米のテネシーからそれぞれ1種が第三紀始新世地層から知られている。

Mastotermes Froggatt, 1896。6種の化石と1現存種が知られている。化石はヨーロッパ各地の第三紀層から記録されている(図3)。

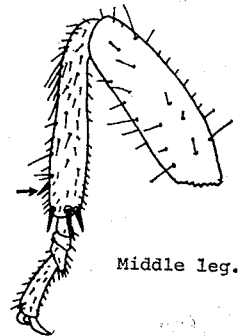
Miotermes Rosen, 1913。Emerson (1965)はこの科に入れることに多少の疑いをもっている。ドイツとユーゴスラビアの中新世地層から4種の化石が知られている。

III. Kalotermitidae レイビシロアリ科

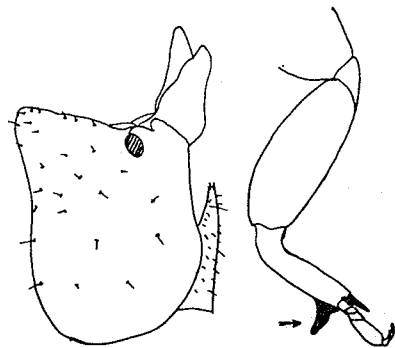
この科の分類は Krishna (1961) に従う。

兵蟻による属への検索表

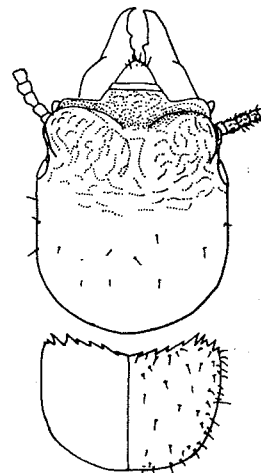
1. 中脛節端にある3刺の他に、外側に1刺がある……………*Postelectrotermes*
- 1'. 中脛節の外側には刺がない…………… 2
2. 前脛節端にある2刺の他に、外側に大きな刺がある(図5)……………*Calcaritermes*
- 2'. 前脛節端外側に大きな刺はない…………… 3
3. 頭部は短かく、前面は直角に近く裁断状で、その両側は前に張りだし、前面中央はえぐられている…………… 4
- 3'. 頭部前面は、横から見て20~45度の角度で傾き、前面両側はときに張りだす…………… 8
4. 前胸板前縁はのこぎり状(ときにのこぎり状は不明瞭であるが、前縁は中央で強く切れ込む)…………… 5
- 4'. 前胸板前縁は平らで、のこぎり状ではなく、中央の切れ込みも弱い…………… 7
5. 前胸板前縁は強くのこぎり状。頭部は2つの瘤状に張りだし、その間にくぼむ。頭頂と前頭の間は隆起条によって境されない(図6)…………… *Bicornitermes*
- 5'. 前胸板前縁は弱く、ときには不明瞭にのこぎり状で、中央の切れ込みは強い。頭頂と前頭の間は隆起条がある…………… 6
6. 前頭は強くえぐられている。触角は頭部の中



4. *Postelectrotermes praecox*
Madeira.
(after Krishna, 1961)



5. *Calcaritermes imminens*
U.S.A.
(after Krishna, 1961)



6. *Bicornitermes bicornus*
Congo
(after Krishna, 1961)

央から前 $\frac{1}{3}$ の点につく (図7)

..... *Eucryptotermes*

6'. 前頭は弱くえぐられている。触角は大腮基部に近くつく (図10) *Cryptotermes*

7. 頭頂と前頭の上に横隆起条がある。解角第3節は大きく、先で太くなっている
..... *Procryptotermes*

7'. 頭頂と前頭の上に隆起条はない。触角第3節

は大きくない..... *Glyptotermes* (一部)

Kalotermes (一部)

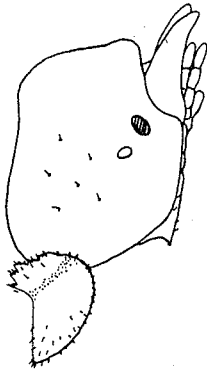
8. 前胸前縁は深く切れ込むことはない..... 9

8'. 前胸前縁は深く切れ込む..... 13

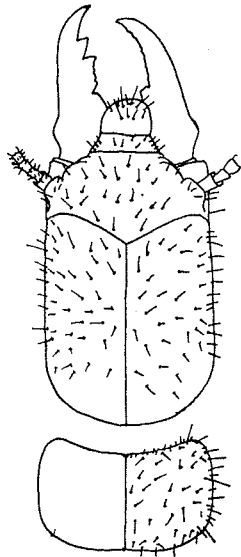
9. 頭部には触角孔上端から中央へのびる突出した隆起条がある (図11) *Rugitermes*

9'. 頭部には突出した隆起条がない..... 10

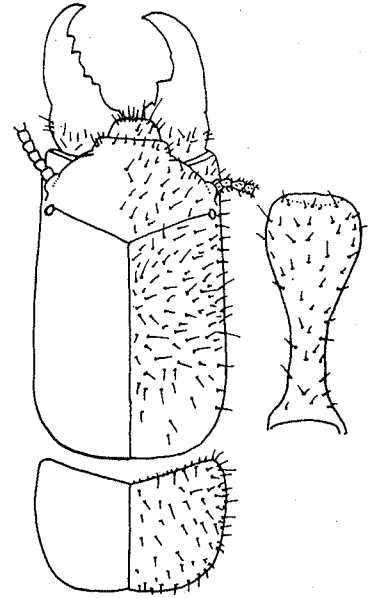
10. 頭部の傾斜部両側は多少とも瘤状に突出して



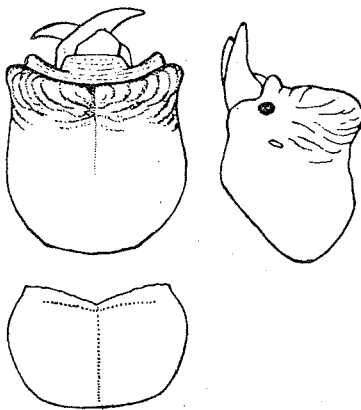
7. *Eucryptotermes wheeleri*
Brazil
(after Krishna, 1961)



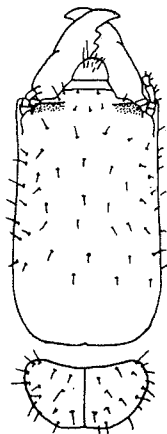
8. *Kalotermes flavicollis*
Italy
(after Krishna, 1961)



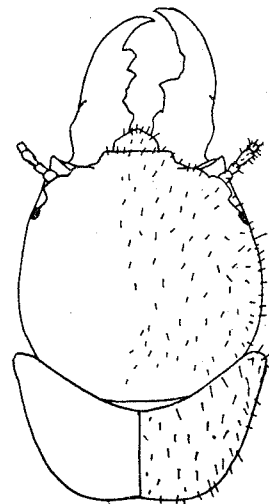
9. *Paraneotermes simplicicornis*
Arizona
(after Krishna, 1961)



10. *Cryptotermes cavifrons*
Jamaica

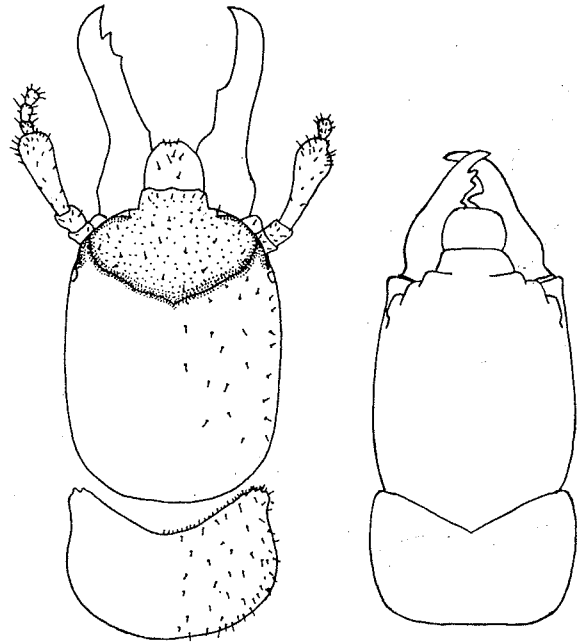


11. *Rugitermes nodulosus*
Brazil



12. *Pterotermes occidentis*
Baja California
(after Krishna, 1961)

- いる……………*Glyptotermes*
- 10'. 頭部は長く、瘤状突出はない
11. 大腮は短い……………12
- 11'. 大腮は比較的長い(図8)……………*Kalotermes*
Neotermes
12. 下唇後基節は前方で非常に広がる(図9)
……………*Paraneotermes*
- 12'. 下唇後基節は前方で弱く広がる。前頭は多少くぼむ……………*Comatermes*
13. 頭部は丸い。下唇後基節後端はふくれる
……………*Pterotermes*
- 13'. 頭部両縁はほとんど直線状。下唇後基節はふくれない……………14
14. 触角第3節は非常に大きい。頭部は頭頂と前頭の間に隆起条がある(図13)
……………*Marginitermes*
- 14'. 触角第3節はつぎの5~7等を合せた長さより短い……………15
15. 頭部は多少扁平……………16
- 15'. 頭部は厚い……………17
16. 頭部は中央から前方へ傾く。大腮は長く、強く曲る。腿節はふくれない…*Epicalotermes*
- 16'. 頭部は中央より前方から傾く。大腮は短く、腿節は強くふくれる(図14)…*Incisitermes*
17. 頭部は触角孔の下と前方に角状の突出がある
……………*Allotermes*
- 17'. 頭部には角状の突出がない……………18
18. 頭部の傾斜部両側に明瞭な瘤状突出がある
……………19
- 18'. 頭部の瘤状突出は不明瞭……………20
19. 触角第3節は第4節より長く、色も濃い。前胸板前縁は波状……………*Tauritermes*
- 19'. 触角第3節と4等は同じ。前胸板前縁は弱く波状……………*Ceratokalotermes*
20. 腿節はふくれる。頭頂と前頭の間に弱い隆起がある……………*Proneotermes*
- 20'. 腿節はふくれない。頭頂と前頭の間に隆起はない……………*Bifiditermes*
- この他に、バルチック・アンバーから *Proelectrotermes* と *Electrotermes* などが記録されている。



13. *Marginitermes hubbardi*
Arizona
(after Krishna, 1961)

14. *Incisitermes immigrans*
Hawaii

IV. Termopsidae オオシロアリ科

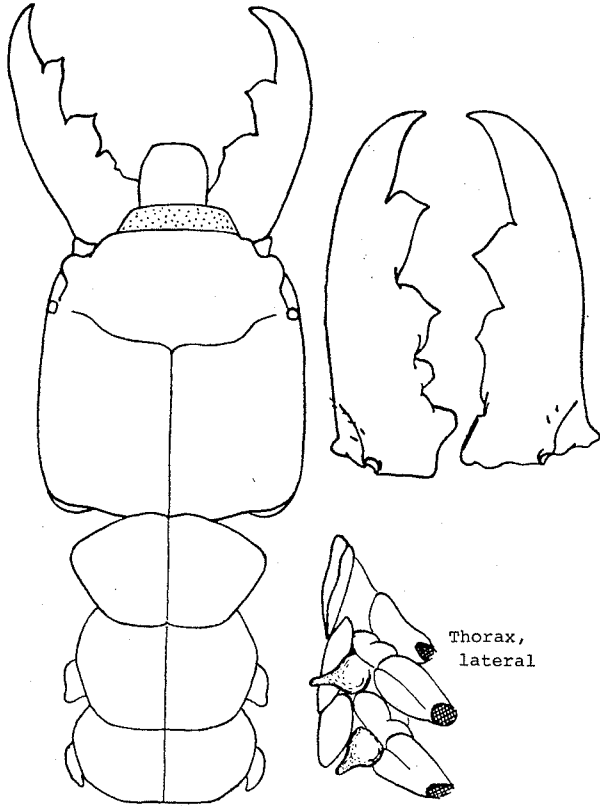
Emerson や Krishna などアメリカの学者は、この科と次の科を合せて Hodotermitidae として扱っているが、ヨーロッパの学者はここで扱う様に別の科とすることが多い。

亜科への検索表

1. 附節は5節、第2節は小さくて上からは見えない。附節に褥盤がある。成虫：触角は21~27節。腹部尾毛は5~8節。前翅根部は後翅根部よりはるかに大きい。兵蟻：触角は19~27節。脛節端刺は4本。尾毛は4~7節……………*Termopsinae*
- 1'. 附節は4節で、褥盤を欠く。成虫：触角は15~19節。尾毛は4~5節。兵蟻：触角は13~19節。尾毛は4~7節……………2
2. 成虫：左大腮の第2縁歯は第1縁歯よりはるかに短い。兵蟻：頭部は扁平で両側平行。前胸板は頭部より狭い……………*Stolotermitinae*
- 2'. 成虫：左大腮の第1縁歯と第2縁歯は同大。兵蟻：頭部は卵形で、前胸板とほとんど同幅……………*Porotermitinae*

IVA. Termopsinae オオシロアリ亜科

兵蟻による属への検索表



15. *Archotermopsis wroughtoni*
India

1. 頭部側縁は直線状で、側縁に細かい溝が多い (図15) *Archotermopsis*
- 1'. 頭部は丸く、側縁に溝はない..... 2
2. 左大腿の端歯から最初の切れ込みまでの距離は、第1縁歯端から2番目の切れ込みまでの距離と等しい..... *Hodotermopsis*
- 2'. 左大腿の端歯から最初の切れ込みまでの距離は、第1縁歯端から2番目の切れ込みまでの距離より明らかに短い (図16)
..... *Zootermopsis*

IVB. Stolotermitinae

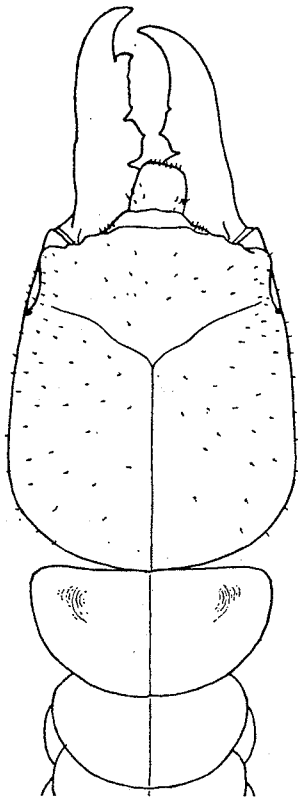
オーストラリアとアフリカ南端に *Stolotermes* 1属6種が分布する (図17)。

IVC. Porotermitinae

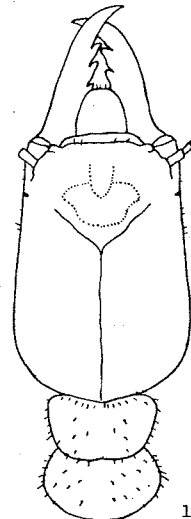
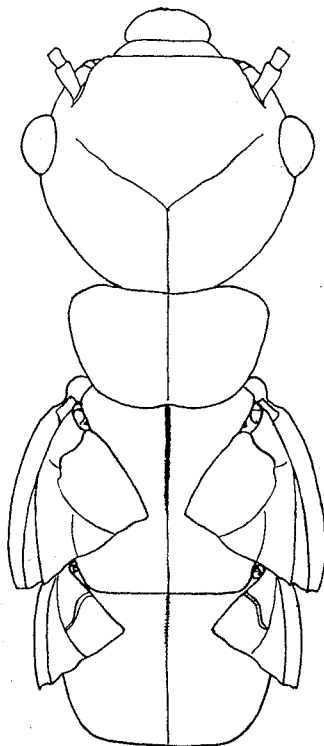
オーストラリア、チリー、アフリカ南部に1種ずつ *Porotermes* が分布する (図18)。

V. Hodotermitidae シュウカクシロアリ科

この科の現生種はアフリカからインドの乾燥地帯に分布し、草を切り取って地中の巣へ集める習性があるので、牧草の害虫である。



16. *Zootermopsis angusticollis*
California

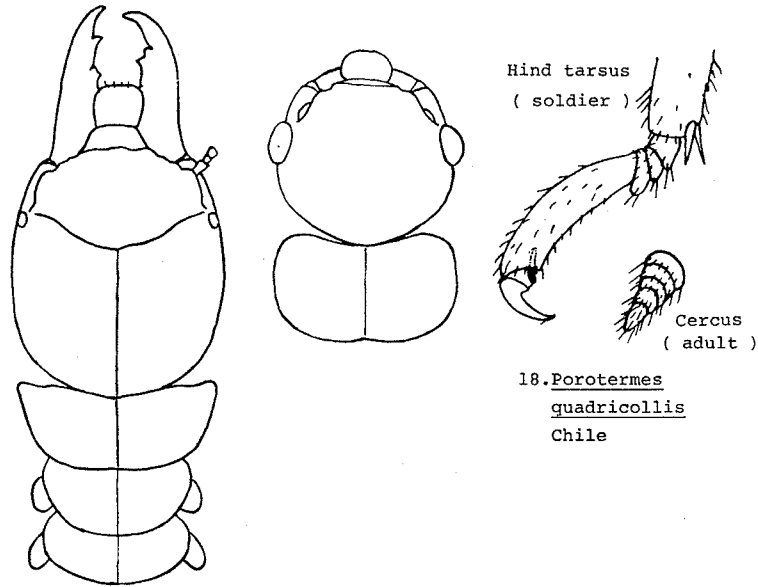


Hind tarsus
(soldier)

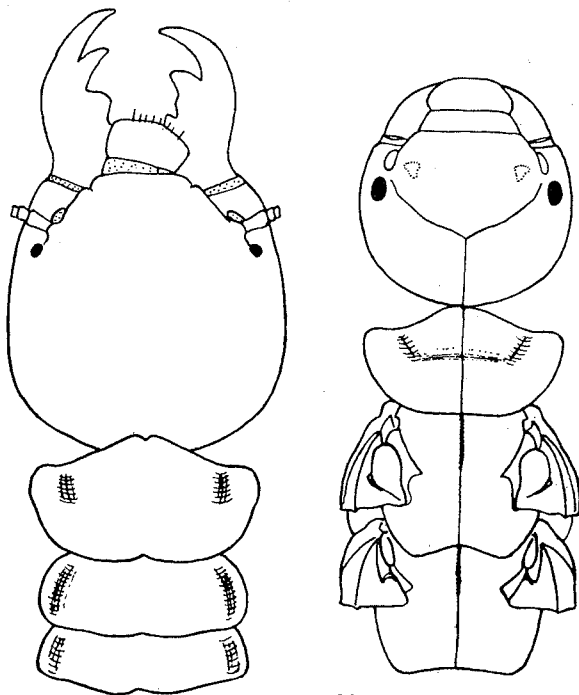


Cercus
(adult)

17. *Stolotermes brunneicornis*
Tasmania



18. *Porotermes quadricollis*
Chile



19. *Hodotermes mosambicus*

属への検索表

成虫

- 1. 脛節には横に刺がある…………… 2
- 1'. 脛節には横に刺がない…………… *Anacanthotermes*
- 2. 腹部の尾毛は明瞭…………… *Microhodotermes*
- 2'. 腹部の尾毛は微小かない (図19)

…………… *Hodotermes*

兵蟻

- 1. 大腿の基部1/2は赤色 (図19) …… *Hodotermes*
- 1'. 大腿は黒色か基部のみ赤色

…………… *Microhodotermes*
Anacanthotermes

VI. **Rhinotermitidae** ミソガシラシロアリ科

この科はつぎの6亜科に大別されている。

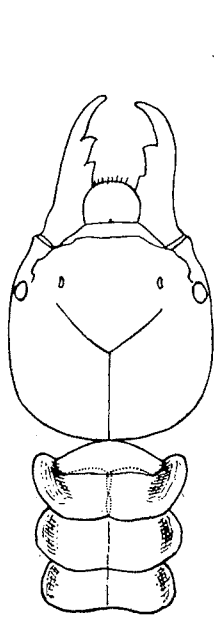
亜科への検索表

成虫

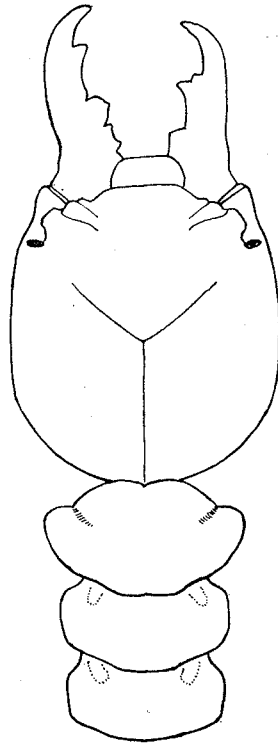
- 1. 頭楯は大きく拡がり, 中央に溝があることがある…………… *Rhinotermitinae*
- 1'. 頭楯は拡がることはなく, 中央に溝もない…………… 2
- 2. 左大腿の第2縁歯は第1縁歯より短い。頭楯は短い。頭部は丸い…………… *Stylotermitinae*
- 2'. 左大腿の第2縁歯は第1縁歯と同じか長い…………… 3
- 3. 前脛節端に3刺がある。頭部は丸いか両側平行…………… 4
- 3'. 前脛節端に2刺がある。頭部は三角形に近い。前胸は小さく, 中央で前方へ突出する…………… *Termitogetoninae*
- 4. 前翅根部は後翅根部より大きくない。脛節端刺は3:2:2…………… *Psammotermitinae*
- 4'. 前翅根部は後翅根部より大きい…………… 5
- 5. 頭部は長卵形…………… *Heterotermitinae*
- 5'. 頭部は丸い…………… *Coptotermitinae*

兵蟻

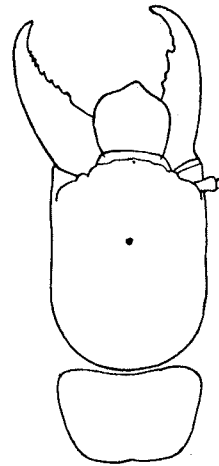
- 1. 頭部の両縁は平行…………… 2
- 1'. 頭部は前方で狭くなる…………… 4
- 2. 上唇は短く半円形, 先端に半透明部を欠く。



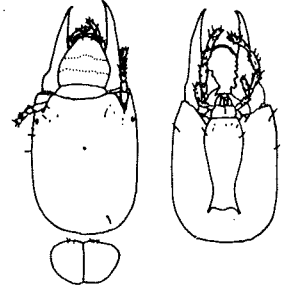
20. Microhodotermes
viator
Cape Province



21. Anacanthotermes
ochraceus
Tripolitania



22. Psammotermes
hybostoma
Sudan



23. Glossotermes
oculatus
British Guiana
(after Emerson, 1950)

大腿は非常に短く強固。前胸板は半月形
..... Stylotermitinae

2'. 上唇は長く、先端に半透明部がある..... 3

3. 大腿は太く、明瞭な小歯がある
..... Psammotermitinae

3'. 大腿は細長く、小歯はほとんど退化している
..... Heterotermitinae

4. 額腺は多少管状で前方へ開く
..... Coptotermitinae

4'. 額腺の位置は正状で管状の突出はない..... 5

5. 頭部後縁はくぼむ。前胸板は中央で前方へ突出する
..... Termitogetoninae

5'. 頭部後縁は丸い。前胸板は中央で突出しない
..... Rhinotermitinae

VIA. Psammotermitinae

兵蟻による属への検索表

1. 脛節端刺は 3 : 2 : 2。大腿はより曲り、内縁中央部はのこぎり状。左大腿基部にくぼみを欠く (図22) Psammotermes

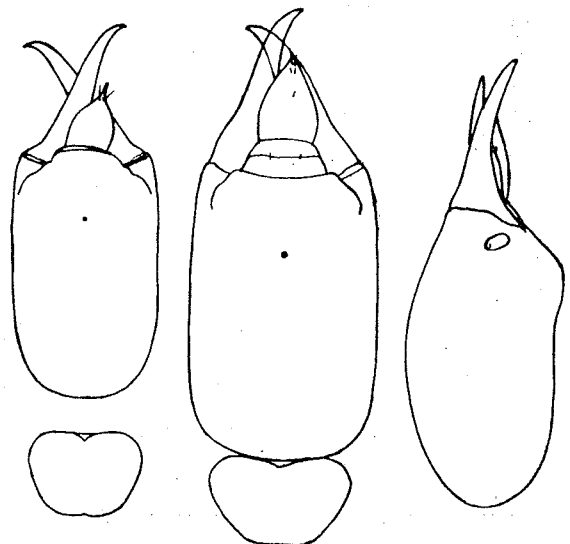
1'. 脛節端刺は 2 : 2 : 3。大腿は先端でわずかに曲り、右大腿には基部から 1/3 の点に歯状突起

がある。左大腿はのこぎり状で、右大腿の歯状突起を受けるくぼみがある (23 図)

..... Glossotermes

VIB. Heterotermitinae

兵蟻による属への検索表

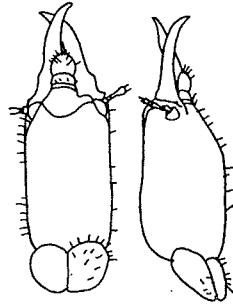


24. Heterotermes
philippinensis
Mauritius

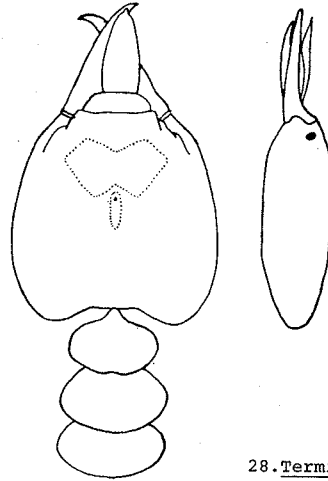
25. Reticulitermes
lucifugus
Italy



26. *Sarvaritermes faveolus*
Punjab
(after Chatterjee & Thakur, 1964)



27. *Operculitermes sinensis*
Hainan Isl.
(after Yu & Ping, 1964)



28. *Termitogeton planus*
Sarawak

1. 上唇端は細長く突出する。大腮はより細長い (図24) *Heterotermes*
 1'. 上唇端は舌状。大腮は細長い (図25) *Reticulitermes*

VIC. *Stylotermitinae*

この亜科にはつぎの2属が知られている。

Stylotermes Holgren, 1917. Krishna (1970) が Emerson の意見として伝えるところによると, *Sarvaritermes* Chatterjee et Thakur (1964) (図26) と *Operculitermes* Yu et Ping (1964) (図27) は *Stylotermes* と同物である。

Parastylotermes Snyder et Emerson, 1949. 北米とヨーロッパから化石が2種知られている。

VID. *Coptotermitinae*

Coptotermes Wasmann, 1896. 1属 50種余からなる亜科で, アジアを中心に世界の熱帯に広く分布し, イエシロアリのような害虫が多いが, 種の区別はむつかしい。

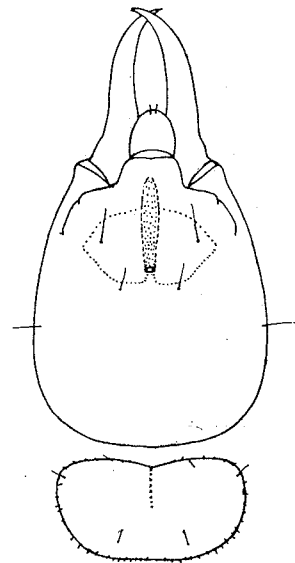
VIE. *Termitogetoninae*

Termitogeton Desneux, 1904. ボルネオとセイロンから1種ずつ知られている (図28)

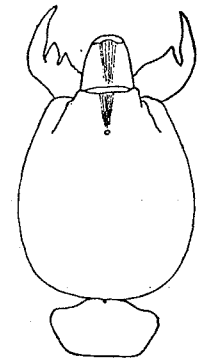
VIF. *Rhinotermitinae*

兵蟻による属への検索表

1. 大腮に歯を欠く (図29) *Prorhinotermes*

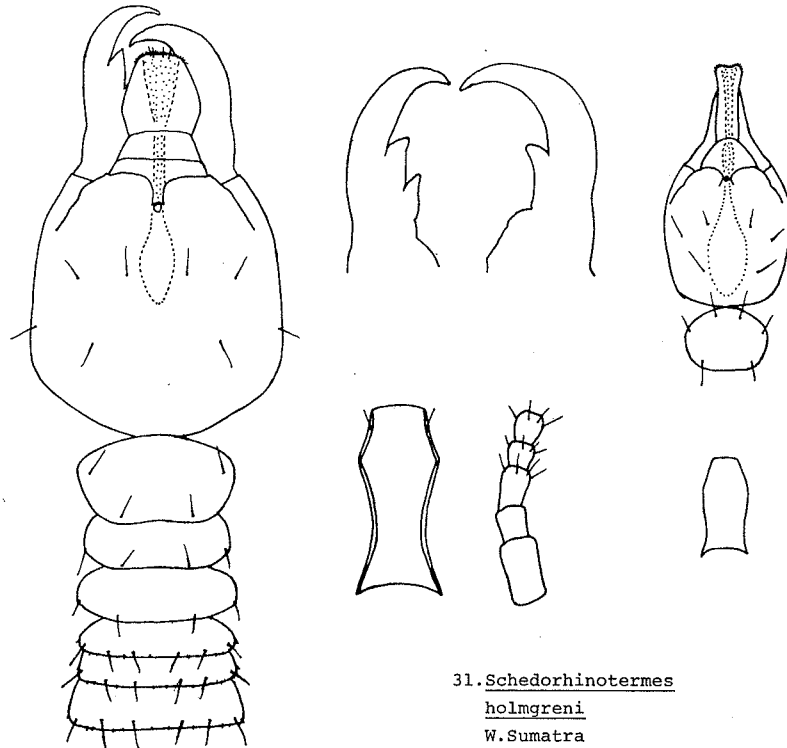


29. *Prorhinotermes japonicus*
Christmas Isl.



30. *Parrhinotermes aequalis*
Sarawak

- 1'. 大腮に歯がある 2
 2. 大腮基部はのこぎり状。触角は13節。兵蟻は単型 (図30) *Parrhinotermes*
 2'. 大腮は, 少なくとも大型兵蟻には強い歯がある 3
 3. 小型兵蟻の大腮に強い歯がある。上唇は比較的幅広く, 先端は2つの丸い突出になっている (図31) *Schedorhinotermes*



31. Schedorhinotermes
holmgreni
W. Sumatra

- 3'. 小型兵蟻の大脛に歯を欠く…………… 4
- 4. 小型兵蟻の額腺は、頭部の前方張出部に開口する。頭部を上からみると、最大幅部の前と後方で強くくびれる…………… *Acorhinotermes*
- 4'. 小型兵蟻の額腺は、頭の前部に開口する… 5
- 5. 大型兵蟻の上唇は、長さよりも狭い…………… *Dolichorhinotermes*
- 5'. 大型兵蟻の上唇は、長さよりも幅広い…………… *Rhinotermes*

VII. **Serritermitidae** ノコギリシロアリ科

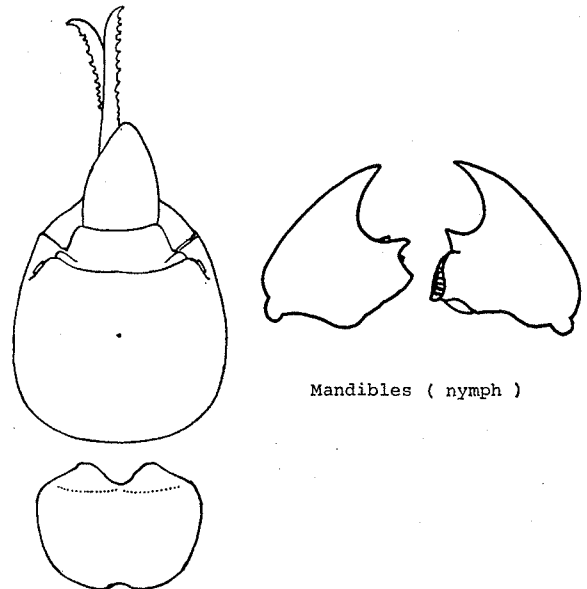
ブラジルから *Serritermes* Wasmann, 1897, が1種知られているだけで, Emerson, 1965, は分類上問題のあったこの群を, 科として扱った。(図32)。

VIII. **Termitidae** シロアリ科

全シロアリの2/3を占め, 115属1,350種を含む大きな科で, テングシロアリ亜科のように属の再検討を必要とする群も多い。検索表は主に兵蟻と職蟻によるものを示した。

亜科への検索表

- 1. 成虫：上唇は幅よりやや長く, 角質化した帯がある。兵蟻：大脛は細長く, 歯があるかまたはない。巣にはキノコを栽培する



32. Serritermes
serrifer
Amazon

…………… Macrotermitinae

- 1'. 成虫：上唇は長さと同じか幅広く, 角質化した帯はない。巣にはキノコ室はない… 2
- 2. 成虫：脛節端刺は 2 : 2 : 2 (*Syntermes* は 3 : 2 : 2)。兵蟻：前脛節端刺は 2 本。大脛は少数の南米の属を除いて退化し, 額腺は筒状

の長い突出の先端に開口する
 Nasutitermitinae

2'. 成虫：脛節端刺は 3 : 2 : 2。兵蟻：前脛節端刺は 3 本。大脛は常に発達している..... 3

3. 成虫：大脛の第 1 縁歯は端歯と同じ長さか、または長い。兵蟻：大脛は左右相称。前頭部は平ら (*Eremotermes* では隆起)。上唇は単純で、前縁両角は突出することはない
 Amitermitinae

3'. 成虫：大脛の端歯は大きく、第 1 縁歯より長い。兵蟻：大脛は嚙む型から、左右不相称な型まであり、前頭部が突出したり隆起するものが多い..... Termitinae

VIII A. Macrotermitinae キノコシロアリ亜科
 兵蟻による属への検索表

1. 前胸前縁に前方へ突出する 1 対の突起がある
 1

1'. 前胸にはその様な突起はない..... 3

2. 中・後胸側縁は細長く突出する (図33)
 *Acanthotermes*

2'. 中・後胸側縁は突出しない (図34)
 *Pseudacanthotermes*

3. 上唇端に半透明部がある..... 4

3'. 上唇端には半透明部がない..... 7

4. 触角は13節。上唇は細長く、両縁は張りだす
 *Sphaerotermes*

4'. 触角は15節。上唇は3葉状
 *Synaconthotermes*

4''. 触角は16~17節..... 5

5. 大脛を含めた頭長は 4 mm 以上 (大型兵蟻の場合) 6

5'. 大脛を含めた頭長は 3 mm 以下。兵蟻は単型で職蟻に 2 型ある..... *Allodotermes*

6. 頭部は前方に強く狭まる (図35)
 *Macrotermes (Macrotermes)*

6'. 頭部は前方へわずかに狭まる
 *Macrotermes (Bellicositermes)*

7. 大脛には 1 つ以上の明瞭な歯がある..... 8

7'. 大脛の歯は微細か、ない..... 10

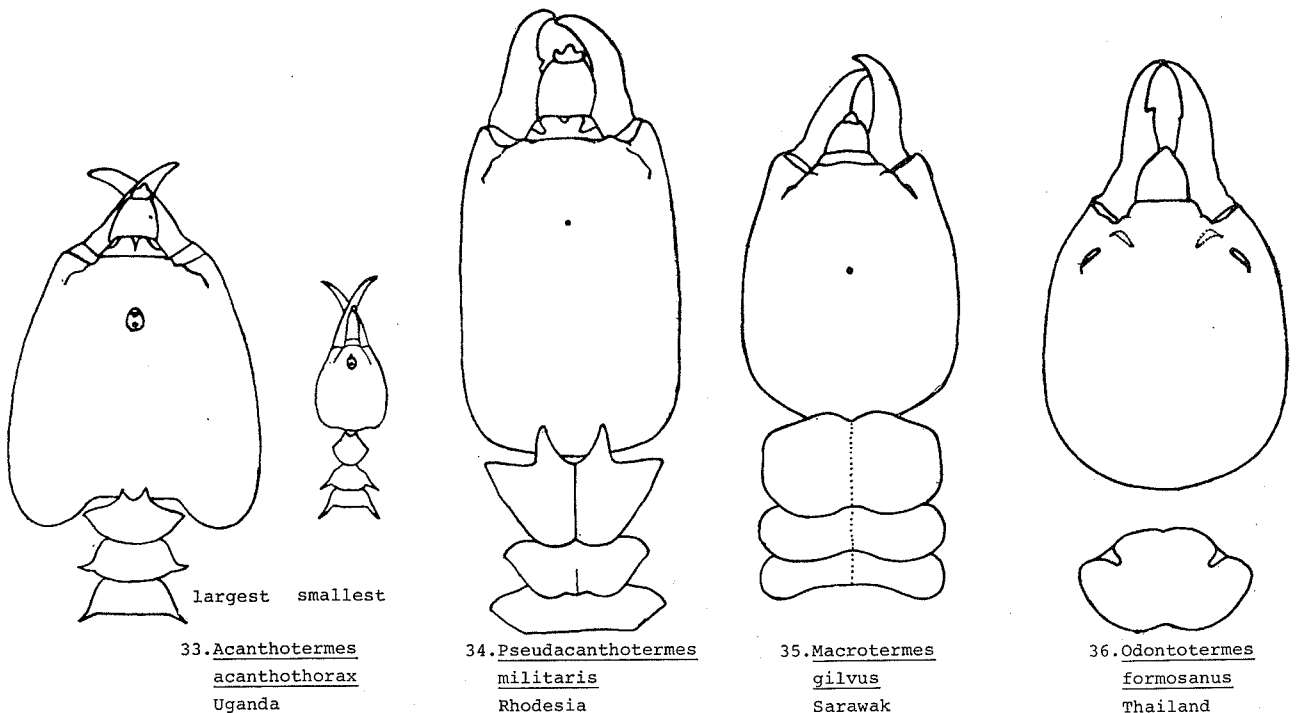
8. 触角は14節。左大脛に歯があり、内縁中央に深くぼみがある。右大脛に歯が 1 つある..... *Protermes*

8'. 触角は15節以上..... 9

9. 左大脛に数個の歯がある..... *Allodotermes*

9'. 左大脛には歯が 1 つある (図36)
 *Odontotermes*

10. 左大脛には中央に深い切れ込みがある。歯はない..... *Euscaiotermes*



33. *Acanthotermes acanthothorax*
 Uganda

34. *Pseudacanthotermes militaris*
 Rhodesia

35. *Macrotermes gilvus*
 Sarawak

36. *Odontotermes formosanus*
 Thailand

10'. 左大腮に深い切れ込みはない……………11

11. 左大腮内縁は基部で波うつ。歯はない
…………… *Hypotermes*

11'. 左大腮内縁は基部で波うつことはない……………12

12. 触角は15節。上唇は長さと同幅が等しい。大型
兵蟻の大腮は先で強く曲る。額腺は小さい
(図37) …………… *Ancistrotermes*

12'. 触角は12~14節。上唇は細長い。大型兵蟻の
大腮はわずかに曲る。額腺は退化する
…………… *Microtermes*

VIII B. *Nasutitermitinae* テングシロアリ亜科

細長くのびた頭部と退化した大腮で特徴的なこの亜科は、分類学的な再検討が必要で、特に成虫と職蟻の大腮の構造から系統を考えたEmersonやAhmadの体系を無批判に受け入れて、属を細分しすぎる傾向がある。ここに示した検索表は多くの問題点を含んでいるが、標本の不足から現時点ではこれ以上の検討ができない。

兵蟻と職蟻による属までの検索表

1. 脛節端刺は 3:2:2。胸板は横で突出する

(図38) …………… *Syntermes*

1'. 脛節端刺は2:2:2。胸板は横へ突出すること
はない…………… 2

2. 大腮は発達している…………… 3

2'. 大腮は退化して小さい……………10

3. 吻は短く、頭楯を越えることはない…………… 4

3'. 吻は長く、前方へ頭楯以上にのびている… 8

4. 吻は短い。上唇は細長く、先端に半透明部が
ある。左大腮の歯は2個より少ない…………… 5

4'. 吻は長い。上唇は幅広く、大腮はもっと多く
の歯がある…………… 6

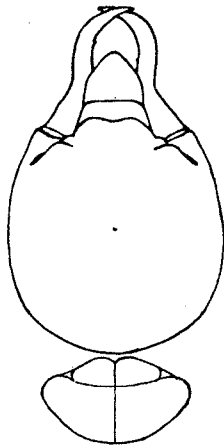
5. 右大腮には2つの突出をもつ大きな歯がある
(図39) …………… *Paracornitermes*

5'. 右大腮の歯は単純 (図40) …… *Labiotermes*

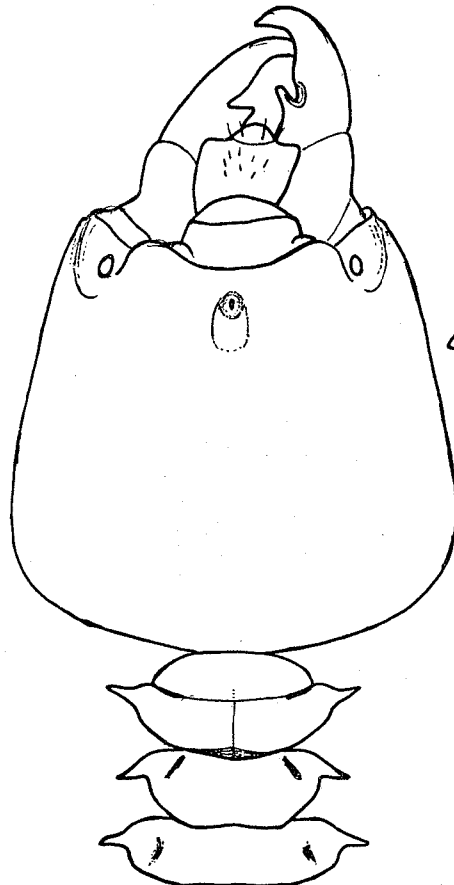
6. 前脛節内縁には4~7刺があり、それぞれ端
刺と等長…………… 7

6'. 前脛節内縁には10以上の刺があるが、端刺よ
りも短い。上唇は角張る (図41)
…………… *Cornitermes*

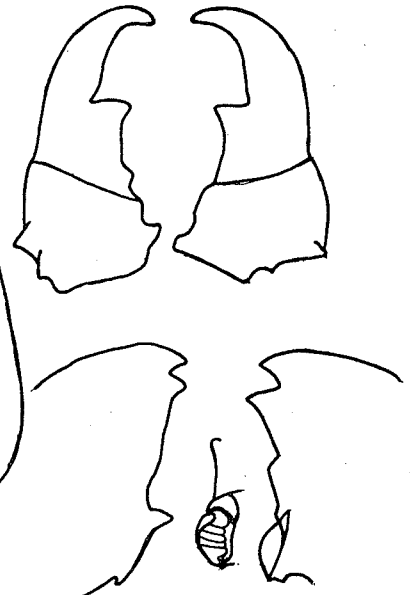
7. 上唇は3か所で角張り、両側の角は約45度、

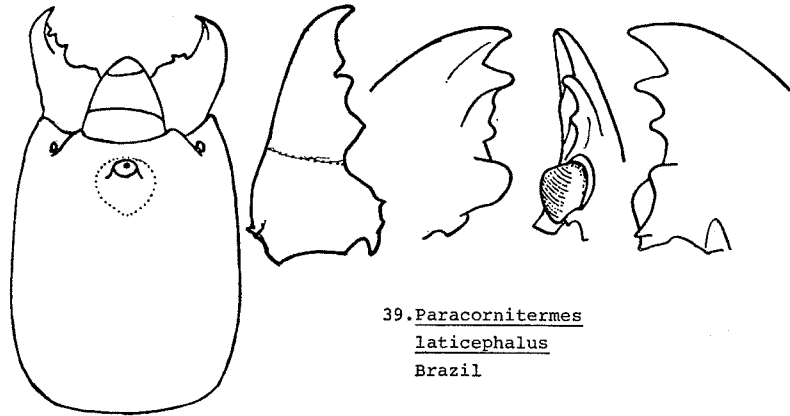


37. *Ancistrotermes crucifer*
Nigeria



38. *Syntermes dirus*
Brazil





39. Paracornitermes
laticephalus
Brazil

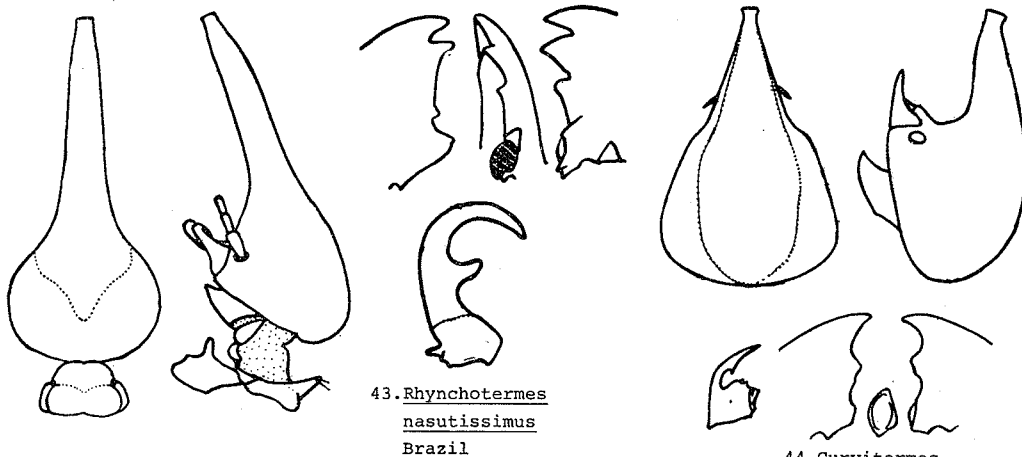


40. Labiotermes
labralis
Trinidad



41. Cornitermes
cumulans
Brazil

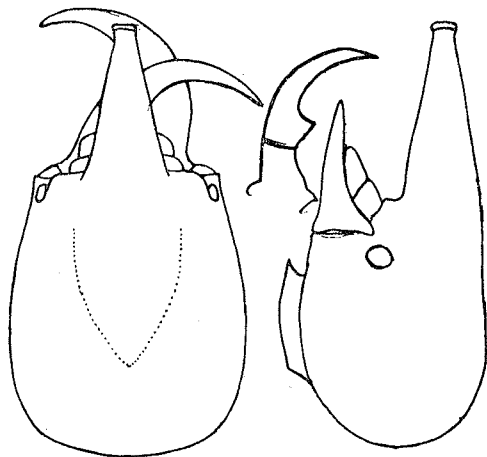
42. Procornitermes
striatus
Brazil



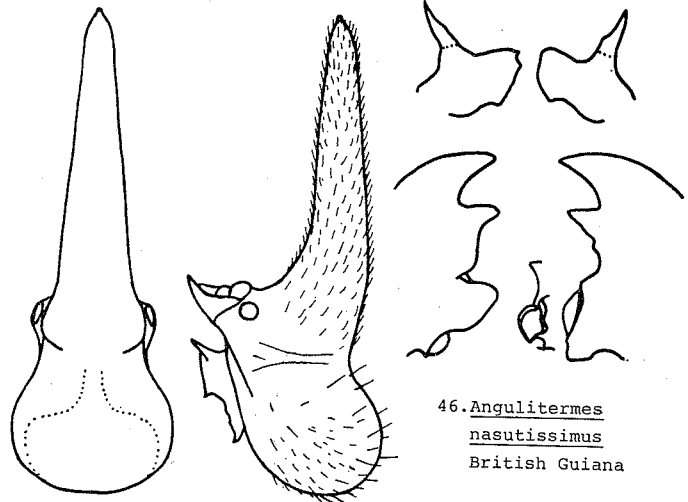
43. Rhynchotermes
nasutissimus
Brazil

44. Curvitermes
odontognathus
Bolivia

- 中央の角は90度…………… *Triacitermes*
- 7'. 上唇は両側で角張ることがあり, その角度は70度より大きい (図42) …… *Procornitermes*
8. 前肢基節に長い突起がある。大腮は強く曲り, 中央に幅広い歯がある。吻は非常に長い (図43) …………… *Rhynchotermes*
- 8'. 前肢基節に突起はない。大腮の歯は普通に尖る…………… 9
9. 大腮は短かく, 中央の歯は前方に向って突出し, 磨砕板の前に小さいが鋭い2歯がある。吻は円錐形 (図44) …………… *Curvitermes*
- 9'. 大腮は比較的長く, 内方へ突出し, 磨砕板の前に歯を欠く。吻は細長い (図45) …………… *Armstermes*
10. 職蟻の大腮の端歯は第1縁歯より長い。左大腮指数は0.5以上。右大腮の磨砕板に隆起条はないか, または隆起は退化して光沢のある平らな面になっている……………11
- 10'. 職蟻大腮の端歯は第1縁歯よりわずかに長い
か, または短い。左大腮指数は0.6以下。
右大腮磨砕板に多くの隆起条がある……………26
- つぎの属を直接調べることができなかったの
で, 分類上の位置は Emerson に従った。
Convexitermes, Ceylonitermellus,
Malagasitermes, Occulitermes,
Macrosbulitermes, Australitermes
11. 吻は巨大で頭長よりも長い。大腮の突起は附属歯の痕跡があり, 左大腮端は歯状に尖る (図46) …………… *Angularitermes*
- 11'. 吻は普通の大きさで, 頭長より短い。……………12
12. 職蟻と成虫の左大腮指数は0.5~0.8……………13
- 12'. 職蟻と成虫の左大腮指数は1.0以上……………17
13. マダガスカル属。兵蟻大腮に突起があるかない。職蟻の左大腮指数は0.66



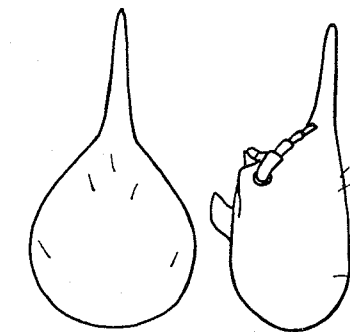
45. *Armstermes neotenicus*
Brazil



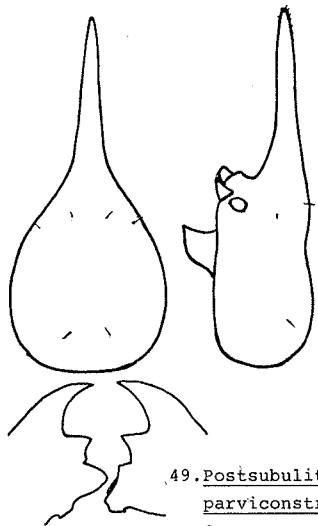
46. *Angularitermes nasutissimus*
British Guiana



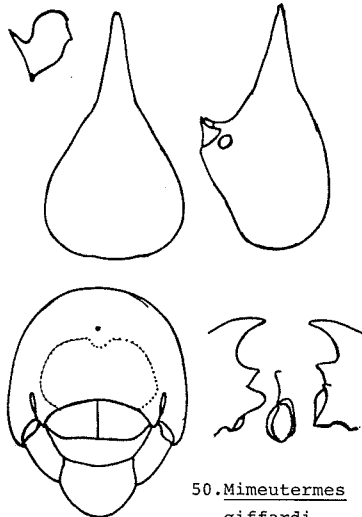
47. *Ceylonitermellus hantanae*
(after Emerson, 1960)



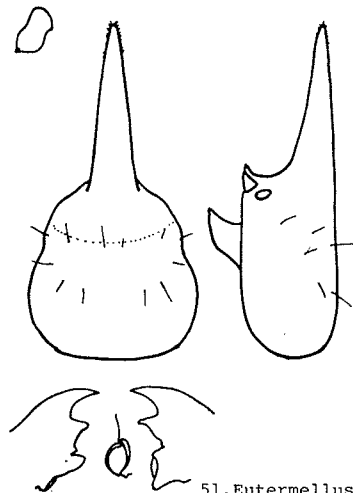
48. *Aciculitermes aciculatus*
Borneo



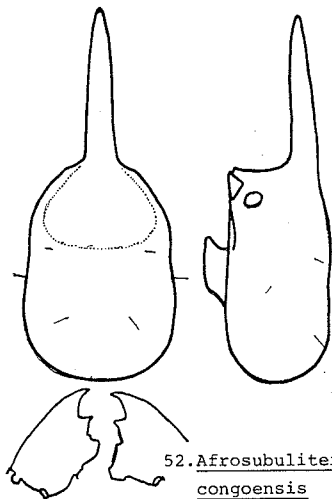
49. Postsubulitermes
parviconstrictus
Congo



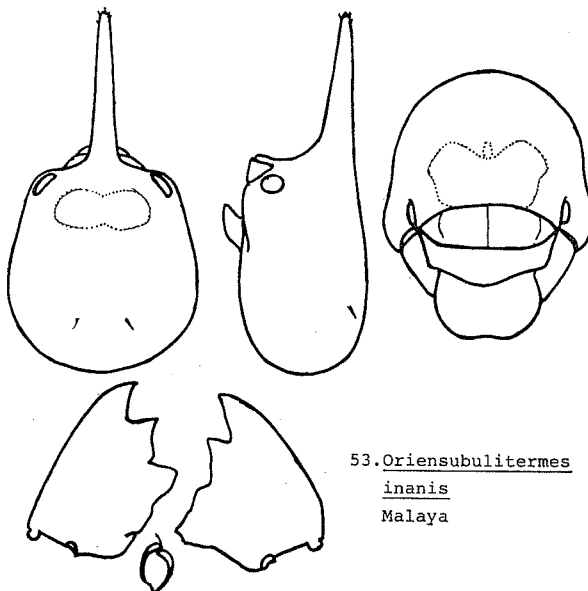
50. Mimeuterme
giffardi
Ghana



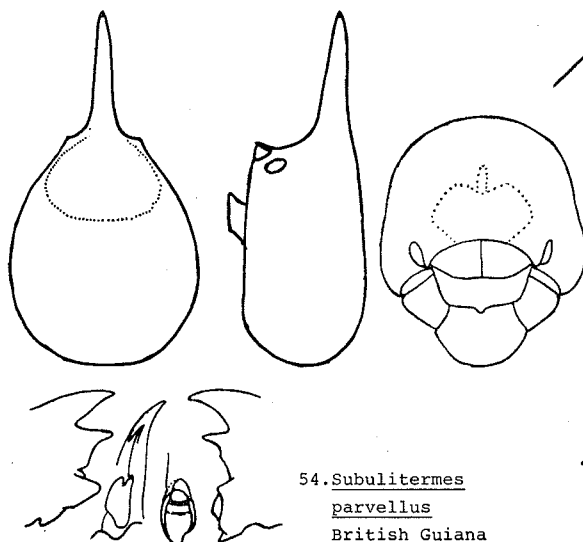
51. Eutermellus
convergens
Nigeria



52. Afrosbulitermes
congoensis
Ghana



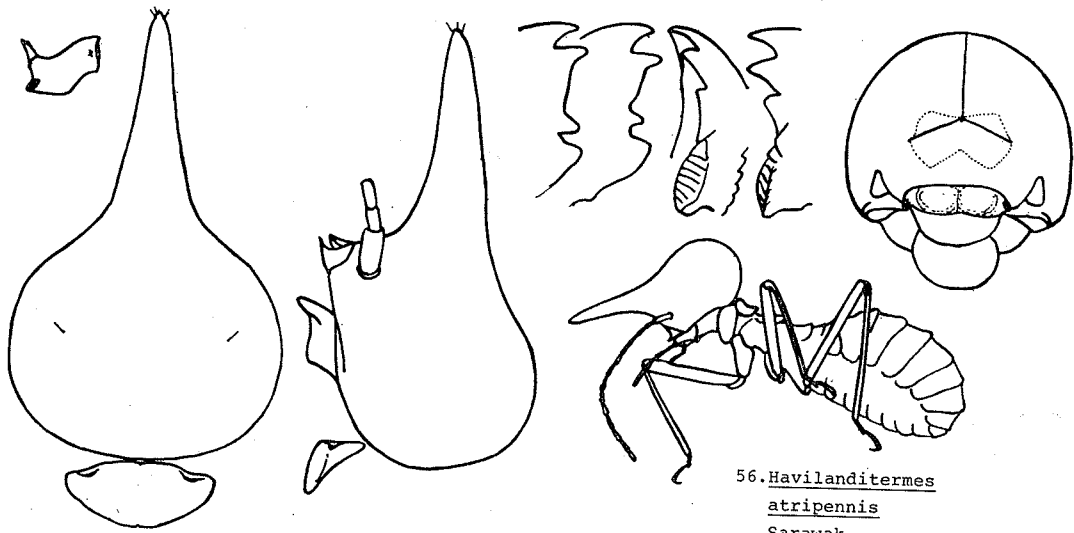
53. Oriensbulitermes
inanis
Malaya



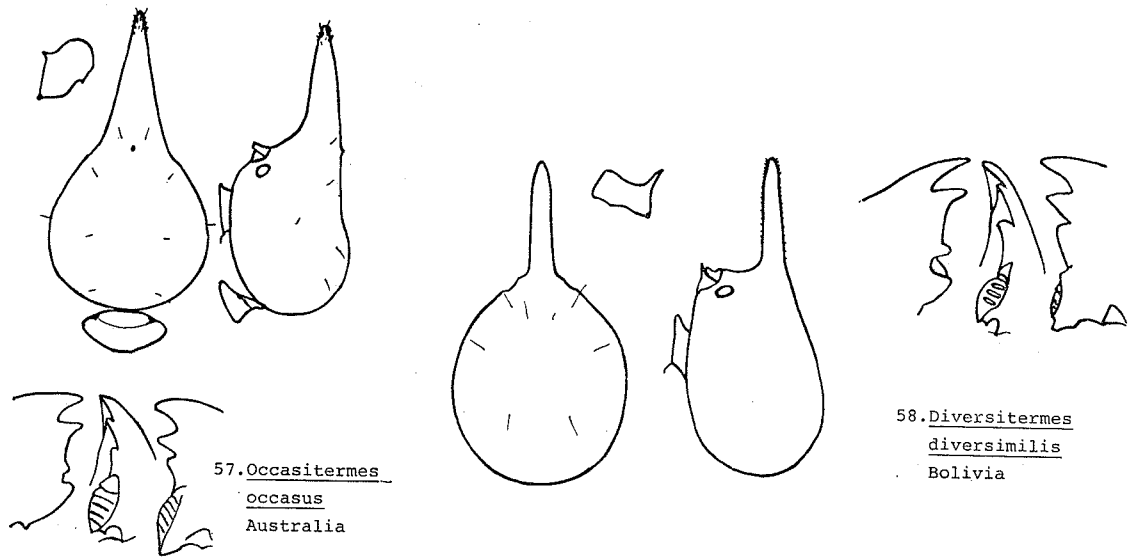
54. Subulitermes
parvellus
British Guiana



55. Hirtitermes
hirtiventris
Sarawak

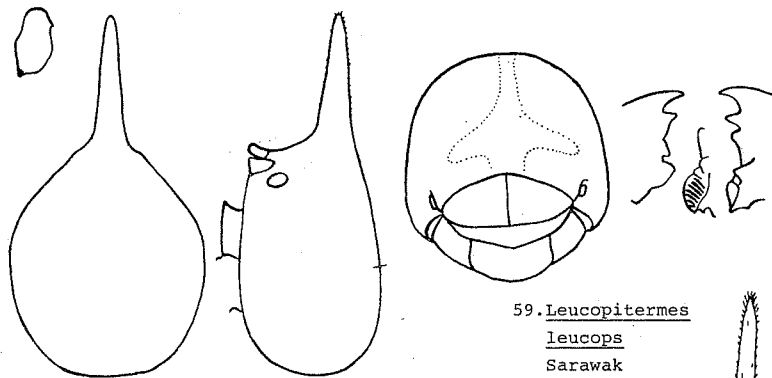


56. Havilanditermes
atripennis
Sarawak

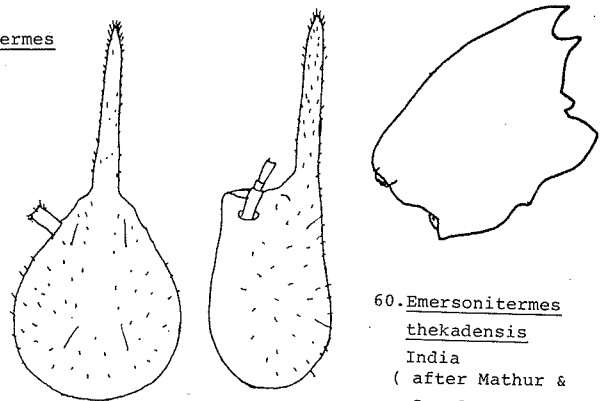


57. Occasitermes
occasus
Australia

58. Diversitermes
diversimilis
Bolivia



59. Leucopitermes
leucops
Sarawak



60. Emersonitermes
thekadensis
India
(after Mathur &
Sen-Sarma, 1959)

- *Malagasitermes*
- 13'. 中・南米の属。兵蟻大脛に突起はない。前頭部は横からみると多少隆起している。吻は円錐形。職蟻の左大脛指数は0.57
..... *Convexitermes*
- 13''. アジアの属.....15
- 13'''. オーストラリアの属.....14
14. 職蟻左大脛の端歯と第1縁歯は等長。左大脛指数は0.5。左第3縁歯は幅広い。右大脛磨砕板に隆起条がある。兵蟻の吻は円錐形で、大脛に突起があるかない(図57)
..... (*Occasitermes*, 31を見よ)
- 14'. 職蟻左大脛の第1縁歯は端歯よりも短かく、左大脛指数は0.68で、第3縁歯は小さい。兵蟻に2形あり、吻は円筒状で、大脛に突起はない..... *Occultitermes*
15. 職蟻左大脛の第3縁歯の前縁は後縁よりも明らかに長く、第1縁歯の後方に弱い切れ込みがある。左大脛指数0.56。右大脛磨砕板に隆起条がある。兵蟻頭部を上から見ると触角孔後方で小さくくびれる。大脛には突起があるかない(図59).....(*Leucopitermes*, 34 参照)
- 15'. 職蟻左大脛第3縁歯の前縁は後縁と等長か、または短い。左大脛指数は0.6以上。兵蟻大脛に突起がある.....16
16. 職蟻左大脛指数は0.62, 端歯と第1縁歯の間の角度は広く、第1+2縁歯はわずかに波うつ(図47)..... *Ceylonitermellus*
- 16'. 職蟻左大脛指数は0.73, 端歯と第1縁歯の間の角度は狭く、第1+2縁歯はより波うつ(図48)..... *Aciculitermes*
17. 職蟻左大脛指数は2.0以上, 第3縁歯は不明瞭で、第1縁歯後方の短かい切断縁に吸収されている。アフリカの属.....18
- 17'. 職蟻左大脛指数は1.7以下.....20
18. 頭部は触角孔後方でくびれる。職蟻左大脛指数は2.62(図49)..... *Postsubulitermes*
- 18'. 頭部はくびれない。職蟻左大脛指数は3.0以上.....19
19. 頭部は吻の先端へ向って円錐形に細くなる。大脛に突起があるかない(図50)
..... *Mimeutermes*
- 19'. 吻は頭部から明らかに区別できる。大脛に突起はない..... *Tarditermes*
20. 職蟻右大脛の第2縁歯は退化している.....21
- 20'. 職蟻右大脛の第2縁歯は明瞭.....24
21. 頭部は触角孔後方でくびれる.....22
- 21'. 頭部は触角孔後方でくびれない.....23
22. 上唇は3葉状に張りだす。職蟻左大脛指数は1.24~1.62(図51)..... *Eutermellus*
- 22'. 上唇の前側角は丸い。職蟻左大脛指数は1.36~1.39(図52)..... *Afrosbulitermes*
23. 職蟻左大脛の第3縁歯は見えない。左大脛指数は1.06。兵蟻頭部背面は、横からみると直線状。アジアの属(図53)
..... *Oriensbulitermes*
- 23'. 職蟻左大脛第3縁歯は明瞭。兵蟻頭部はわずかにくびれる。オーストラリアの属
..... *Australitermes*
24. 頭部は強くくびれ、小さな稜粒状突起が多数ある。職蟻左大脛指数は1.36。アフリカの属
..... *Verrucositermes*
- 24'. 頭部は稜粒状突起がなく、くびれはあっても弱い.....25
25. 頭部に6刺毛があり、くびれない。職蟻左大脛指数は1.29~1.33。中南米の属(図54)
..... *Subulitermes*
- 25'. 頭部に8刺毛があり、弱くくびれる。職蟻左大脛指数は1.07。オーストラリアの属
..... *Macrosbulitermes*
26. 大脛は磨砕板の前に小さいが鋭い2歯がある。体は長い毛に覆われ、触角は長く、頭部は触角孔後方で弱くくびれ、吻基部背面は多少くぼむ(図55)..... *Hirtitermes*
- 26'. 大脛は磨砕板前に1歯があるか、または歯を欠く.....27
27. 頭部はくびれない.....28
- 27'. 頭部は触角孔後方でくびれる.....38
28. 大脛には常に突起がある.....29
- 28'. 大脛には突起がなく、稀に少数の個体に突起があることがある.....33
29. 職蟻の後頭楯は幅の1/2よりも短い.....30
- 29'. 職蟻の後頭楯は幅の1/2と殆ど等長.....31
30. 触角の各節は長い。大脛の突起は比較的大き

く、この突起から更に小さな突起がでてい
る。アジアの属 (図56) … *Havilanditermes*
30'. 触角の各節は短い。大腿の突起には附属突起
はない。世界中の熱帯に分布 (図61)

…………… *Nasutitermes*

31. 吻は円錐形。触角は13節。オーストラリアの
属 (図57) …………… *Occasitermes* (14参照)

31'. 吻は円筒形。頭部は丸い。中南米に分布…32

32. 兵蟻に3型がある (図58) … *Diversitermes*

32'. 兵蟻は単型…………… *Rotunditermes*

33. 職蟻左大腿第3縁歯の前縁は後縁よりはるか
に長い。アジアの属……………34

33'. 職蟻左大腿第3縁歯の前縁と後縁は等長で、
その前に切れ込みはない。端歯は第1縁歯と

等長か短い……………36

34. 職蟻左大腿の端歯は第1縁歯より長い
(図59) …………… *Leucopitermes* (15参照)

34'. 職蟻左大腿の端歯は第1縁歯と等長か短い
……………35

35. 吻は細く円筒状 (図60) … *Emersonitermes*

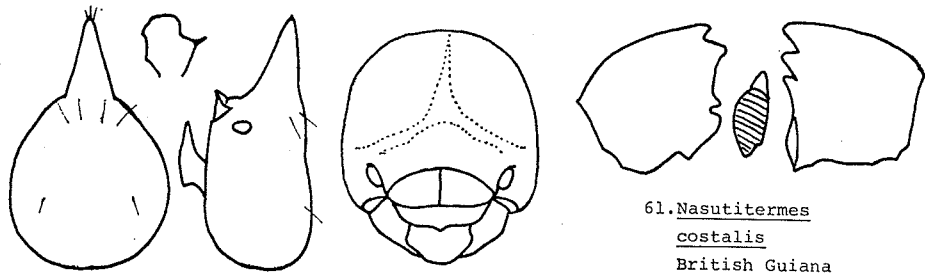
35'. 吻は多少円錐状で、先に向って細くなる
(図61) …………… *Nasutitermes* (30参照)

36. オーストラリアの属。兵蟻は単型で、吻は円
筒形。大腿に突起があるかない (図62)

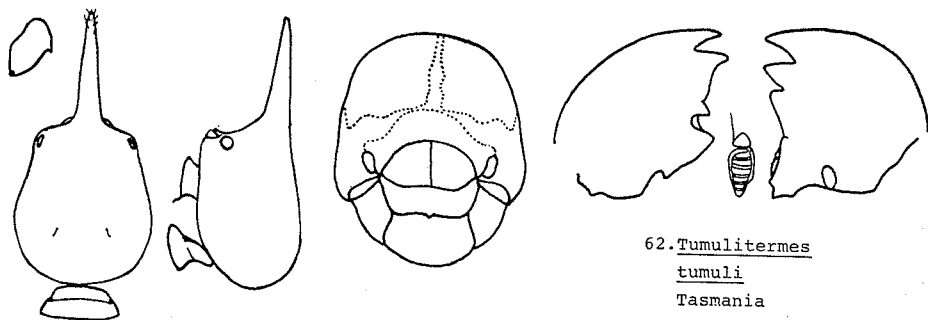
…………… *Tumulitermes*

36'. アフリカの属。大腿に突起はない……………37

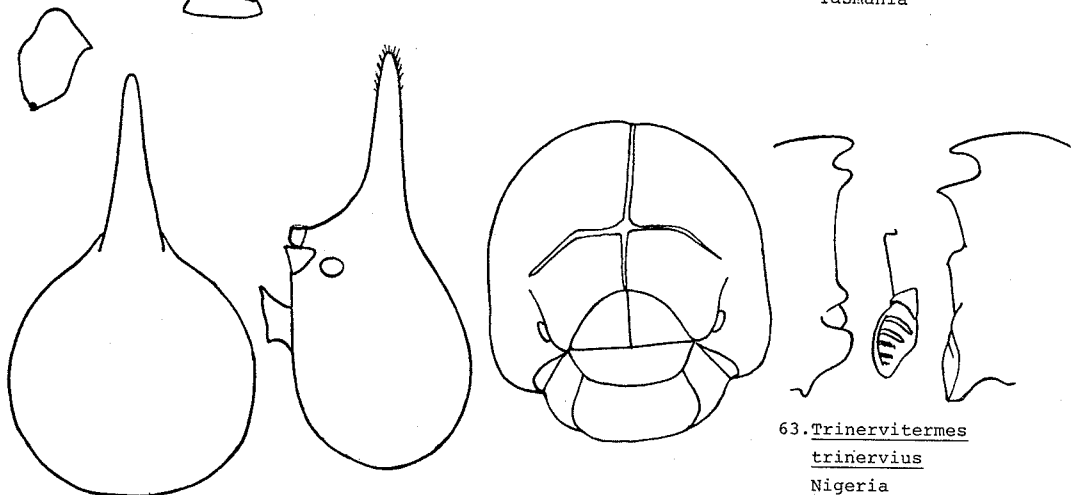
37. 頭部には吻以外に刺毛はなく、ときに頭頂に
1対の刺毛があることがある。兵蟻は2~多



61. *Nasutitermes*
costalis
British Guiana



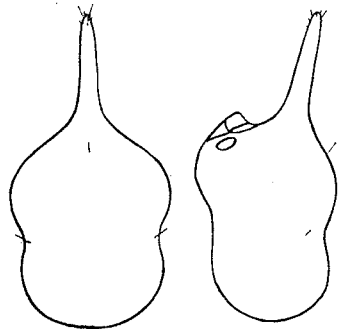
62. *Tumulitermes*
tumuli
Tasmania



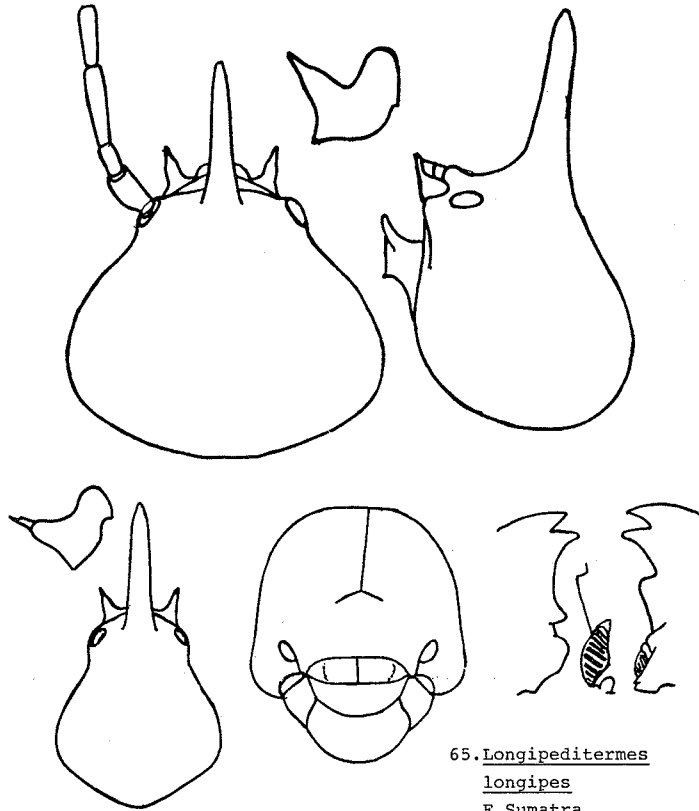
63. *Trinervitermes*
trinervius
Nigeria

- 型 (図63) *Trinervitermes*
- 37'. 頭頂に1対, 吻基部に1~2対, 吻の先端に4本の長い刺毛があり, 吻には短い刺毛もある。兵蟻は単型 *Baucalioitermes*
38. 大腮の突起は小さいかない。中南米の属...39
- 38'. 大腮に突起がある (アジアの数種では突起が退化している)40
39. 大腮に突起がない (図64) *Obtusitermes*
- 39'. 大腮に小さな突起がある *Parvitermes*

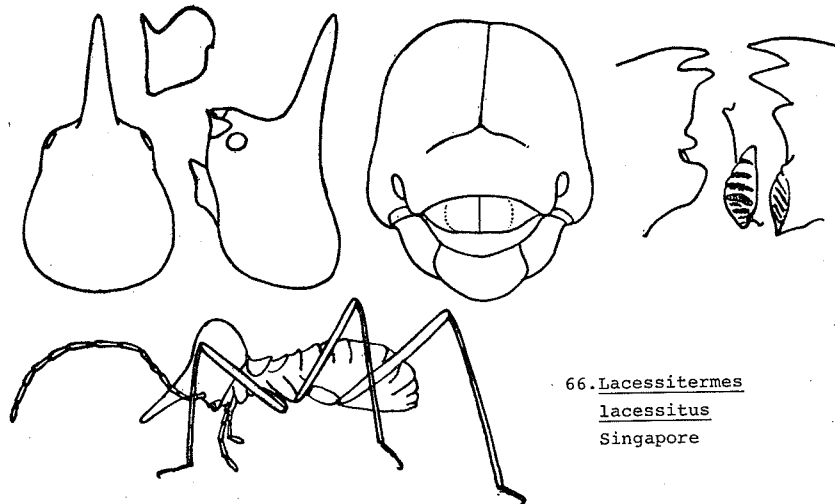
40. 触角と肢は長く, 肢は尾端をこえる。アジアの属41
- 40'. 触角と肢は普通の長さで, 肢は尾端にとどかない43
41. 大腮の突起は大きく, 附属の1小突起がある。触角は14節。職蟻左大腮の第3縁歯の前に切れ込みがない。兵蟻は2型 (図65) *Longipeditermes*
- 41'. 大腮の突起は小さく, 附属の突起はない。職



64. *Obtusitermes*
panamae
Panama

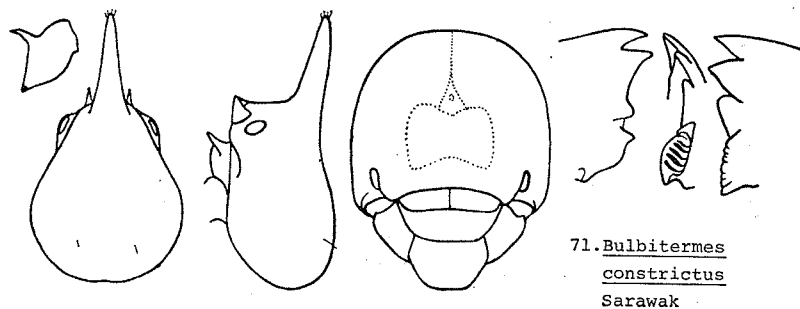
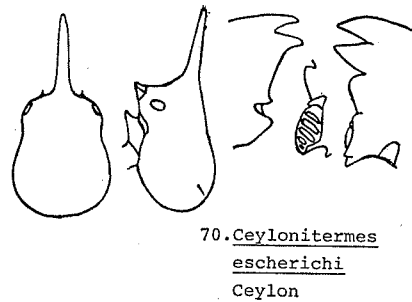
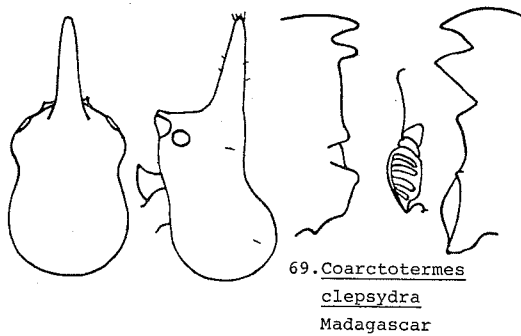
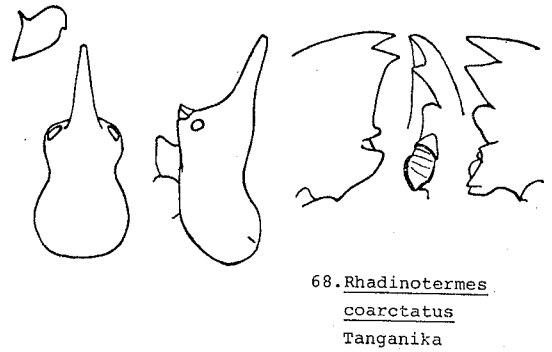
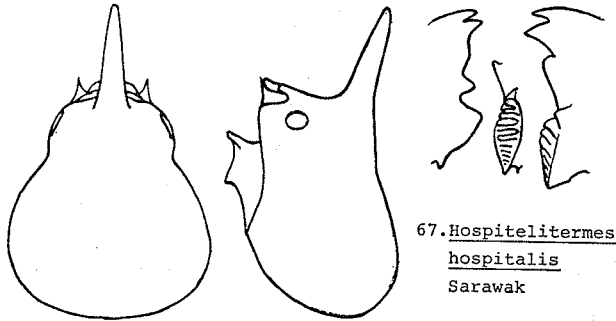


65. *Longipeditermes*
longipes
E. Sumatra



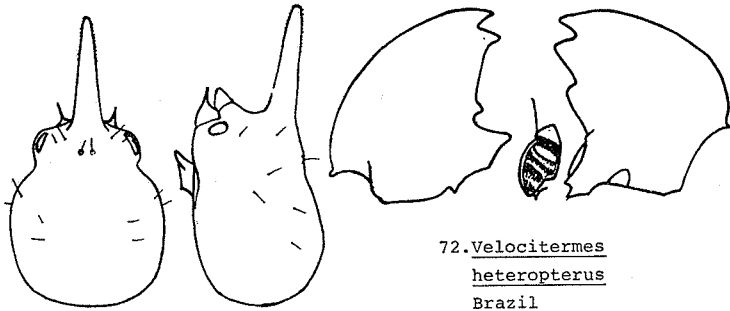
66. *Lacessitermes*
lacessitus
Singapore

- 蟻左大腿の第3縁歯の前に切れ込みがある
42
42. 触角の第3節は第4節より短い。職蟻左大腿の端歯は第1縁歯と等長 (図66)
 *Lacesitermes*
- 42'. 触角の第3節は第4節より長い。職蟻左大腿の端歯は第1縁歯より短い (図67)
 *Hospitalitermes*
43. 大腿の内縁には退化した端歯と縁歯と思われる小さな突起がある。兵蟻は2型。アフリカの属..... *Mycterotermes*
- 43'. 大腿内縁には突起を欠く.....44
44. 職蟻左大腿の第3縁歯の前は切れ込まない
45
- 44'. 職蟻左大腿の第3縁歯の前は切れ込む.....49
45. アジアの属.....46
- 45'. 中南米の属.....47
- 45''. アフリカの属 (図68) *Rhadinotermes*
- 45'''. マダガスカル (図69) *Coarctotermes*
46. 触角は12節。頭部の後方への張りだしは弱い (図70) *Ceylonitermes*
- 46'. 触角は13~14節。頭部は後方へ強く張りだす (図71) *Bulbitermes*
47. 触角は14節。兵蟻は2型 (図72)
 *Velocitermes*
- 47'. 触角は11~15節。兵蟻は単型.....48

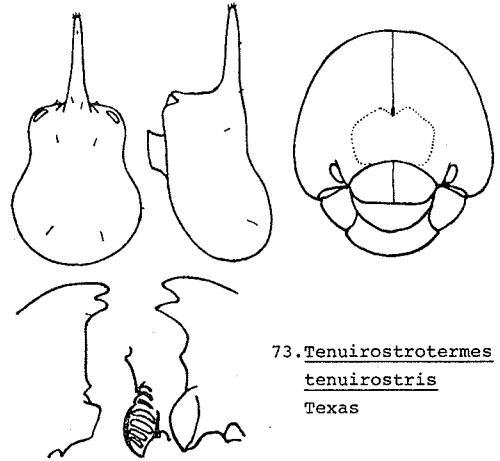


48. 触角は11~12節。吻は細長く円筒形 (図73)
 *Tenuirostrotermes*
 48'. 触角は14~15節。吻は長く, 多少円錐形 (図
 74) *Constrictotermes*
 49. 吻は短かく円錐形。触角は14節。アジアとア

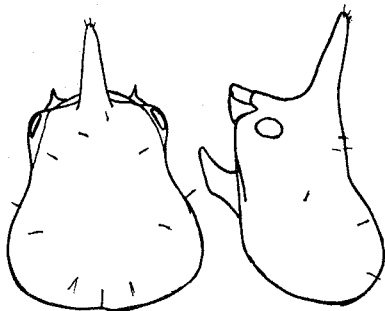
- フリカに分布 (図75) *Grallatotermes*
 49'. 吻は細長い 50
 50. 触角は14節 (図76) *Leptomyxotermes*
 50'. 触角は11~13節 (図77) *Fulleritermes*



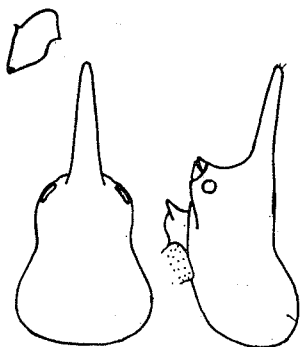
72. *Velocitermes*
heteropterus
 Brazil



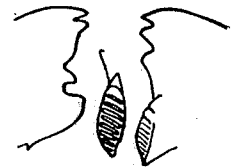
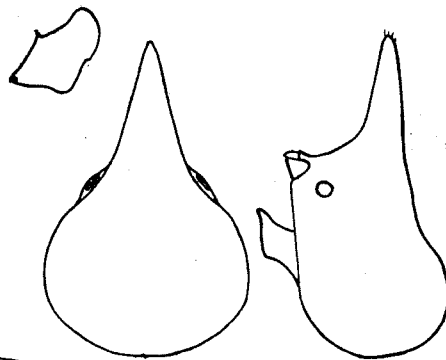
73. *Tenuirostrotermes*
tenuirostris
 Texas



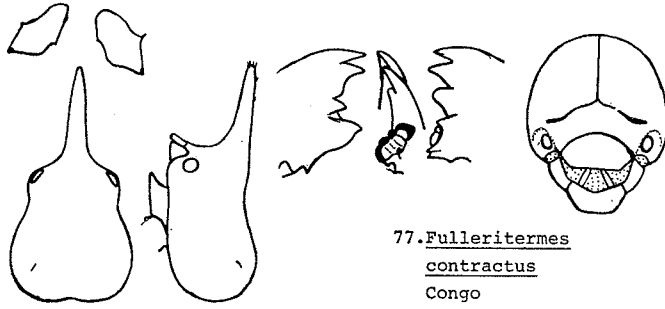
74. *Constrictotermes*
cyphergaster
 Brazil



76. *Leptomyxotermes*
doriae
 Nigeria



75. *Grallatotermes*
africans
 Tanganyika



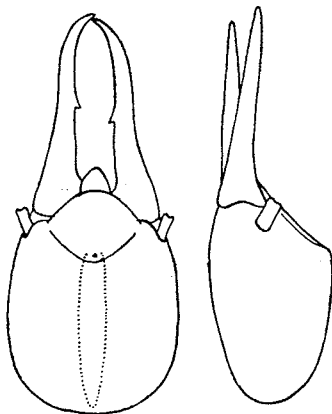
77. Fulleritermes
contractus
Congo

- 4'. 跗節は4節。左大腮の齒は小さい……………7
- 5. 頭部は長方形で、あらく毛がある。額腺は小さいが認めうる(図79)…… *Eburnitermes*
- 5'. 頭部は幅よりやや長く、密に毛がある。額腺は認められない……………6
- 6. 前胸板は強く鞍状を呈し、前半部は後半部より長い。頭部は下に向き、短毛を密生する(図80)……………*Indotermes*
- 6'. 前胸板の鞍状は普通で、前半部は後半部より長くない。兵蟻は稀に発見される(図81)……………*Speculitermes*
- 7. 触角は12節。頭部は細長い。大腮は短く、基部に縁齒があるが小さい。上唇は五角状……………*Cylindrotermes*
- 7'. 触角は13~17節。大腮の縁齒は基部から離れてつく……………8
- 8. 頭部は長方形で多少扁平。大腮は短かく、縁齒は小さい。額腺は不明瞭(図82)……………*Euhamitermes*
- 8'. 頭部は前方へ狭まり、多少隆起する。大腮は比較的長く、額腺は明瞭……………9
- 9. 触角は17節。頭部は黒色。大腮は非常に長い。頭楯は2葉状……………*Drepanotermes*

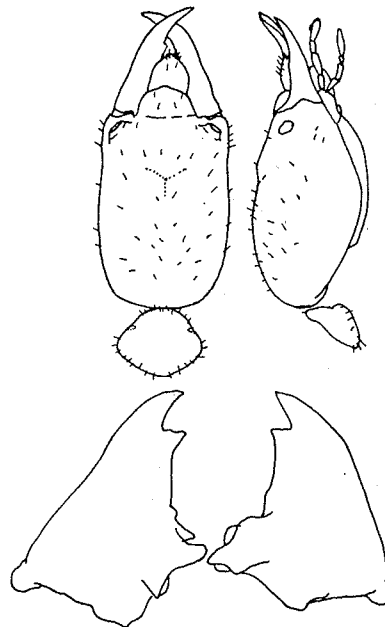
VIII C. Amitermitinae ツカシロアリ亜科

兵蟻による属への検索表

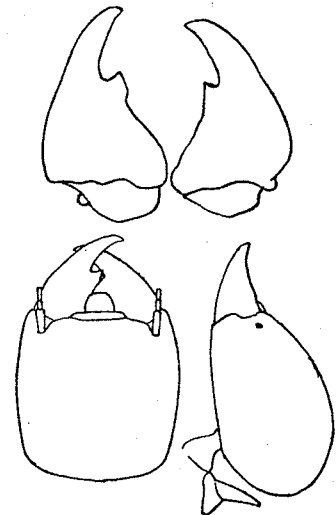
- 0. 兵蟻は未発見。成虫一職蟻の左大腮には発達した3つの縁齒がある……*Protohamitermes*
- 0'. 成虫一職蟻の左大腮の第2縁齒は退化し、全くないものもある……………1
- 1. 兵蟻階級を欠く……………*Anoplotermes*
- 1'. 兵蟻階級をもつ……………2
- 2. 左大腮に1縁齒がある……………3
- 2'. 左大腮に2個以上の縁齒がある……………17
- 3. 頭部は横からみると三角状に隆起し、大腮は長くてわずかに曲る。触角は14節。上唇は三角状(図78)……………*Eremotermes*
- 3'. 頭部背面は隆起しない。大腮は強く曲る…4
- 4. 跗節は3節。左大腮の齒は大きい……………5



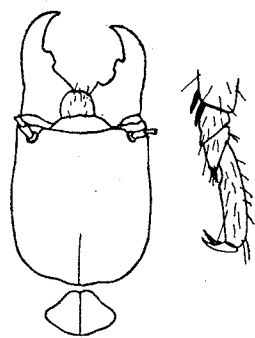
78. Eremotermes
fletcheri
(after Roonwal &
Sen-Sarma, 1960)



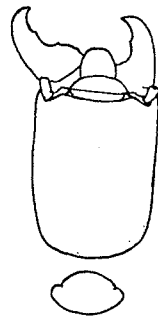
79. Eburnitermes
grassei
Cote d'Ivoire
(after Noirot, 1966)



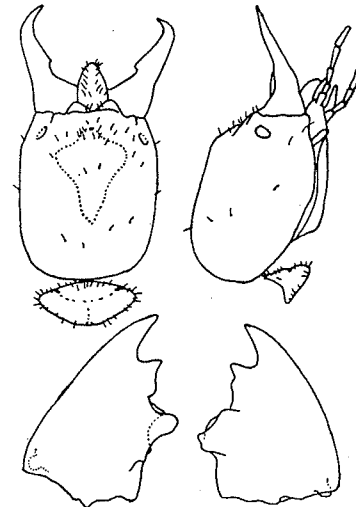
80. Indotermes
maymensis
India
(after Roonwal &
Sen-Sarma, 1960)



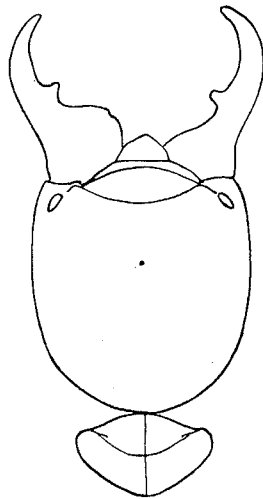
81. Speculitermes
macrodentatus
Thailand
(after Ahmad, 1967)



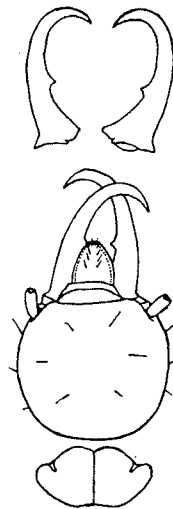
82. Euhamitermes
hamatus
Thailand
(after Ahmad, 1967)



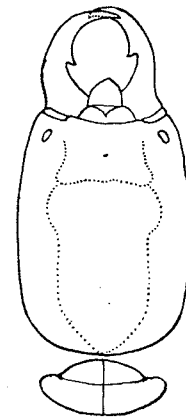
83. Pseudhamitermes
khmerensis
Cambodia
(after Noirot, 1966)



84. Synhamitermes
ceylonicus
Ceylon



85. Globitermes
sulphureus
Thailand
(after Ahmad, 1967)



86. Amitermes
amifer
Brazil

- 9'. 触角は15節以下。頭部は黄褐色。小型種…10
10. 大腮縁歯は前方に向って突出する
..... *Monodontotermes*
10'. 大腮縁歯は内方か後方に向って突出する…11
11. 兵蟻に2型ある…12
11'. 兵蟻は単型。前胸板は前縁が弧状に張りだす
か、中央で浅くくぼむ…13
12. 前胸板は前縁と後縁の中央はそれぞれくぼむ
..... *Amphidotermes*
12'. 前胸板の前縁と後縁は弧状で、くぼみはない
(図83) *Pseudhamitermes*
13. 大腮の縁歯は微細か、またはない

- *Ahamitermes*
13'. 大腮には明瞭な縁歯がある…14
14. 頭楯は中央で切れ込み、2葉状…16
14'. 頭楯は正常…15
15. 大腮は短い。頭部は両側平行 (図84)
..... *Synhamitermes*
15'. 大腮は長く、強く曲る。頭部は丸い。体は黄
色 (図85) *Globitermes*
16. 頭部は長い。大腮は頭部より短く、一様に曲
り、縁歯は後方に向って突出するか、基部に
近くつく (図86) *Amitermes*
16'. 頭部の長さとは幅は等しい。大腮は非常に長

- く、まっすぐに先端近くでわずかに曲る(図87)..... *Gnathamitermes*
17. 大腿は細長く、内縁はのこぎり状。頭部は長方形。触角は12~13節..... *Microcerotermes*
- 17'. 大腿の少なくとも先半分は単純.....18
18. 上唇は幅の2倍の長さがあり、先端に半透明部がある。左大腿には2突起をもつ歯が基部近くにあり、中央部に3小歯がある。頭部は長い..... *Pseudomicrotermes*
- 18'. 上唇は幅広いか、長さとは等しい.....19
19. 大腿は長く強く曲る。頭部は卵形。触角は14節。上唇は三角状(図88)..... *Prohamitermes*
- 19'. 大腿は短かく太い.....20
20. 触角は14節。上唇は三角状。右大腿の縁歯は1個で小さい..... *Eurytermes*
- 20'. 触角は12節。上唇は四角状。右大腿には2個の縁歯がある..... *Cephalotermes*

VIII D. Termitinae シロアリ亜科

アフリカを中心に多くの属に分化している。便宜上4つの群に分けて検索表にした。

兵蟻による群への検索表

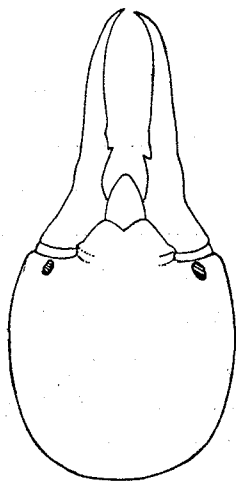
1. 大腿は左右相称。右と左大腿の幅は等しい..... 2
- 1'. 大腿は左右不相称。左大腿は強くねじれ、先端は右大腿端よりはるかに広い..... *Capritermes* 群
2. 上唇は中央が深く切れ込み、両角は丸く張り

だす..... *Cubitermes* 群

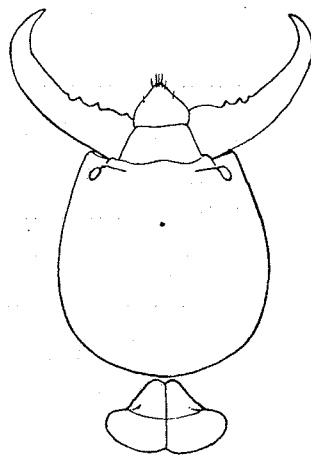
- 2'. 上唇は単純か、中央で浅くくぼみ、両角は角状か刺状に突出する..... 3
3. 大腿は太くて短い。上唇は丸いか前縁で浅くくぼみ、両角は刺状に突出することはない..... *Apicotermes* 群
- 3'. 大腿は細長い。上唇は3葉状か、または両角は刺状に突出する..... *Termes* 群

兵蟻による *Capritermes* 群の属への検索表

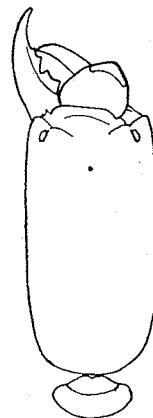
1. 前頭部は突出する..... 2
- 1'. 前頭部は突出しない..... 6
2. 前頭部の突出は非常に長い。上唇の両角は丸い。兵蟻は2型(図91)..... *Dihoplectermes*
- 2'. 前頭部の突出は短い。上唇の両角は角張るか突出する。兵蟻は単型..... 3
3. 左大腿は短く、先端は尖らず、中央は広くなる。背面からみると前頭部の突出は上唇を完全に覆う(図90)..... *Cornicapritermes*
- 3'. 左大腿は長く、先端はかぎ状に尖る。前頭部の突出は上唇を完全に覆わない..... 4
4. 左大腿は基部にある歯状突起の前に1縁歯がある。前頭部の突出は短くて先端は丸い。上唇前縁は深くくぼむ(図92)..... *Mirocapritermes*
- 4'. 左大腿は基部にある歯状突起の前に縁歯はない。前頭部の突出は尖る。上唇前縁は直線か弱く張りだす..... 5



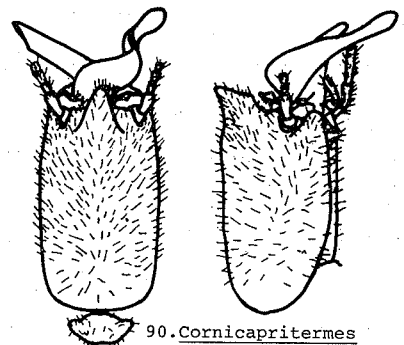
87. *Gnathamitermes acutus*
California



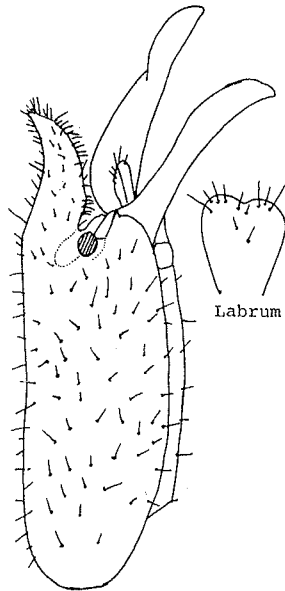
88. *Prohamitermes mirabilis*
Sarawak



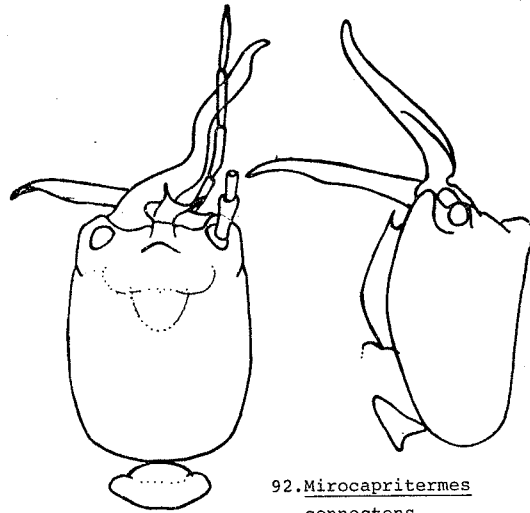
89. *Labritermes buttelreepeni*
Sumatra



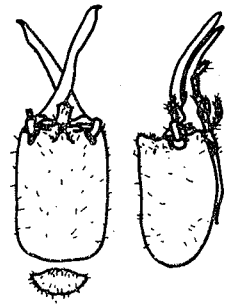
90. *Cornicapritermes mucronatus*
British Guiana



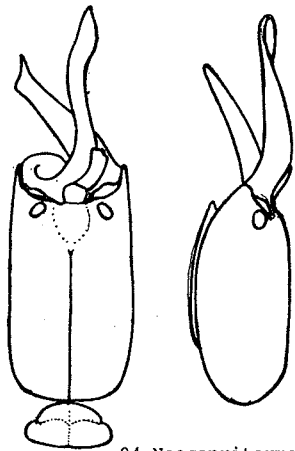
91. Dihoplotermes
inusitatus
Brazil
(after Krishna, 1968)



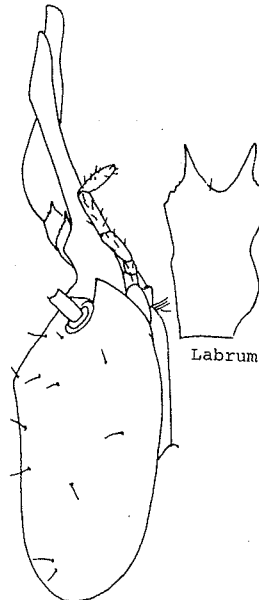
92. Mirocapritermes
connectens
Malaya



93. Quasitermes
caprinus
Madagascar
(after Emerson, 1950)



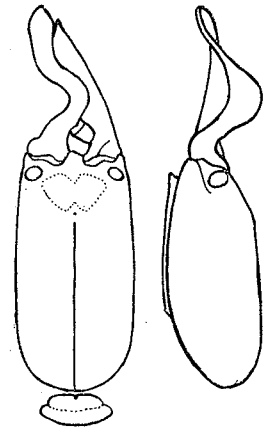
94. Neocapritermes
opacus
Bolivia



95. Dicuspiditermes
obtusus
India
(after Krishna, 1968)



94. Labiocapritermes
distortus
India
(after Krishna, 1968)
Labrum

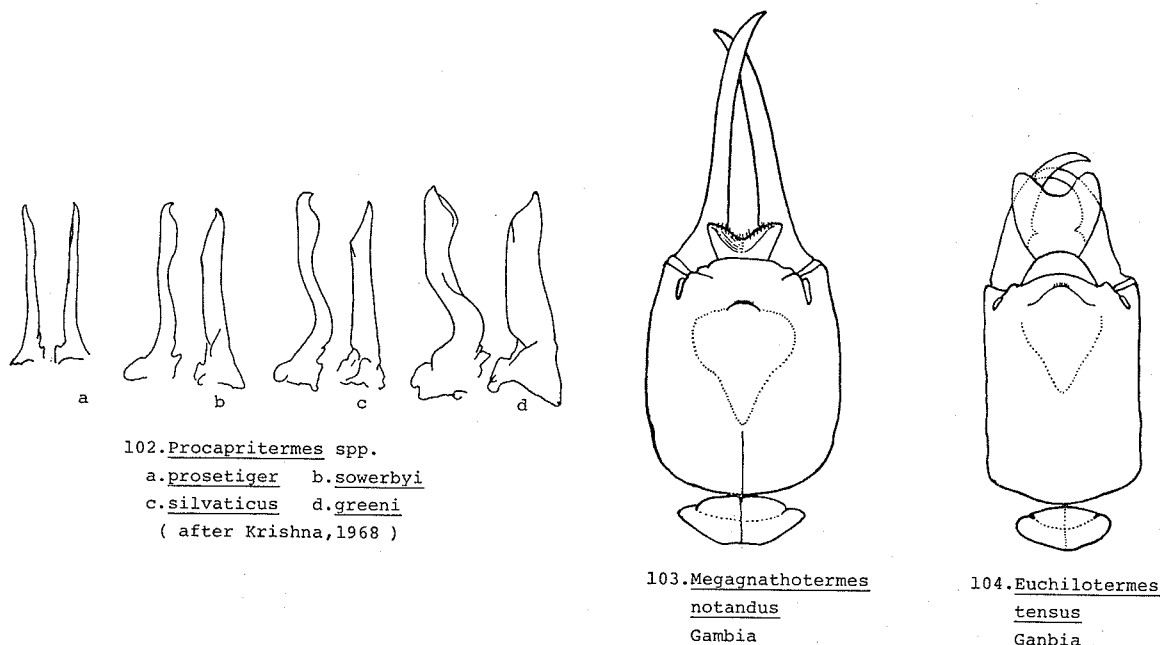
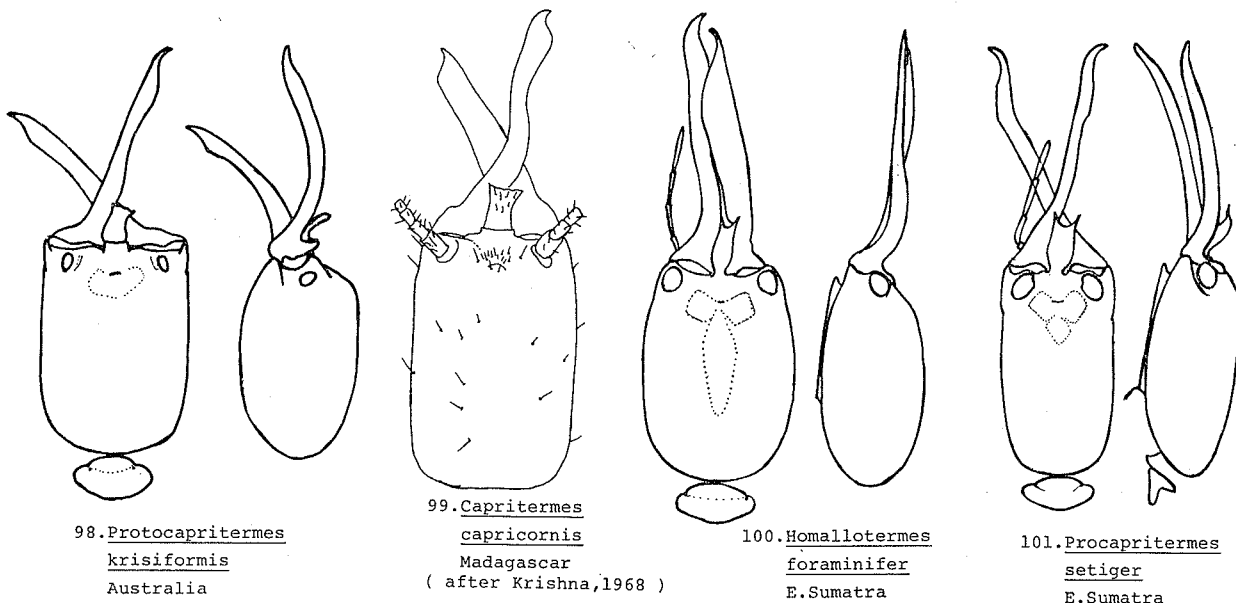


97. Pericapritermes
urgens
Nigeria

- | | |
|---|--|
| <p>5. 上唇前縁は直線。オーストラリアの属
..... <i>Paracapritermes</i></p> <p>5'. 上唇前縁は2葉状に弱く張りだす。マダガスカルの属 (図93) <i>Quasitermes</i></p> <p>6. 上唇は舌状か3葉状で、両角は突出しない。額腺はない。触角は15~16節, 稀に14節。中南米の属 7</p> <p>6'. 上唇は舌状でなく、前縁は直線か、弱く張りだすかまたはくぼみ, 両角は突出する。触角は13~14節。アフリカ, アジア, オーストラリアの属 8</p> | <p>7. 頭部は強く扁平で、後縁は3葉状。触角は14節 <i>Planicapritermes</i></p> <p>7'. 頭部は正常。触角は15~16節 (図94) <i>Neocapritermes</i></p> <p>8. 頭部両前縁は、触角孔の前下方で三角状に突出する。アジアの属 (図95) <i>Dicuspiditermes</i></p> <p>8'. 頭部両前縁は突出しない 9</p> <p>9. 上唇は中央部が強く広がりふくれる (図94) <i>Labiocapritermes</i></p> <p>9'. 上唇は正常 10</p> |
|---|--|

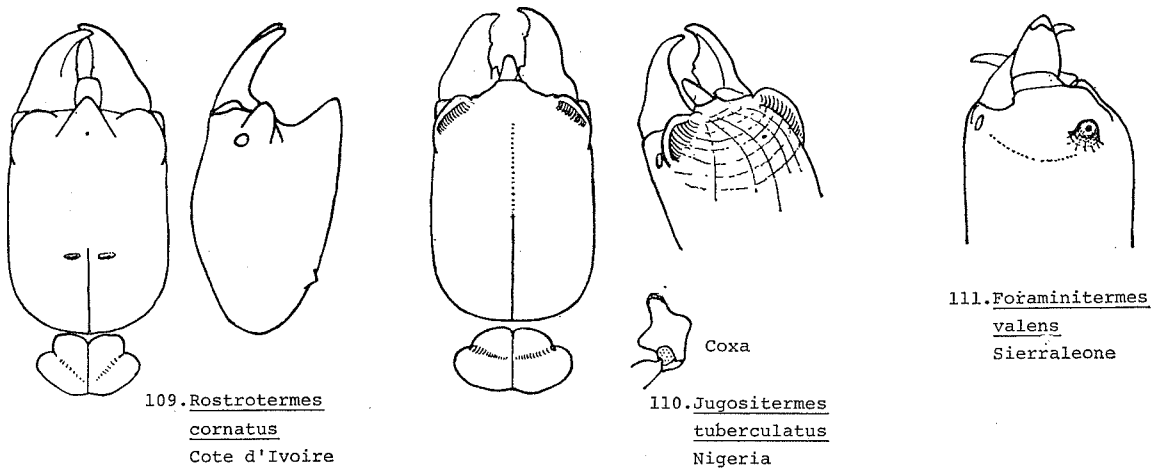
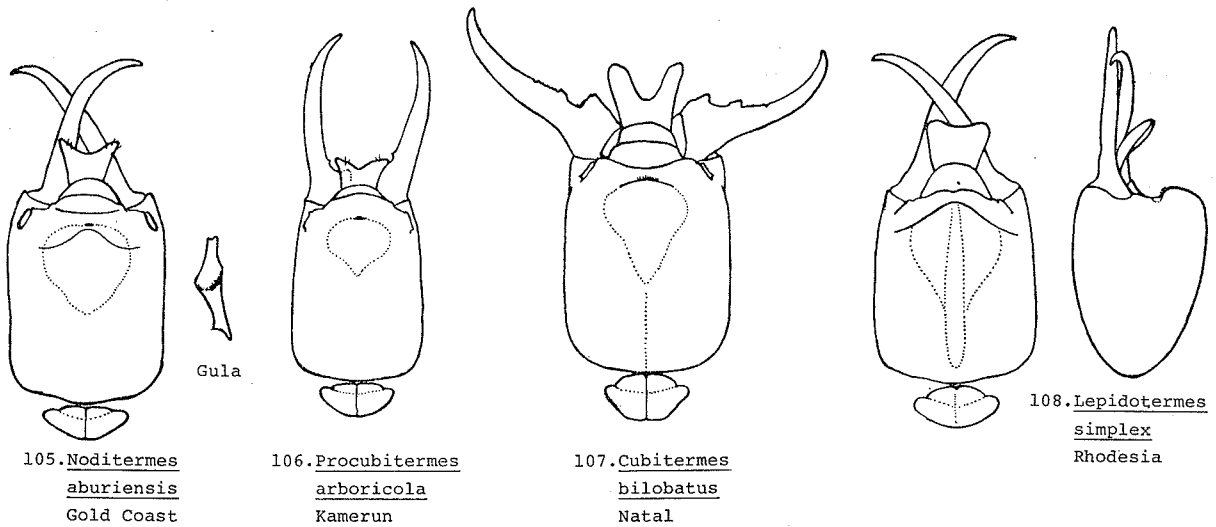
10. 上唇の両角は角張り、短く突出する……………11
 10'. 上唇の両角は刺状に長く突出する……………13
 11. 前頭部に退化した突出があり、その下に額腺が開口する。左大腮は先で鈎状……………12
 11'. 前頭部は一樣の平面で、退化した突出はない。左大腮の先は尖らない。アジア、アフリカ、オーストラリアの属 (図97)
 ……………… *Pericapritermes*
 12. 左大腮は中央部で弱く曲る。オーストラリアの属 (図98) ……………… *Protocapritermes*

- 12'. 左大腮は中央部で可成り曲る。マダガスカル
 の属 (図99) ……………… *Capritermes*
 13. 触角は13節。大腮は細い。アジアの属
 (図100) ……………… *Homalotermes*
 13'. 触角は14節。大腮は細くて弱く曲るものから
 太くて強く曲るものまでである。アジアの属
 (図101, 102) ……………… *Procapritermes*
 兵蟻による *Cubitermes* 群の属への検索表
 1. 大腮は頭部より長く、大腮を含めた頭部は残
 りの体より長い。上唇は浅くくぼむ (図103)



- *Megagnathotermes*
- 1'. 大腮を含めた頭部は残りの体より短い..... 2
 2. 上唇は非常に大きく、大腮の中央に達する。
大腮は中央後方に1縁歯がある (104図)
..... *Euchilotermes*
 - 2'. 上唇は正常の大ききで、大腮中央に達しない
..... 3
 3. 上唇は中央まで深くえぐられる..... 4
 - 3'. 上唇のえぐりは浅く、中央に達しない..... 7
 4. 大腮は中央直後に1縁歯がある。前肢基節に
突起がある..... *Furculitermes*
 - 4'. 大腮は基部に1縁歯があるか、縁歯はない
..... 5
 5. 喉板中央には横に走る強い隆起条がある (図
105)..... *Noditermes*

- 5'. 喉板は平ら..... 6
6. 大腮表面には斜走する溝が密にある (図106)
..... *Procubitermes*
- 6'. 大腮表面は平滑 (図107) *Cubitermes*
7. 大腮は細長く波状に曲る *Opiotermes*
- 7'. 大腮は真直ぐか、中央で内側へ曲る..... 8
8. 左大腮の縁歯は基部から1/3のところにある。
小腮ひげは大腮と等長..... *Pilotermes*
- 8'. 左大腮の縁歯は基部にあるか、またはない
..... 9
9. 前頭は額腺開口部周辺に毛がない。頭部は卵
形。上唇は先に向かって広がる。小腮ひげは大
腮と等長..... *Mucrotermes*
- 9'. 額腺開口部周辺に毛がある..... 10
10. 大腮に鱗粉がある。上唇は浅くえぐられてい

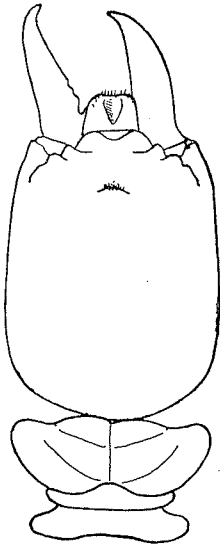


る (図108) *Lepidotermes*
 10'. 大腮は平滑。上唇はV状に切れ込む
 *Nitiditermes*

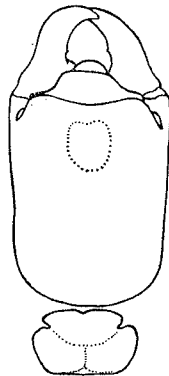
兵蟻による *Apicotermes* 群の属への検索表

- 1. 頭部は触角孔の上に強い隆起条がある..... 2
- 1'. 頭部は触角孔の上に隆起条がない..... 3
- 2. 前頭は円錐状。触角は15節。上唇前縁は裁断状 (図109) *Rostritermes*
- 2'. 前頭は突出しない。前肢基節は突起がある (図110) *Jugositermes*
- 3. 額腺は短い柄の先に開口する。触角は13節。上唇は長く、半透明の先端は無毛。左大腮に

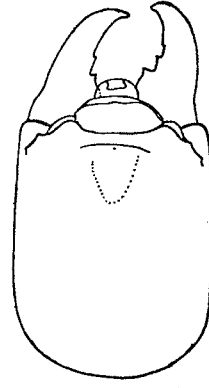
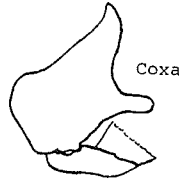
- 5 縁歯がある (図111) *Foraminitermes*
- 3'. 額腺の開口部に柄はない..... 4
- 4. 前胸は頭部と等幅。触角は15節。額腺開口部に毛が密生する (図112) ... *Thoracotermes*
- 4.' 前胸は頭部よりも明らかに狭い..... 5
- 5. 前肢基節に突起がある。上唇端は丸い。触角は14節..... 6
- 5'. 前肢基節に突起はない..... 7
- 6. 前肢基節の突起は長く、長さは幅の3倍 (図113) *Coxotermes*
- 6'. 前肢基節の突起は、長さと同幅が等しい。前頭は頭楯と額腺の間でくぼむ (図114)



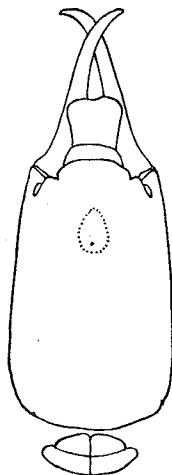
112. *Thoracotermes macrothorax*
Congo



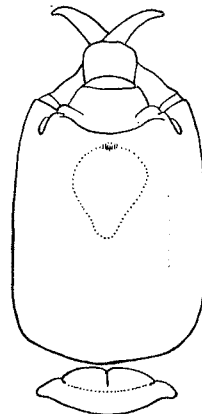
113. *Coxotermes boukokoensis*
(after Bouillon & Mathot, 1965)



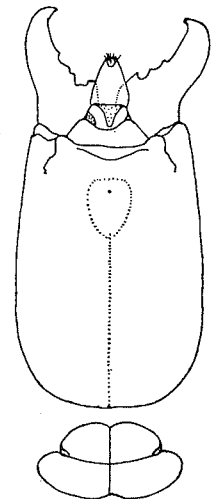
114. *Heimitermes laticeps*
Nigeria



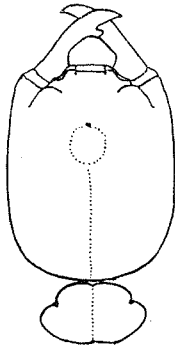
115. *Apilitermes longiceps*
Nigeria



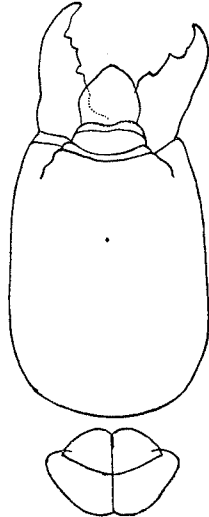
116. *Crenetermes albotarsalis*
Gabon



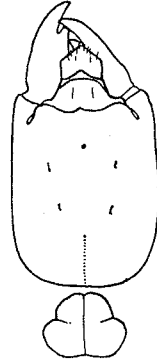
117. *Apicotermes tragardti*
Beira



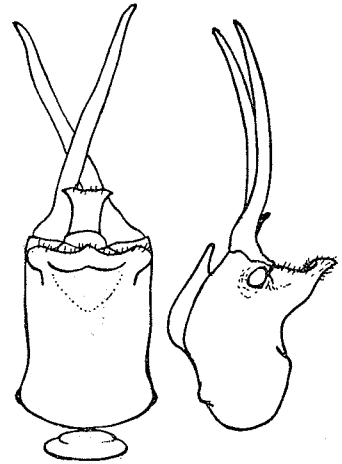
118. Duplidentitermes
jurioni
(after Bouillon
& Mathot, 1965)



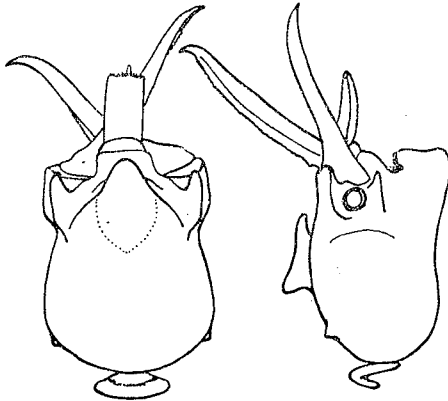
119. Allognathotermes
hypogeus
Nigeria



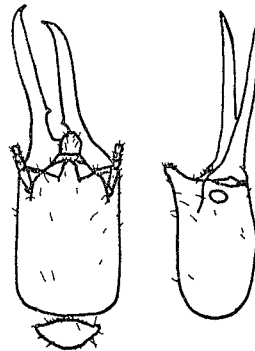
120. Acutidentitermes
osborni
(after Bouillon
& Mathot, 1965)



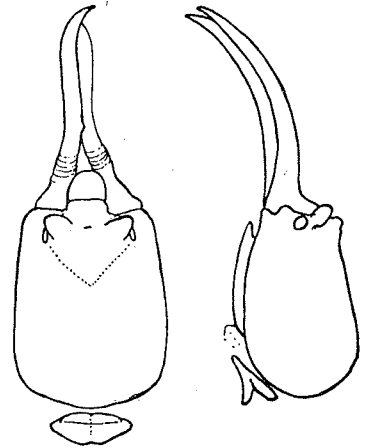
121. Cavitermes
tuberosus
Trinidad



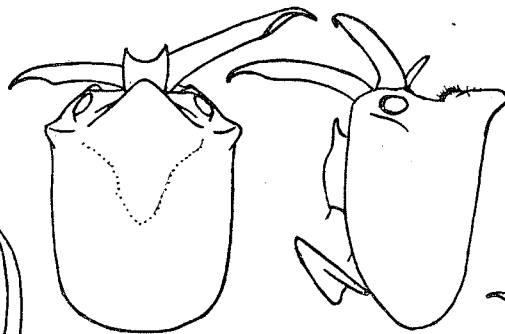
122. Tuberculitermes
bycanistes
Nigeria



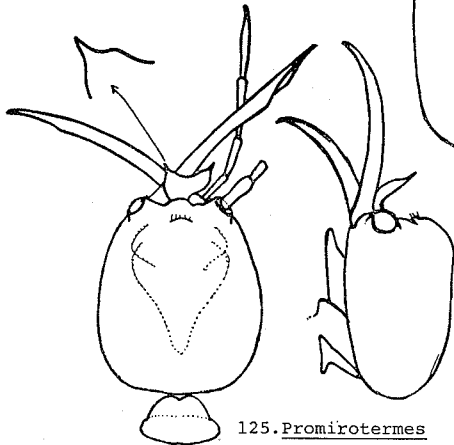
123. Genuotermes
spinifer
(after Emerson, 1950)



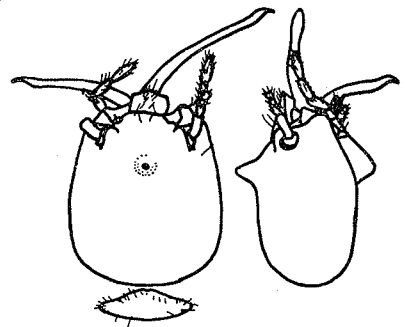
124. Orthognathotermes
wheeleri
Barro Colorado Isl.



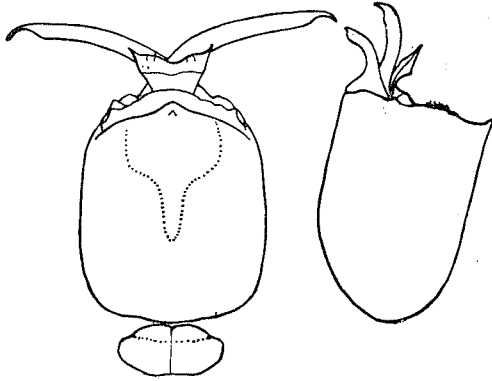
126. Angulitermes
truncatus
Nigeria



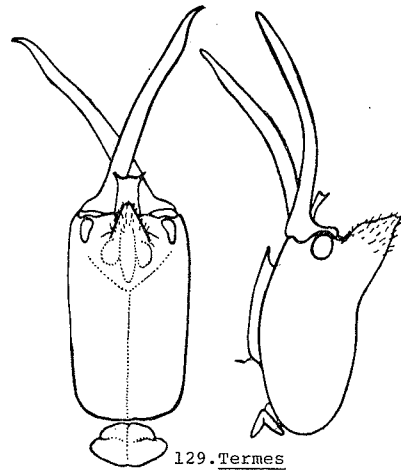
125. Promirotermes
holmgreni
Nigeria



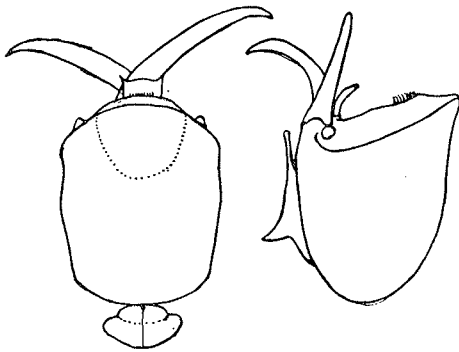
127. Spicotermes
brevicarinatus
(after Emerson, 1950)



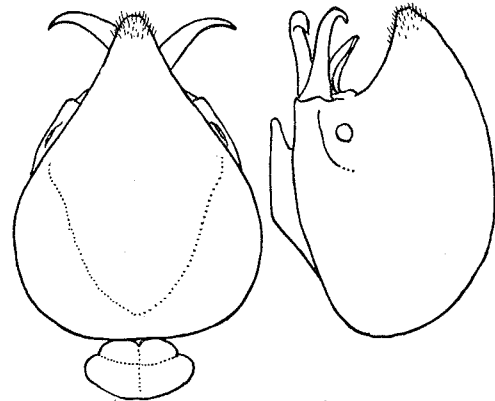
128. Unguitermes
acutifrons
Sierraleone



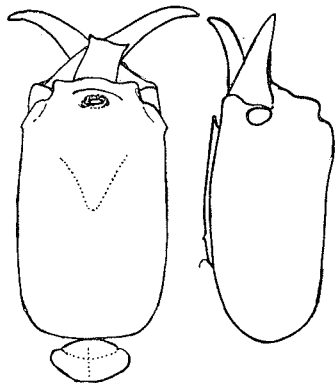
129. Termes
fatalis
British Guiana



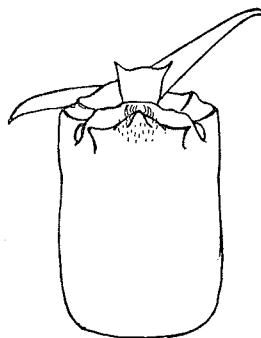
130. Fastigitermes
jucundus
Belgian Congo



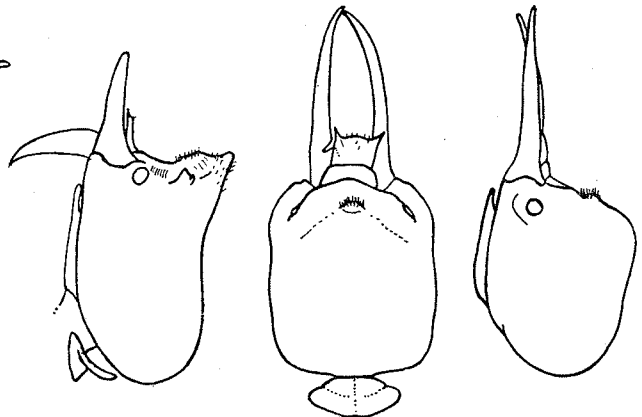
131. Proboscitermes
tubuliferus
Nigeria



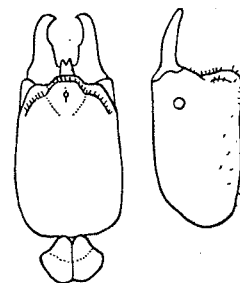
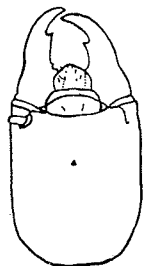
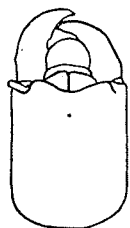
132. Orthotermes
depressifrons
Nigeria



133. Spinitermes
trispinosus
Brazil



134. Basidentitermes
aurivilli
Gambia



135. Firmitermes
abyssinicus
(after Bouillon
& Mathot, 1965)

136. Hoplognathotermes
subterraneus
(after Bouillon
& Mathot, 1965)

137. Trichotermes
vilifrons
(after Bouillon
& Mathot, 1965)

..... *Heimitermes*

7. 上唇端は裁断状..... 8

7'. 上唇端は裁断状でない..... 9

8. 額腺は水平面に開口し、その周辺に毛はない。大腮は細長い (図115)..... *Apilitermes*

8'. 額腺は傾斜面に開口し、その周辺に毛が密生している (図116) *Crenetermes*

9. 前頭は強く隆起し、毛が密生する。上唇端はくぼむ。前胸前縁中央は深く切れ込む (図137) *Trichotermes*

9'. 前頭は隆起しない..... 10

10. 上唇は細く、先に向かって狭くなり、先に半透明部がある。跗節は 3 : 2 : 2。喉板は多少くびれる (図117) *Apicotermes*

10'. 上唇は長さよりも幅広く、半円または三角状..... 11

11. 後頭楯は中央線で2分する..... 12

11'. 後頭楯は2分しない..... 13

12. 頭部は密に毛がある。上唇は半円状 (図135) *Firmitermes*

12'. 頭部はわずかに毛がある。上唇は角張る (図136) *Hoplognathotermes*

13. 頭部はほとんど毛がない。大腮には大きな1縁歯がある (図120) *Acutidentitermes*

13'. 頭部に毛がある..... 14

14. 大腮には2つに尖る縁歯があり、それは前方に向かって突出している (図118) *Duplidentitermes*

14'. 大腮の縁歯は単純 (図119) *Allognathotermes*

兵蟻による *Termes* 群の属への検索表

1. 頭部は後角から後下方へ向う突出がある。前頭は強く隆起し、触角孔の上に強い突出部がある..... 2

1'. 頭部後角に突出はない..... 3

2. 前頭隆起の前面はえぐれている。触角孔上の突出は半円状。上唇は先に向かって広がる (図121) *Cavitermes*

2'. 前頭隆起の前面はえぐられない。触角孔上の突出は長円錐形で大きい。上唇は両側平行 (図122) *Tuberculitermes*

3. 上唇の両角は丸い..... 4

3'. 上唇の両角は刺状に突出する..... 5

4. 大腮の縁歯は大きい。前頭は強く突出する。触角孔の上に張り出しはない (図123) *Genuotermes*

4'. 大腮の縁歯は小さい。前頭の突出は弱く、触角孔の上に半円状の張り出しがある (図124) *Orthognathotermes*

5. 大腮内縁は先端近くで角張り、そこから先へ向って急に尖る..... 6

5'. 大腮は先端へ向って一様に細くなって尖る..... 11

6. 前頭は強く突出する..... 7

6'. 前頭は強く突出しない。頭部は丸い。上唇端はくぼむ (図125) *Promirotermes*

7. 上唇は3葉状。大腮は中央に縁歯を欠く... 8

7'. 上唇は3葉状でない。大腮は中央に縁歯がある..... *Dentispicotermes*

8. 頭部は側面に円錐形の突起があるか、触角孔後方で角張る。上唇端はくぼむ (図126)

- *Angulitermes*
- 8'. 頭部は側面に突起はなく、角張ることもない
..... 9
9. 前頭の突出は円錐形で、真上へでる。上唇は
広い。額腺は上からみえる (図127)
..... *Spicotermes*
- 9'. 前頭は前方へ向って突出する.....10
10. 上唇は長さよりも広く、前縁は浅くくぼむ。
前頭の突出は鋭いが短い (図128)
..... *Unguitermes*
- 10'. 上唇は幅より長い。前頭の突出は円錐形で、
前方へ突出する (図129) *Termes*
11. 喉板は中央後方に横へ走る隆起条がある...12
- 11'. 喉板には隆起条がない.....13
12. 前頭前面は、前方へ傾く (図130)
..... *Fastigitermes*
- 12'. 前頭前面は、後方へ傾く... *Profastigitermes*
13. 前頭は円錐形に前方へ強くのびて、大腮を越
える (図131) *Proboscitermes*
- 13'. 前頭の突出は頭楯を越えない。前頭は両側平
行.....14
14. 額腺は前頭背面に開口する.....15
- 14'. 額腺は前頭前面に開口する.....16
15. 額腺開口部はくぼむ。頭部は長方形。上唇は
より長い (図132) *Orthotermes*
- 15'. 額腺開口部はくぼまない。頭部は前方へ狭ま
る。上唇は横広..... *Forficulitermes*
16. 前頭突出には3つの鋭い突起がある。頭部は
長方形 (図133) *Spinitermes*
- 16'. 前頭突出は単純。頭部は前方へ狭まる (図
134)..... *Basidentitermes*
- (農林省林業試験場九州支場)

シロアリの有益利用に関する諸実験

窪 田 邦 夫

緒 言

シロアリはその猛烈な食害作用のため、今日、徹底した駆除が叫ばれている。筆者はシロアリの特別な生理生態を観察してみて、何とか有益に利用できないものかを考えた。最も顕著な性質である食性を利用して、最近とみに問題となっている処理の困難な合成高分子化合物のゴミをシロアリを使って処理する実験を行ってみた。さらに、製紙会社から出る原料滓かすやいわゆる産業廃棄物をシロアリを使って処理できるかどうかを調べてみた。筆者の実験の目的は、シロアリを有益に利用して、公害問題、資源問題などの大きな問題にささやかではあるが、貢献できないかということである。ここに筆者は森八郎教授のご指導の下に行ってきた実験の結果を報告するしだいである。

実験 I

期間：昭和49年7月3日～24日

場所：慶応大学森八郎研究室

シロアリが動物質、植物質のものならば、どんなものでも、食害することはよく知られているが、化学工業の発達により今日大量に出まわっている合成高分子化合物を果して食害するであろうか。そして、もし、食害するとしたら、どの程度食害するのか。さらに結果によっては、処理がむずかしいと言われているこれらのゴミをシロアリを使って処理できないものかということを調べるために、次のような実験を行った。

供試材料：

まず、サンプルとして、古タイヤ・発泡スチロール・ポリスチレン・ポリエチレン・ビニール・(ビニール+ゴム)のホース・ゴムホースを使用した。

実験方法：

サンプルをそれぞれ3つに分け、1、2をイエ

シロアリの巣の中、3をイエシロアリの巣の上においた。ただし、ポリスチレンは段ボール紙をあてて供試した。このようにして20日間おいて、その食害の程度を調べてみた。

実験結果：

穿孔せんこうしたものはビニールとポリエチレン、激しく食害したものは発泡スチロールであった。その他のサンプルについては、土を付着させたが、食害はしなかった。なお、食害の程度を重量の変化で判定することは、シロアリが土を運びこむために重量の増加さえみられるので、この場合には適

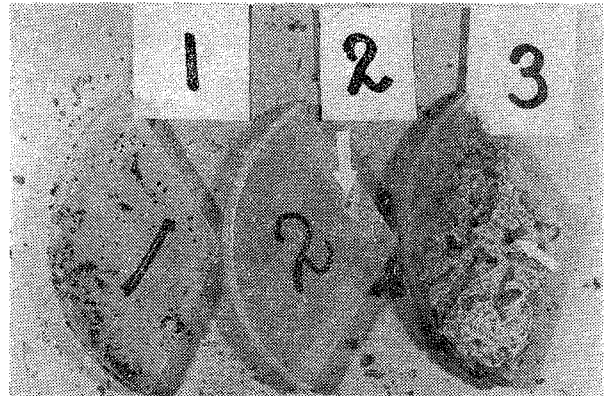


写真1：穿孔したポリエチレン。
(←印は穿孔した箇所を示す)

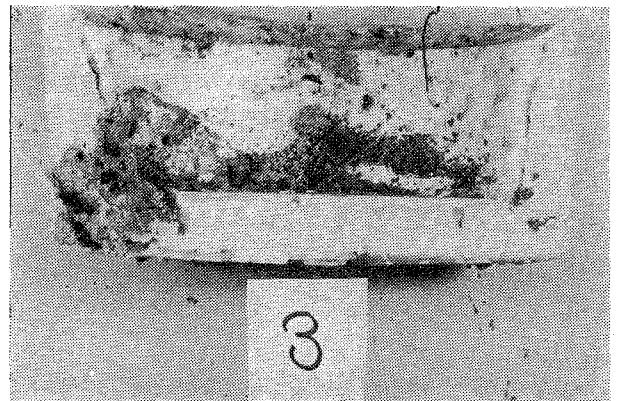


写真2：食害した発泡スチロール。

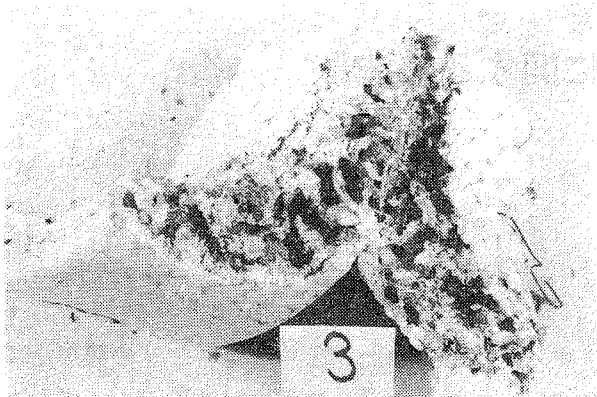


写真3：写真2の断面。

切とはいえない。よって、食害の程度は写真を参照されたい。

実験結果によると、合成高分子化合物を好んで食害するということはない。ただ、例外的に発泡スチロールに大きな食害を与えている。さらに興味深いことには、ポリスチレンにはまったく食害を加えていないが、発泡スチロールとポリスチレンの両者は、化学式では同じものである。ポリスチレンとはスチレン $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$ の重合体であり、発泡スチロールとはポリスチレンに揮発しやすい炭化水素を含ませたものである。日本ではプロパンガスを利用して、それを加熱すると、その炭化水素がガス化して何10倍にもふくれあがり、発泡スチロールとなるのである。それでは何故、同じ化合物でありながら、シロアリの食害程度に差があるのだろうか。理由としては、ポリスチレンと発泡スチロールの硬さの違いがあげられる。シロアリは軟いものを好んで食害する傾向があり、そのため軟いほうの発泡スチロールを激しく食害したと思われる。シロアリの食害の程度には、化学的な性質だけでなく、硬さなどの物理的性質も影響していることが判った。

以上のような結果から、シロアリは軟質な発泡スチロールをかなり食害するが、一般的に言って、現状ではシロアリを使って合成高分子化合物のゴミを処理することは得策であるとはいえない。ただし、将来研究が進み、シロア리를誘引する物質が解明されたならば、また考え直す余地はあるかも知れない。

実験II

期間：昭和49年7月6日～10月23日

場所：（慶応大学森八郎研究室
宮崎県宮崎市一ツ葉海岸

実験IIは製紙会社からでる産業廃棄物をシロアリを使って処理し、その産業廃棄物を新たな資源として利用できないか、というものである。この実験の着目点は製紙の原料はセルロースであり、産業廃棄物の中ではシロアリに適しているのではないかという予想に基づくものである。

供試材料：

一口に製紙会社からでる産業廃棄物といってもいろいろある。田子の浦の汚染で有名になったのは、パルプから製紙する工場から排出されたものである。製紙法にはパルプから製紙するものと、一度紙製品として市場にでて、不用となった古紙を回収して、その古紙を原料として紙を再生するものとの2つの方法がある。今回の実験においては、古紙を原料とする再生工場（千住製紙KK）からサンプルと参考資料の提供を得て、供試した。供試資料は以下の3種類である。

1. 抄紙工程で採集した滓^{かす}

抄紙工程において採集されたもので、黒色をしているのは古紙のインクが溶けたためである。この段階では薬品は加えられていない。しかし、臭気がある。

2. 総排水中の固形物

工場から総排水を持ってきて、布でこして得た固形物。総排水の平均の性状は、以下のとおりである。

SS	742 ppm
BOD	354 ppm
COD	440 ppm
ノルマルヘキサン可溶分	23.5 ppm
pH	6.45

ただし、SSはSuspended solidの略で、水のなかに懸濁している不溶性物質のこと。BODはbiochemical oxygen demandの略で、生物化学的酸素要求量のこと。CODはchemical oxygen demandの略で、化学的酸素要求量のこと。pHは水素イオン濃度を示す。この工程までに加えられている薬品は硫酸バンド、サイズ剤、紙力強化剤（ポリアクリルアミド）などである。

3. 原料滓^{かす}

古紙を再生に適するかどうかを機械にかけ、不適とされたもの、つまり古紙に水を加えたものと解釈してよい。性状、組成は以下のとおりである。

性状	pH	中性
組成	水分	80%
	セルロース	14%
	木片その他	6% (留金くず, プラスチックくず, その他を含む)

このデータは一般的な組成であり、実験に使用したサンプルを分析したものではない。本サンプルの水分は50~60%と推定された。

実験方法：

実験は前後7回にわたってイエシロアリ、ヤマ

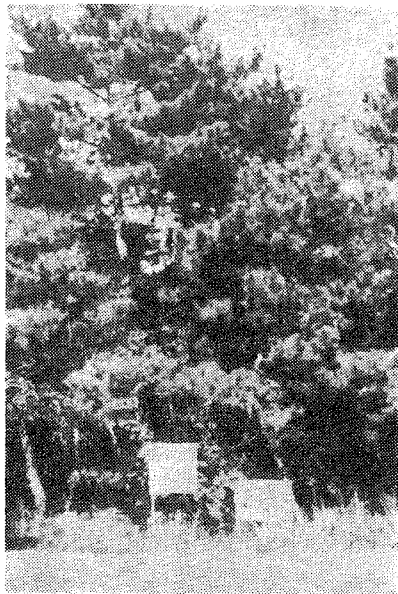


写真4：屋外実験を行った宮崎市一ツ葉海岸の松林。

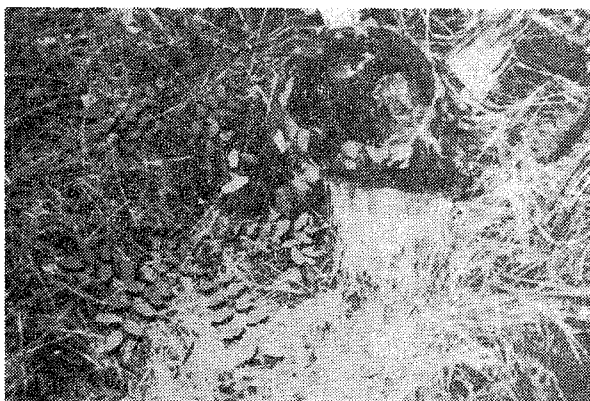


写真5：屋外実験に使用したイエシロアリのついたマツの切株。

トシロアリについて、屋内、屋外において行った。屋外実験は宮崎市一ツ葉海岸の自動車練習場近くの松林において行った。

実験方法はそれぞれのサンプルをシロアリの集団の中におくという方法をとった。なお、食害の程度をサンプルの重量変化で調べる方法は、前述同様、シロアリが土を運びこむために重量増加がみられるものもあり、この場合も適切とはいえない。実験として最もはっきりした結果の得られた7回目のものを報告する。(その期間は昭和49年9月10日~10月23日、場所は慶応大学森八郎研究室)

この実験は研究室で飼っているイエシロアリの巨大な集団を使って行った。抄紙工程滓、総排水中の固形物、原料滓の3種のサンプルを巣の中においてみた。それとは別に原料滓の大きな塊を巣の中と巣の上の2ヶ所においてみた。(9月10日実験開始)。9月24日には巣の中のサンプルはマツ材と密着して見分けることが困難になってきた。そこで、サンプルをそれぞれシャーレに移して実験を続けた。

実験結果：

10月23日に食害の程度を調べてみた。最も激しく食害された原料滓は、ほとんどなくなっていた。総排水中の固形物も食害がみられた。ただ、抄紙工程滓については、土を運んだだけで大した食害はみられなかった。また、実験に使用したイエシロアリの勢いが弱くなるということもなかった。食害の程度については、以下の写真を参照されたい。

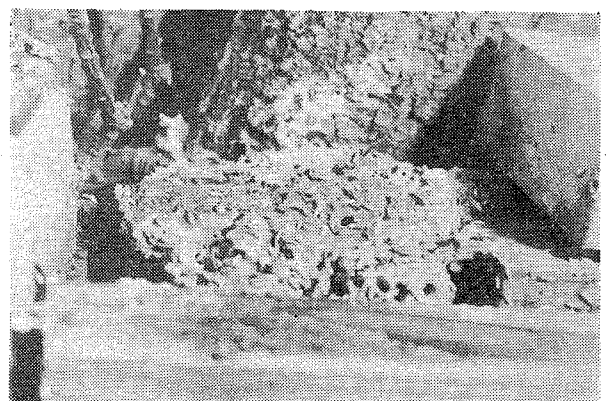


写真6：巣の上においた原料滓の塊を食害しているイエシロアリ(18日目)。

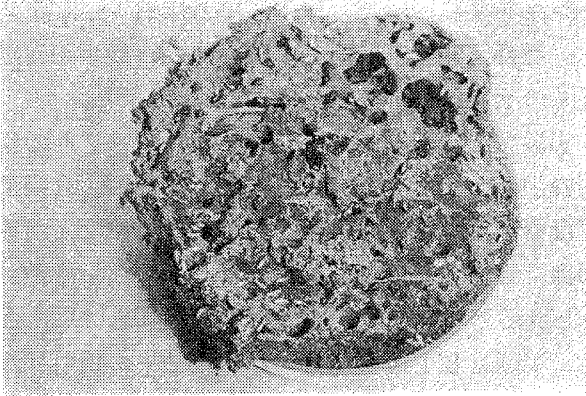


写真7：巣の中においた原料滓の塊（26日目）。

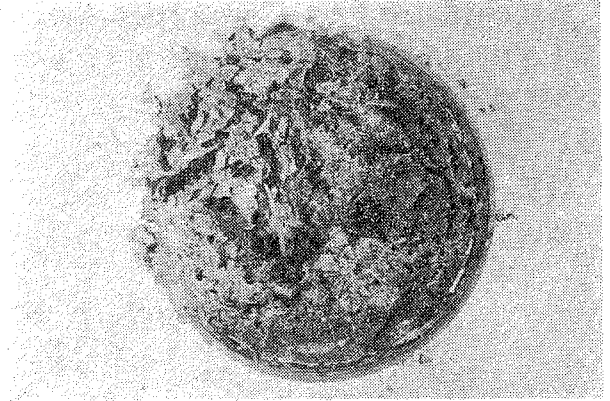


写真9：実験終了時の巣の上においた原料滓の塊（44日目）。

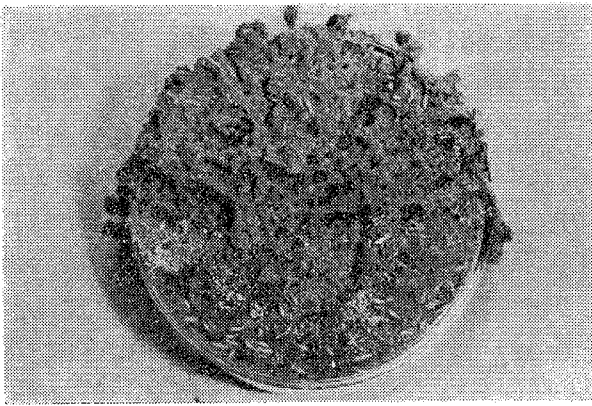


写真8：巣の上においた原料滓の塊（26日目）。

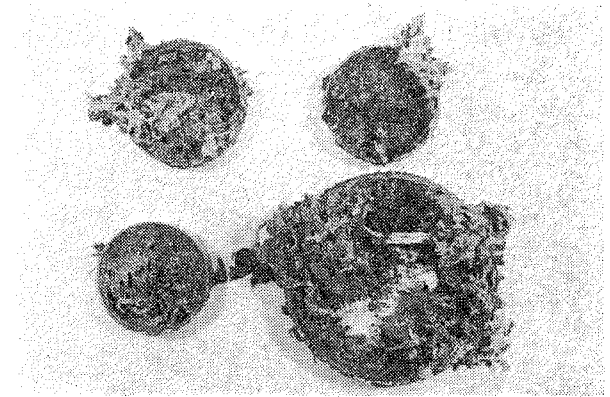


写真10：実験終了時の巣の中においた原料滓の塊とサンプル（44日目）。左上：原料滓，右上：総排水の固形物，左下：抄紙工程滓，右下：原料滓の塊の順。

写真でも判るように抄紙工程滓は、そのまま残っているが、他のサンプルは食害している。とくに原料滓は激しく食害している。今回実験を行ったときは、イエシロアリの巣の中の餌（マツ材）がなくなってきた時期であり、実験のタイミングはよかった。しかし、抄紙工程滓については、今回あまり食害しなかったことからシロアリが好まないと結論してよい。

まとめ

実験全般をとおして判ったこと、問題点としてうかび上がったことをまとめてみよう。

まず、合成高分子化合物のゴミの処理に関しては、今回供試したサンプルの中では、発泡スチロールの食害に非常に興味深い結果があらわれた。発泡スチロールだけでシロアリを飼育し、その排出物の成分を調べる実験を行いたかったが、今回は残念ながらできなかった。また、さらに多くの

種類のサンプルを供試すれば、もっとおもしろい結果がでてきたかも知れない。

つぎに製紙会社からでる産業廃棄物の処理に関しては、ヤマトシロアリでは、その活動力が弱いようである。大きな集団のイエシロアリについて言えば、原料滓を非常によく食害することが判明した。製紙会社の話によると、この原料滓は、水分80%を含んだままで、1トン3,600円の費用をかけて埋め立て地などで処理しているそうで、この原料滓を再利用する方法があれば、とても有効である。今では原木不足が深刻化し、紙も資源であるという視点に立つべきであり、何らかの方法を見い出すべきである。ただ、今の段階で原料滓をシロアリを使って処理することが有望であるとは思えない。技術的な問題もさることながら、かなり長期にわたって原料滓だけでシロアリを生育させることが可能かどうかを調べてみなくてはいい

けないであろう。当然のことであるが、今回の実験によると、やはり天然の木材のほうをシロアリは好むようである。しかし、もっと多くのシロアリの種類についても実験を行ってみれば、さらに違った興味深い結果が得られるかも知れない。

また、シロアリの有益な利用ということになると、直接的には食糧とするか、飼料とするかが考えられる。さらに巣や蟻道を肥料などに利用できるかも知れない。シロアリの神秘的なまでの社会生活と猛烈な生殖力とを考えると、シロアリを何か「くすり」として利用することも考えられる。

すでにミツバチからとったローヤルゼリーがでていますが、シロアリにはもっと有効な成分があるかも知れない。これらの問題は、今後シロアリのフェロモンの解明などの研究が進んだ時点で、また見直されてもよいのではないかと考える。

最後に、筆者の今回の実験について、多面にわたり、ご指導いただいた慶応義塾大学 森 八 郎 教授、町田和江助手、また、供試材料・製紙に関する資料を提供して下さった千住製紙株式会社に満腔の謝意を表します。

(慶応義塾大学経済学部森八郎研究室)

防蟻効果のある木材防腐剤の室内及び 野外の防蟻試験法の検討

Fougerousse M.: Some Aspects of Laboratory and Field Testing Methods
of Antitermite Wood Preservatives

Holzforschung 27, 137 (1973)

抄訳 鈴木 憲太郎

1. 概 論

木材を食害する生物に対する木材防腐剤の試験法は、室内での効力と安定性によって判定し、さらに実用上の保存状態により評価されたものを、効果があるものとしている。実用上ではシロアリ成虫の攻撃が非常にまれにしかおこらぬのに、現在各地の研究室で使われている木材腐朽菌を用いた方法は、その耐蟻性についてすべて菌によって判断しているために、むしろ薬剤に対し厳しいものであると考えられる。従って、もし菌による室内試験の結果を実用上のシロアリに対する保存状態に読みかえたとするなら、このような試験は限られた人々だけしか行っていないが、むしろ安全度を高めに見積ったことになる。

シロアリは、よく知られているように、複雑でうまく組立てられた組織によって統治される場所の、コロニーの中で生活する社会的昆虫である。属しているコロニーから離されたシロアリは、無意味であり、ふりかかる多くの危険に対して何の防禦も持たない、気の毒であわいで弱い昆虫となる。そして最適の状態であってもあまり長くは生きられない。シロアリは、彼等の社会的組織があって、かつ構造物の中に一つのコロニーが作られた時に、特に木材にとって真実かつ重大な危害を与える。これまでのべたことは、シロアリを用いた室内試験法や試験結果の信頼性を考える時、いつも心に留めておかねばならない。

シロアリを用いた室内試験法の原則は、条件を

十分あきらかにして、曝される木材試験片に小さくてもコロニーを作らせることである。それは、大きくて永久にあるコロニーから、あまり大きな混乱を与えずに、必要数の個体を取り出すことを意味している。それは通常数百を下らない群になる。これらの群は、無政府的な個体の集団のようではなく、そこでできる限り小さなコロニーとして役割を果たせるようにして、彼等の社会的本能を直ちに復元し、すぐに通常の仕事の序列を得るような状態に置かねばならない。これは、特に薬剤を試験する際に、多少なりとも信頼性のある結果を得るためには、本質的なことである。

このような最適の条件ができあがった時に、疑いもなく、結果に多少なりとも確実性が与えられるであろう。いずれにせよ、そこにある問題は、これらの結果にどの程度の信頼が与えられるかを知ることと、さらにとりわけ、たとえ用心をしても、いつも強調しているように、十分に組織された小コロニーによって試験をして、処理した薬剤が高めに見積られていないかどうかを知ることにある。

実験室の結果を検討するには、それを野外試験の結果と比較すればよい。もしも意味のある比較ができたならば、その時こそ、用いられた実験室での方法が、かなりよい方法として考えることができる。

これまでの概論でのべた考えを示すための一例として、3種の水性薬剤の防蟻性を試験した。

Cryptogil C (銅-クロム-ヒ素)

Wolmanit CB (銅-クロム-ほう素)

Basilit CFK (銅-クロム-ふっ素)

これらはフランス熱帯林業研究所 (Centre Technique Forestier Tropical) で、室内試験法による試験と野外試験の両方を行った。

2. 3種の室内試験法の概要

2.1. ヨーロッパ規格委員会 (CEN) のドラフト法

この方法の原理はドイツで作られた方法にもとづいている。図1はその模式図である。パーミキュライトとフォンテンブロー産の細砂 (ほとんど純粋なけい素) との混合物を湿潤にし、透明なプラスチックの箱にほぼ3cmの高さまで入れる。ガラス円筒はその混合物の中に半分埋込み、シロアリを、箱あたり職蟻600頭、兵蟻約15頭、ニンフ25頭となるように入れる。

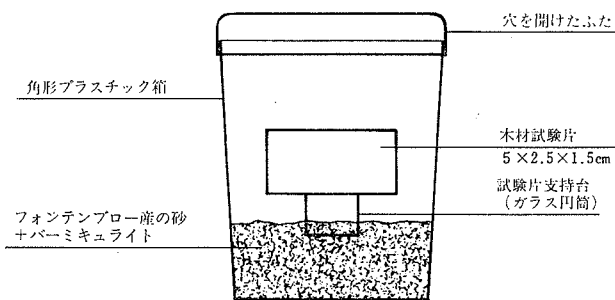


図1 CENドラフト法の模式図

昆虫は直ちに基層内に拡がり、1日後には表面には生きたシロアリはいなくなる。通常非常にまれだが死んだ個体があればとりさる。それから木片 (5×2.5×1.5cm) をガラス円筒の上ののせ、大きな方の面を、試験期間中肉眼での観察ができるように、箱の側面にぴったりとくっつける。ガラス円筒を使うのは、薬剤の基層への拡散による直接の阻害作用をさせないためである。まもなく、木材に近づくための穴を急速に作り、ついに木片に到達し活動を開始する。

2.2. フランス規格NF, X. 41505

この方法は約15年前に作られたもので、むしろ古典的な方法として考えられる。図2はその模式図である。パーミキュライトとフォンテンブロー産の砂の混合物はガラス管に入れる。そのガラス

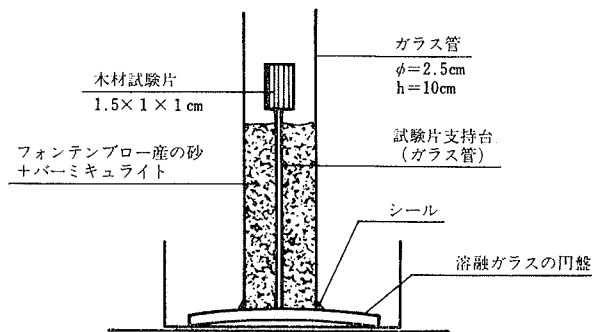


図2 NF, X. 41505の模式図

管は試験期間中コロニーに対し湿度の調整がむしろ容易に達成できるように、溶解急冷したガラスの円盤で一方をシールする。職蟻320頭とそれに見合った兵蟻及びニンフを組織した後で、木片 (1.5×1×1cm) をシロアリが生活している基質に直接接触しないように、ガラス製支持台の上ののせる。

2.3. コンクリートブロック法

これは、数ヶ月前に熱帯林業研究所の研究室で作った独自の方法であって、それは木片 (2.5×2.5×1.5cm) を、例えば家の土台のようなシロアリの攻撃が最もされやすい実用の状態に相当する状態に曝されるようにする。図3はその模式図である。

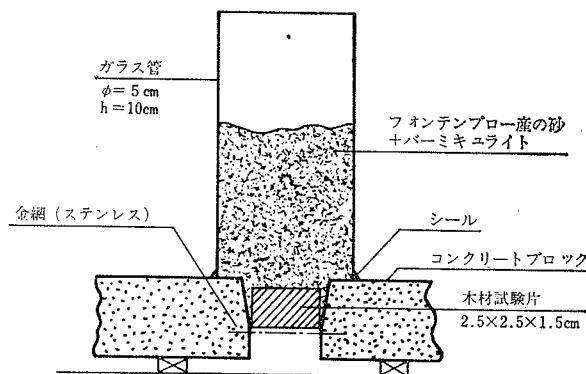


図3 コンクリートブロック法の模式図

平行六面体のような硬質コンクリートブロックは木片をとめるための正方形の穴をつけてある。そしてそれぞれの穴の底は、逃亡はないが試験片の通風はいくらかあるように、目の細かな金網でできている。

それぞれの穴の上にあるガラス管はシールされ、パーミキュライトとフォンテンブロー産の砂

の混合物で高さの約3分の2まで満たされる。そこで職蟻600頭とそれに見合った兵蟻やニンフを加える。基質に深く穴を開けながらシロアリはむしろすぐに近隣の木片に到達する。穴の形と大きさは、いくらかの自由空間が木片の周囲に残る程度である。もちろん、金網の上に乗っている面は除く。

3. 実験室試験の結果

3.1. 概論

Wolmanit CBとBasilit CFKはともにそれぞれ(乾燥塩で)1.5、3、6、12kg/m³の吸収量をもつものが用いられた。その組成から期待できるようにCryptogil Cはより小さな限界吸収量をもつために、それぞれ0.6、1.2、2.5、5kg/m³の吸収量をもつものが用いられた。すべての場合でも、それぞれの吸収量は、健全なスコッチパインで作られた同種の木片5個を一組として試験した。さらに、無処理片の一組も、それぞれの方法に従って試験された。それは薬剤濃度ゼロに相当し、コントロールの役割をもつ。

木材は真空下で十分に吸収させ、吸収後は薬剤の効力に関連した種々のCEN法に示されている、20°C 65%RHで調湿した。

人工的な耐候操作は、シロアリに曝す前には適用しなかった。

試験期間は8週間に固定した。その間の試験室の温湿度条件は、それぞれ25°C、75%RHであった。試験終了後は、それぞれの試験片の乾燥重量減少ばかりでなく、それぞれのコロニーの中のシロアリの生存率も測定した。なぜなら材に付与された効力のこれ以上ない評価を得るために、考うに、曝露の強さばかりでなく、試験終了時の生存率も有効であるように思われるからである。

曝露で比べるなら、材の形状がある方法と他の方法では異なるのでどんな比較が可能であるだろうかという点で、一定数(100頭が選ばれた)のシロアリに対する実際の重量減少量を考える方が初期重量のパーセントで重量減少を表現するよりもよいと思われる。

3.2. CENドラフト法

3.2.1. 重量減少(図4)

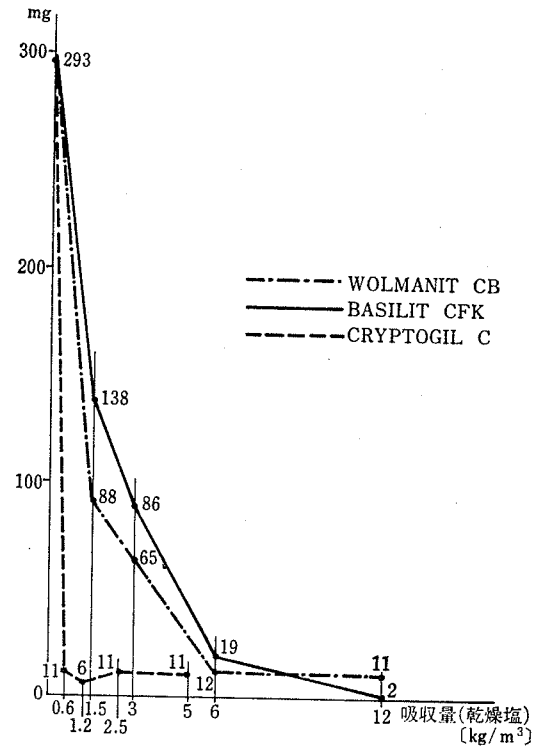


図4 CENドラフト法：職蟻100頭あたりの重量減少量(職蟻600頭)

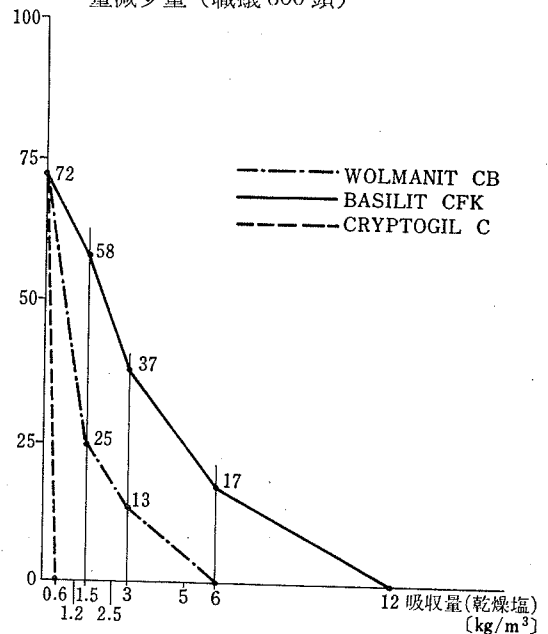


図5 CENドラフト法：試験終了時の生存率(%) (職蟻600頭)

Cryptogil Cでは最小の負荷である0.6kg/m³でも重量減少量は大変小さい。そして負荷を増大させても有意の差は見られない。Wolmanit CBとBasilit CFKでは6kg/m³で非常に確かな作用が見られる。

3.2.2. 生存率(図5)

ここで試験終了時のシロアリ生存率を考えると、Cryptogil Cは最低の吸収量である 0.6kg/m^3 ですら完全に死亡している。重量減少が全くないというこの観察は 0.6kg/m^3 より小さな吸収量が効力限界であることを示すだろう。Wolmanit CBでは、生存率は6と 12kg/m^3 でなくなっている。だから、 6kg/m^3 では曝露が非常に小さいという点を考えると、効力限界は3と 6kg/m^3 の間に見積ることができる。Basilit CFKでは 6kg/m^3 で生存率が17%である。従って、効力限界は、その吸収量より低くは見積することはできない。

3.3. フランス規格NF.X.41505

3.3.1. 重量減少 (図6)

Cryptogil Cは吸収量で 2.5kg/m^3 を越えてもいくらかの被害をうけることを許し、 5kg/m^3 だけが、被害が非常に小さいものみならずことができる。Wolmanit CBはその最高値である 12kg/m^3 で進行作用があるが、6と12の間は非常にゆるやかなだけである。Basilit CFKは 3kg/m^3 及びそれより高い吸収量で全く適正な作用を示す。

3.3.2. 生存率 (図7)

Cryptogil Cでは、全死亡が 5kg/m^3 で観察される。そこで、 5kg/m^3 という吸収量に相当する小さな

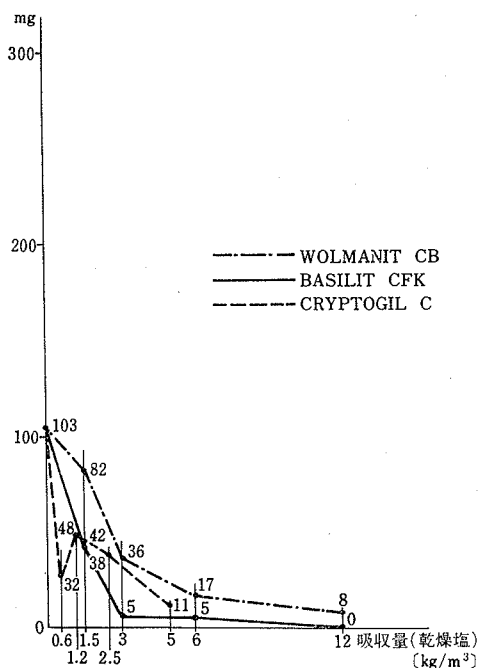


図6 NE.X.41.505: 職蟻100頭あたりの重量減少量 (職蟻320頭)

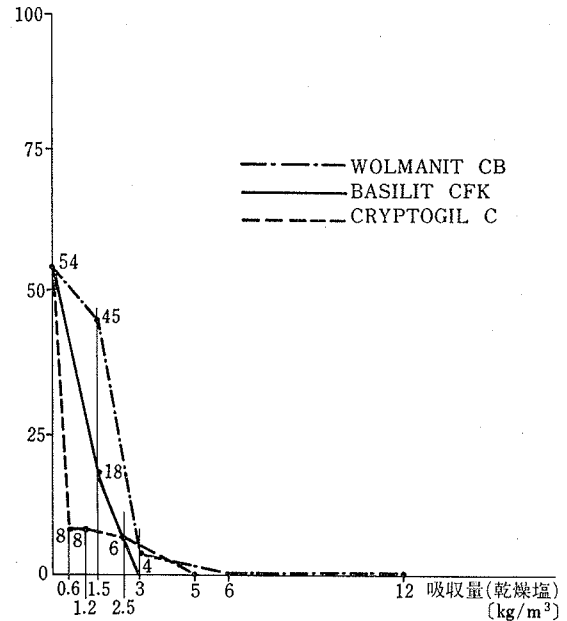


図7 NF.X.41.505: 試験終了時の生存率 (%) (職蟻320頭)

な曝露についての観察によると、効力のほぼ限界であった。同様な考察がWolmanit CBについても示されるであろう。効力限界吸収量 6kg/m^3 よりもほんの少し高く、Basilit CFKは3と6との間であろう。

3.4. コンクリートブロック法

3.4.1. 重量減少 (図8)

Cryptogil Cについて、試験したすべての吸収量で若干の被害が観察される。そしてそれは効力限界吸収量が 5kg/m^3 以上に見積られるようである。Wolmanit CBはBasilit CFKよりも小さな吸収量で効力が始まるように思えるが、双方とも重量減少量は6と 12kg/m^3 の間でかなり小さなものとなっている。

3.4.2. 生存率 (図9)

ここで生存率を考えると、Cryptogil Cの場合、生存率は、効力限界吸収量がおそらく 5kg/m^3 よりもやや高い値であるという確信から、0から 5kg/m^3 であるように思える。Wolmanit CBを使うと、生存率曲線の吸収量に対する傾斜が1.5と 3kg/m^3 の間に観察され、同様にBasilit CFKは、3と6との間にある。これは確かに(6と 12kg/m^3 の間にある)重量減少で示された効力限界が大体正しいように思われる。

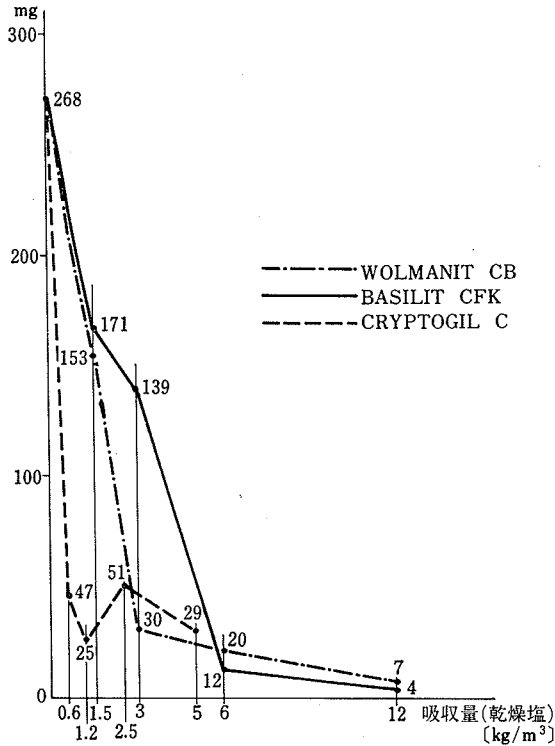


図8 コンクリートブロック法：職蟻頭あたりの重量減少量（職蟻600頭）

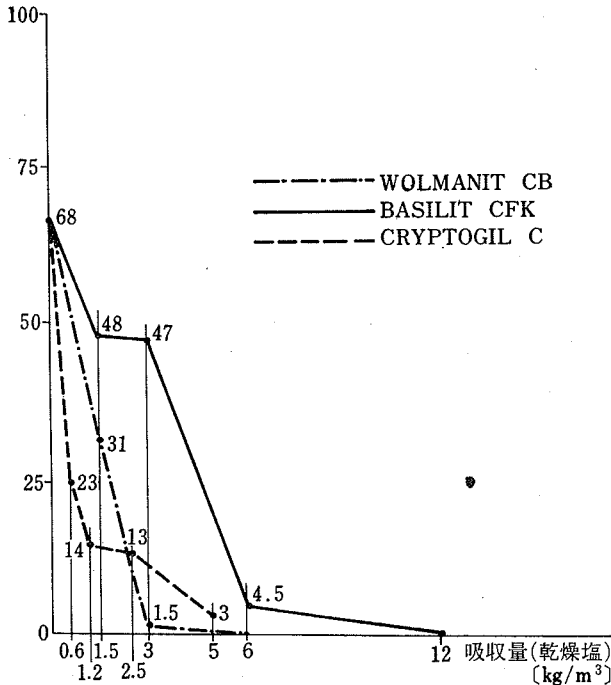


図9 コンクリートブロック法：試験終了時の生存率(%)（職蟻600頭）

この結果のすべてをまとめると次のようになる。

防蟻効力限界吸収量（シロアリ (*Reticulitermes santonensis*) による)

	CENドラフト法	コンクリートブロック法	NF.X.41.505法
Cryptogil C	0.6kg/m³	5kg/m³もやや大	5kg/m³
Wolmanit CB	3~6kg/m³	6~12kg/m³	6kg/m³よりもやや大
Basilit CFK	6~12kg/m³	6~12kg/m³	3~6kg/m³

この3つの方法を比べると、コンクリートブロック法は最も厳しい値を示すが、3つの方法で得られた結果が完全には一致していないことが示されている。いくら常軌を逸したCENドラフト法によるCryptogil Cの結果を除けば、全てにわたって相違するという事はない。

4. 野外試験結果との比較

実験室で得られた結果の実際の評価は、同じ3種の水溶性薬剤を用いた野外試験の結果と比較することによって点検することができる。杭はスコッチパイン (*Pinus sylvestris*) の辺材を用い、長さ方向が40cmで他は4cmと3cmであった。それらはベッセル法（充細胞法）で十分に吸収させ、吸収後はおおいをかけてかなりの長さ（数ヶ月）の調湿を行った後、それらを長さの半分を地中に鉛直に埋込んだ。

4.1. シロアリ (*Reticulitermes santonensis*) の自然分布域での野外試験

この試験はフランス小都市ラ・トランブラードの近郊で目下進行中である。そこは、シロアリ (*R. santonensis*) が特に活発で、木材に大きな被害をおこしている。

Cryptogil C と Wolmanit CB は1966年から現在まで試験され、試験した最小の吸収量（10ないし12kg/m³、処理溶液で2%の濃度にあたる）でも、Cryptogil C や Wolmanit CB では、シロアリ被害のきざしはみじんもみられず、2つの薬剤にとって効力限界吸収量は、疑いもなく10~12kg/m³を下回るように思われる。これは Wolmanit CB で12kg/m³より高くなく、Cryptogil C はそれをさらに下回るという結論を下した実験室の結果

との一致がみられた。

Basilit CFK についての野外試験は、少し遅れて1968年から進行中であるが、遅れてはいても、完全な破壊へもっていくに十分な期間であった。だから Basilit CFK についての実際の結果もまた無意味ではない。全く被害がないと予想される効力限界吸収量である約 $13\text{kg}/\text{m}^3$ においては、現在までにほんのわずかの被害が観察されているだけである。

4.2. 熱帯状態での野外試験

ここでふれることのできる他の野外試験は、熱帯アフリカの象牙海岸で行われた。そこには *R. santonensis* は存在しないが、別種のシロアリが数多く存在する。この試験はフランスで行っているものよりはより厳しいものと考えられる。

Cryptogil C は1964年から試験をしていて、もっとも最近の杭の調査は、知る限りでは、1971年に行われ、効力限界吸収量(約 $5.9\text{kg}/\text{m}^3$)では、非常に局部的で表面だけの被害であった。このような観察は「コンクリートブロック法」やフランス規格による *R. santonensis* を用いた実験室での試験から引出された結論に大変良くあっている。

Wolmanit CB は象牙海岸では1965年から試験をしている。試験では最小の吸収量であった $12\text{kg}/\text{m}^3$ では、完全ではないけれども、最初の2年間

の防禦は非常に良好であった。おそらくは、主として溶脱による風化作用に関係するのだろうが、それからは年を経るに従って効力が減少する。しかし、実験室での試験は、吸収させた試験片をなんらの耐候操作もせずに用いていることを考慮する必要がある。そこで、もしも野外試験におけるこの風化作用を考えないとすれば、*R. santonensis* を用いた実験室でのコンクリートブロック法で得られた効力限界吸収量は、野外試験で与えられた情報との不一致はないように思われる。

Basilit CFK は、象牙海岸では、やや遅れて1967年から試験をしている。今までシロアリの被害はないが、試験した一番低い吸収量であるほぼ $10\text{kg}/\text{m}^3$ では、わずかの被害が観察された。ここでも同様に、実験室での結果との大幅な不一致はない。

5. 結 論

これまでに述べたことから、薬剤の研究において、防蟻特性は、むしろなんらかの実験室での方法により、正しく判定することができるように思われる。そして、これらの試験の結果は、定量的観点に立っても、木材保存の実用分野で使われる規格として確立するための基礎としても用いることができるように思われる。

(農林省林業試験場木材部防腐研究室)

広報用しろありスライド頒布

協会は広報用カラスライドを作成いたしました。

- カラスライド 72枚1組 ケース、説明書付
- 内 容 しろありの種類、生態から建築物、立木等の被害の現状および防除処理法
- 頒 布 価 格 10,000円
- 申 込 先

社団法人 日本しろあり対策協会

東京都港区芝西久保明舟町19番地(住宅会館)

T E L 03 (501) 3876番

クロルデンの安全性について

桑 山 隆

I はし が き

近年、住宅建設を行なう際にコンクリート基礎のまわりの土壌や土台、床束、大引などの木部を薬剤で処理をしてシロアリによる被害を防止することが常識となってまいりました。それに加えて南方材を用いた合板、家具、床板などがキクイムシに加害され、これらの防止策としてはやはり材の薬剤処理が必要になってきました。このキクイムシ防除に関しては昭和48年1月9日および同年4月25日付の林野庁通達にあります「南方産広葉樹等の防虫処理実施要領」にも数種の薬剤が取り上げられております。

著者は先に本誌19号に「シロアリに対するクロルデンの効果」と題して米国において実験を行なったクロルデンなどのシロアリに対する効果を挙げ数多くあるシロアリ防除薬剤の中でクロルデンの有用性を紹介しました。このほかキクイムシに対してもやはりクロルデンが有効であるということは多くの学者により発表されておりますが、この紹介はまたの機会にゆづり、ここではシロアリ及びキクイムシの防除薬剤として有効であり、持続効果の長いクロルデンの安全性について述べたいと思います。

II クロルデンについて

クロルデンは1945年に米国ベルシコール ケミカル コーポレーションの研究所で発見され、主として農業用土壌殺虫剤並びに各種建造物を加害するシロアリ及び乾燥木材の害虫であるキクイムシ防除の特効薬剤として世界的に広く使用されてまいりました。

我が国においては農業用として農薬登録をされたこともあります殆んど実績を有しております。

しかし、シロアリ及び木材害虫防除剤として使用されております。

クロルデンは薬剤の分類からいって有機塩素系殺虫剤ですが、ご存知のように農薬として使用されていたBHC, DDT, アルドリン, ディルドリンなども同じ有機塩素系殺虫剤でこれらはすでに人畜毒性から問題になり日本では使用禁止になっております。

そのような意味から、同じ有機塩素系のグループに入るこのクロルデンはどうなのだろうかという疑問がもたれますが、この薬剤については1948年以来、Ingle 博士ほか多くの研究者によりクロルデンの動物、人体に対する影響、及び土壌、植物における残留性、その他、安全性究明のための膨大かつ詳細な研究成果を発表し、これらのデータは国連WHO/FAO 合同専門委員会において審議され、1967年同委員会はクロルデンの安全摂取量、毒性及び残留基準量などを海外に勧告しました。

その結果、毒性面でも安全性の非常に高いことが認められました。従って、今後、シロアリ及びキクイムシなどの研究者、指導的立場にある方、そして薬剤を販売される方、また実際の作業面で薬剤を取扱われる方々にクロルデンの特性と安全性を知っていただきたいと思っております。

III クロルデンの特性

〔化学名〕

1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 8-オクタクロル-3a, 4, 7, 7a-テトラヒドロ-4, 7-メタノインデン

或いは

1, 2, 4, 5, 6, 7, 10, 10-オクタクロル-4, 7, 8, 9-テトラヒドロ-4, 7-メチレンインデン

或いは

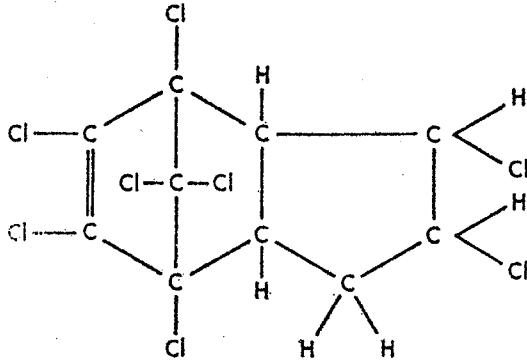
1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 8-オクタクロル-2, 3, 3a, 4, 7, 7a-ヘキサヒドロ-4, 7-メタノインデン

上記、3通りの呼び方がありますが、いずれも同じです。

〔分子式〕

$C_{10}H_6Cl_8$

〔化学構造式〕



〔外 観〕

黄褐色～暗褐色の澄明粘性液体で特異な臭があります。

〔溶解性〕

無水エタノール、エーテル、アセトン、クロロ

(1) 急性毒性

第1表 各種動物に対するクロルデンの急性経口毒性

供 試 動 物	経 路	LD ₅₀ mg/kg 体重	参 考
ラ ッ テ	経 口	200 ~ 590	Ambrose ほか 1953 Ingle 1955 Stohlman ほか 1950
ラ ッ テ	経 口	335 ~ 430 150 ~ 225	Gaines 1960 Ingle 1955
マ ウ ス	経 口	430	U S Food and Drug Admin. 1947
兎	経 口	100 ~ 300 20 ~ 40	Stohlman ほか 1950 Ingle 1955
山 羊	経 口	180	Welch 1948
羊	経 口	500 ~ 1000	Welch 1948
鶏	経 口	220 ~ 230	Turner and Eden 1952

上表はクロルデンの各種動物に対するLD₅₀値ですが、他の有機塩素系殺虫剤と比較した次の図をご覧ください。

この図からみてもわかるように経口毒性、経皮毒性ともに他の有機塩素系殺虫剤に比べ毒性が低

ホルム、二硫化炭素、酢酸エチル、四塩化炭素またはベンゼンとよく混和しますが、水には極めてとけにくいです。

IV クロルデンの安全性

ある薬剤の安全性を評価するには、まずこの薬剤の人間1日安全摂取量 (A. D. I.) の設定が必要です。この A. D. I. を設定するためには各種の動物を用いての毒性試験、或いは生化学面からの検討などを行ない、その結果から評価され決められます。更に土壤中、植物中、動物中などの残留の検討を行ない、先の A. D. I. との関連で残留基準量 (Tolerance) が決まります。これら両面の総合評価ではじめてその薬剤の安全性の程度が決められます。

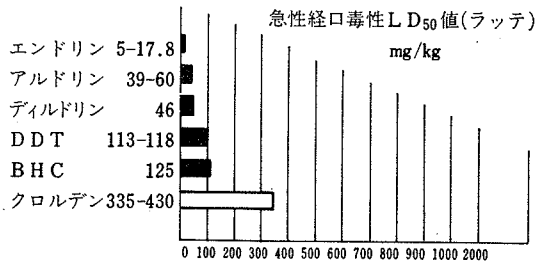
この意味で、クロルデンの安全性について国連 WHO/FAO 合同専門委員会が評価した「1976年 EVALUATION OF SOME PESTICIDE RESIDUES IN FOOD¹⁾」のなかのクロルデンに関する項に引用された研究結果を紹介しクロルデンの安全性が極めて高いことを知っていただきたいと思います。

く、普通物になります。

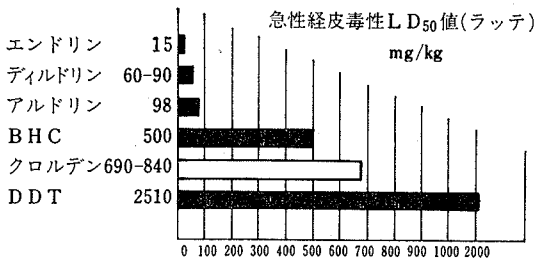
(2) 慢性毒性

薬の毒性を表わすのに急性毒性のLD₅₀値のみで評価するのは不十分です。まず予備的な短期間毒性研究を経て長期間連続的な薬物投与による動

第1図 各種塩素系殺虫剤のラットに対する経口毒性比較



第2図 各種塩素系殺虫剤のラットに対する経皮毒性比較



物への影響試験、いわゆる慢性毒性試験などの結果をみて総合的な判断をしなければならないのです。

クロルデンの慢性毒性試験はラット、マウス、兎、犬、リス、猿などを用い、Ingle²⁾ほか、多くの研究者により試験されており、このほか3世代繁殖試験、催奇形成試験など合せて実施しており、数多くの毒性研究のうち、最高投与群においても発ガン性、その他、回復不能な病理的变化の証拠は1件も認められませんでした。

(3) 人間に対する影響

毒性の試験は実験動物に対しての投与で観察しますが、これの人間に対する影響を見るのには実際にその薬剤に接する立場の人を観察、或いは検査しなければならないのです。

Fishbein³⁾らの報告によると15年間にわたりクロルデンの原体合成および薬剤の製造に従事した作業員達に何等有害な影響は見られなかったと述べています。その他、Princi⁴⁾ら或いはAlvarez⁵⁾らによっても同じような報告がなされています。

また、Stein⁶⁾らによると1年以上30年にわたり防疫用殺虫剤の作業に従事してきた799人(その中で318人は5年から19年間の経験者)を調査したうち、クロルデンによる中毒は3件報告されたが、その症状は単にめまいと頭痛にすぎなかった

ということです。

Hoffman⁷⁾らは解剖に付された282件の人間の脂肪サンプル中にはDDT、リンデンが一様に検出され、ディルドリンはしばしば発見されたが、クロルデンはまったく発見されなかったという報告をしています。

このように多くの研究者による具体的な報告例をみてもわかるようにクロルデンは人間に対して安全度が非常に高い薬剤であるといえます。

以上述べた毒性試験の総合結果から人間の1日安全摂取量(A. D. I.)は0~0.001mg/kg体重と評価されました。

(4) 残留毒性

次に残留基準量を設定するために土壤中、植物中、動物中の残留につき種々検討がなされました。

イ) 土壤中の残留

クロルデンを一旦土壤に投与すると処理後23年経過した現在でも100%シロアリを防除する効果が持続するという興味ある試験がSmith⁸⁾らによって続けられています。

これはクロルデンが長期間土壤に残留しているからですが、このひとつの証拠として、Nash⁹⁾らが発表した実験報告があります。それによるとクロルデンを土壤に処理すると表層から23cm位の間に吸着し、かつ定着して流亡しないのです。流亡しないということは地下水に流れ込む心配はなく、水質汚濁の危険はありません。

また、クロルデンの原体が液状であるためこれを処理すると土壤全体に薬剤の被膜が出来、そのままの状態が保たれ、ここを通るシロアリはぬけみちがなく、薬剤に触れ死滅するのです。

このように土壤中での残留が安定していることにより、長期間害虫を防ぐ作用があることになります。

ロ) 植物中の残留

植物中の残留については散布されたクロルデンはどのように変化するのだろうかということが多くの研究者により追求されました。その結果、散布されたクロルデンは風化により、その主たる最

終残留物は α -クロルデン及び γ -クロルデンであることが同定されました。しかも Klein¹⁰⁾ によるとクロルデン原体の風化により植物体からの消失は極めて速いということを報告しています。すなわち、110ppm の濃度のクロルデンは散布後7日目には7 ppmに、28日目には0.1ppm というように消失は非常に速いことがわかりました。

また、植物に吸収されたクロルデンはかなりの量の親水代謝物質が植物の莖に形成され、しかもこれが α -クロルデン、 γ -クロルデンでクロルデン原体よりも低い毒性のものであることがわかってきました。

ハ) 動物中の残留

人間に対する害としては特に食品残留物を通して動物体内に残留し、更にこれが人間の口を経て人体に影響を及ぼすと考えられます。しかし、この点についても多くの研究者により動物実験でその安全性が証明されています。

Poonawalla¹¹⁾ によると哺乳動物体内に入った γ -クロルデンは代謝され無毒化されて大部分が水分中に含まれ体外に排出される親水性の代謝物に変化すると述べています。¹⁴C でラベルした γ -クロルデンをラットに皮下投与しますと60時間以内に投与量の22%が親水性の代謝物となり糞と一緒に排出されることをたしかめました。

Ludwig¹²⁾ は ¹⁴C でラベルした γ -クロルデンを兎に対し週一回づつ10週間、経口投与した結果、投与した全量の47.2%が尿に、22.7%が糞に混じって排出され、脂肪組織には僅かしか残らなかったという試験成績が報告されております。しかも、全ての組織に含まれているのは親水性代謝物であり、また尿中にも親水性代謝物のみ検出されたと述べています。

この代謝物からふたつの親水性代謝物が分離され、ひとつはクロロヒドリンと同定され、このものの急性経口毒性はクロルデンのそれよりも低く、マウスに対するLD₅₀値は1,800mg/kg以上で

す。第二の代謝物は第一の代謝物より以上に親水性であり、多分 γ -クロルデンの1と2の位置にある塩素原子が親水性のグループにより置換されたものであるといわれております。

この動物体内での代謝の発見により、米国における500件以上の人間の脂肪組織サンプルの分析結果、クロルデンが検出されなかった理由が裏付けられるわけです。また、クロルデンを散布した飼料を乳牛が食べ、その産出された牛乳に排出される残留量は皆無または極く僅かという多くの報告結果から心配はいりません。

以上のように、土壌中、植物中、動物中の残留試験の結果をもとにして各国における残留基準量が設定されています。

すなわち、米国およびカナダは0.3 ppm、EECは0.2ppm、オランダおよびベルギーは0.1ppmです。

V む す び

クロルデンを人畜毒性の面から、また残留毒性の面からと多くの学者により研究された報告を紹介し、その安全性の非常に高いことがおわかりになったことと思います。クロルデンがシロアリ或いはキクイムシの防除薬剤として使用されている今日、この薬剤の製品を製造されるかた、またこの薬剤を用いて防除を専門とされるかたがたはクロルデンに触れる機会が多いわけです。更にはクロルデン処理をした家に住み、そしてクロルデン処理をした食器棚や食卓などにも触れる機会のあるわれわれはクロルデンの高い安全性から、安心して生活が出来るのです。

害虫に対して薬剤の優れた殺虫効果のみならず、人畜に対する毒性面で安全性の高いクロルデンで日本の建築物を防除してシロアリとキクイムシから守りましょう。

引 用 文 献

- 1) FAO/WHO : 1967 Evaluation of Some Pesticide Residues in Food. FAO/WHO Rome, 1968.
- 2) Ingle L.: A Monograph on Chlordane. Ingle Urbana Illinois, 1965

- 3) Fishbein W.I., J.V.White and H.J.Issacs : Survey of Workers Exposed to Chlordane. Indust. Med. and Surg. 33, pp 726-727, 1964
- 4) Princi F. and G.H.Spurbeck : A Study of Workers Exposed to the Insecticides Chlordane, Aldrin, Dieldrin. A.M.A. Arch. Indust. Hyg. Occup. Med. 3, pp 64 - 72, 1951
- 5) Alvarez W.C. and S. Hyman : Absence of Toxic Manifestations in Workers Exposed to Chlordane. A.M.A. Arch. Indust. Hyg. Occup. Med. 8, pp 480-483, 1953
- 6) Stein W.J. and W.J.Hayes, Jr. : Health Survey of Pest Control Operators. Indust. Med. and Surg. 33, pp 549-555, 1964
- 7) Hoffman W.S., W.I.Fishbein and M.B.Andelman : The Pesticide Content of Human Fat Tissue. Arch. Environ, Health 9, pp 387 - 394, 1964
- 8) Smith V.K., R.H.Beal and H.R.Johnston : Twenty-Seven Years of Termite Control Tests. Pest Control 40, p28, pp43 - 44, 1972
- 9) Nash R.G. and E.A.Woolson : Distribution of Chlorinated Insecticides in Cultivated Soil. Soil Sci. Soc. Amer. Proc. 32, pp525-527, 1968
- 10) Klein A.K. and J.D.Link : Field Weathering of Toxaphene and Chlordane. Jour. Assoc. Off. Analyt. Chem. 50, pp586-591, 1967
- 11) Poonawalla N.H. and F. Korte : Metabolism of Insecticides VIII
(1) Excretion, Distribution and Metabolism of α -Chlordane - ^{14}C by Rats. Life Sciences 3, pp1497 - 1500, 1964
- 12) Ludwig G.: Isolation and Identification of Metabolites of Some Chlorinated Insecticides and their Detection by Analytical Methods. International Atomic Energy, Vienna pp49 - 58, 1966

(ベルシコール パシフィック リミテッド
東京支社)

シロアリ, コクゾウなどの害虫音や 微音探知器
機械の異常音をキャッチ— TYPE S D-3

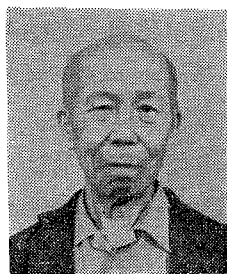
頒価 40,000円

申込先 東京都港区芝西久保明舟町19番地 (住宅会館)

社団法人 日本しろあり対策協会

徳島地方のシロアリ事情

米 本 安 秀



徳島県は海岸線が長く、四国の東南、太平洋に面し、東は対岸と歌山県との間に紀伊水道をはさみ、北は淡路島との間の鳴門海峡を通じて瀬戸内海播磨灘に接している。暖流の影響もあって、さまざまな浮遊物が湾内、入江の海岸に漂着して累積する。

鳴門市は、内海・外海の両海に接しているのでよい港があるが、現在は石油の漂着で、その被害は実に大きい。昔、南洋諸島で活躍した阿波水軍の根拠地で、隠れていたと思われる内の海や入江、水の浦、大浦、日出湾、小鳴門海峡などには、樹令幾100年の老松があるが、この付近はイエシロアリの生息地で、樹木の被害が多く、また、神社・寺院・学校の被害もはなはだしい。新築家屋も、2、3年で被害が出る始末である。私どもは高さ1m以上もあるようなイエシロアリの大きな巣を掘り出している。なお、この地域にはヤマトシロアリも生息している。

徳島市は、吉野川の下流右岸にあって、もと蜂須賀家の城下町であった。市街は第2次大戦の戦火で、9割以上が焼失したが、市民のたくましい建設意欲によって復興へ躍進し、観光都市徳島市が誕生して、今日に至っている。シロアリの被害は、各所に発生しているが、そのほとんどがヤマトシロアリによるものである。市街地にはイエシロアリは見られないが、川口付近にはイエシロアリの被害が多い。昔、阿波水軍が出入した関係か、あるいは浮遊物の漂着が原因しているかも知れない。市街地にヤマトシロアリが多くなったのは、奥地からの木材の搬出に関係があるように思う。昔、ダムがなかった時代は、吉野川・那賀川・勝浦川等の河川を利用して、筏で奥地から何年もかかって市街地へ搬出していたものであるが、

現在では原木の皮付のまま、トラックで搬出している。戦前戦後樹木を伐採した切株に生息しているヤマトシロアリの木材に付着させたまま搬出しているために市街地で大繁殖したのではなからうか。

大正7年3月24日に岐阜市の名和先生が鉄道省の調査で、徳島市を来訪され、ヤマトシロアリの生息を報告された記録が残っている。

小松島港は外材の直輸入港であるので、どんな種類の害虫が上陸するかも知れない。水ぎわ作戦で、一步も上陸させないように、厳重な監視が必要であり、すでに阿南方面には異種のシロアリが上陸しているとの話も聞く。早急な県の規制を強く要望するしだいである。

戦後、徳島市安宅町の進駐軍の住居であった大きな邸宅で、シロアリが発生したから、調査してほしいとの申込みがあったので、もしかしたら、異種のシロアリではなからうかと思って調べてみたが、イエシロアリであった。これは早期に防除施工したので、蔓延することもなく、くい止めることができ、まことに幸であった。

シロアリ防除40年のあゆみ

シロアリは、羽アリの出てくる個所に薬剤を注入しただけでは、完全な駆除はできない。シロアリの巣を探し求めて、繁殖の根源である女王、王など生殖階級を含めた集団を全滅させることが第1要件である。羽アリは無数に飛び出すので、これでシロアリが皆飛び去ったと思っただけでは、大間違いである。その背後には、もっとも多数の木を食い荒らす職蟻、外敵に対し自衛の任に当たる兵蟻、繁殖に専念する王族が巣に残っていることに気づかねばならない。羽アリが群飛するのは、そ

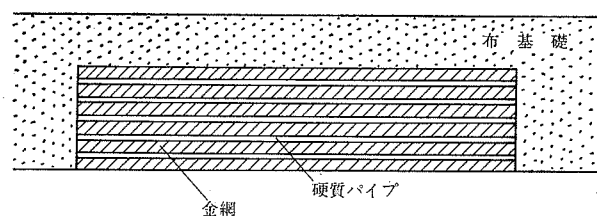
の集団のごく一部が分家するようなもので、若い雌雄が集団で新婚旅行に出かけることを意味している。ヤマトシロアリは主に5月上旬、雨あがりの午前11時頃、イエシロアリは6月中旬、午後7～9時頃に群飛して、後者の場合は走光性があるから、電灯にむらがり集まる。(7月頃群飛する羽アリは、普通のアリの羽アリであるから、あまり心配することはない。) 群飛は年に数回見られる。巣をつくる場所は、私の40年の経験によると、地中、大引・根太、タイルの下、大壁のなか、屋根の下、棟木・檼掛、木の切株、生きたマツ・クス・サクラなどの樹幹や根の下など、家屋のなかでは、暖くて水分の多い風呂場・洗面所の下などである。変わったものでは、押入のふとんのなか、2階の長持のなかなどに営巣した事例がある。家屋の外に本巣があって、家屋の内に蟻道を通じて分巣をつくることも多い。群飛して羽を落した若い雌雄がこんな場所に潜入して営巣し、2週間後には産卵する。最初は10～20卵くらい産むが、経日的に雌の卵巣が発達して腹部が伸長肥大し、数年後には、イエシロアリの場合20～40mm、ヤマトシロアリの場合10数mmの女王になる。とくにイエシロアリの繁殖はすこぶる旺盛で、毎日数100個、ときには1,000個以上の卵を産むようになる。毎日の産卵であるから、驚くべきものである。コロニー(集団)の構成数が増すと、本巣のほかに数か所に分巣をつくり、蟻道によって連絡している。分巣が樹木の下などの家屋の鬼瓦の耳や角^つにあったこともある。本巣には女王1匹、王1匹、(副女王・副王数匹)、無数の職蟻がいて、食糧(木材のセルロース)を運搬してきて、王族・兵蟻・幼虫など他の階級を養ったり、女王の産んだ卵を運んだり、いっさいの雑役をやっている。兵蟻は外敵を防ぐ任務をもっている。女王の寿命は5・6年以上と思われるが、女王が死ぬと、副女王が産卵を始める。分巣にいる副女王も産卵する。こうして、大集団となり、たいせつな「住い」を食い荒らすのである。1回や2回羽アリが群飛したからとて、大したことはないと思っていると、その背後にいる大集団が昼夜休みなく木材を食い荒らし、あちらこちらにシロアリ被害が続出してくるようになる。被害家屋でも、新

築家屋でも、完全な防除施工を行なえば、10年間保証できる。

私の40年間に及ぶ床下もぐりの体験から、建築構造上の改善を一言述べたい。

1) 床下換気口の改善について

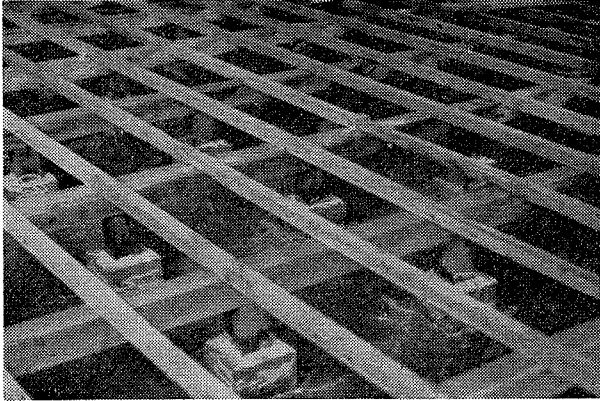
鉄筋コンクリートの住宅は、木造住宅より湿気が多いのに、床下の通風が悪い。鉄筋コンクリートの家屋でも、内部に木材や畳を用いないと、日本人は住めない人種であるのに、外観ばかり洋風設計にあこがれ、文化的な生活をしているつもりであろうが、畳・寝具・書籍などまでシロアリ被害をうけて困まっている人が少なくない。換気口はもっと大きく、横長にして、基礎コンクリートを打つときに、鉛管・ガス管のような硬質パイプを5・6本はめ込むとよい。(ネズミの侵入防止に内側に網を入れておく)これなら、金属パイプを用いた場合、万一腐蝕しても1・2本の取替えですむ。現在市販されている換気口用金具は一枚物であるから、全部取り替えねばならない。その上鋳物で、壊れやすく、気休めのようなものである。学校の建物をみると、物蔭の換気口の金具は1年もたたないうちに、たたき割られて床下にかくされ、床下が物置になっていたり、犬や猫が入入している。こんなことでは床下の通風が悪くなり、シロアリ被害がおこりやすい。床下に物をおくことは絶対に慎まねばならない。そのためには換気口の改善がまず第一に必要である。(第1図参照)



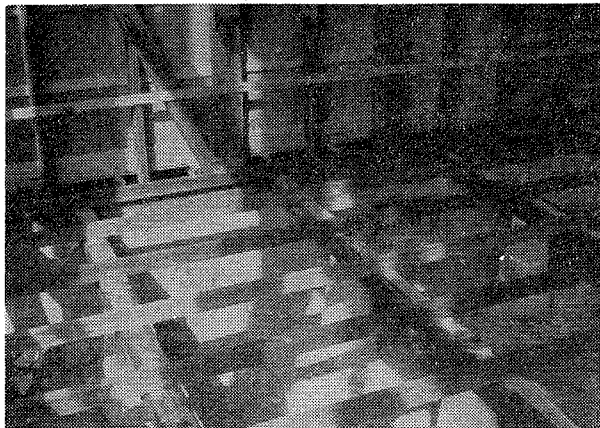
第1図：換気口の改善

2) 大引の束受けの改善について

束石を長くし、コンクリートで「ろうそく」形にして、大引の下受けに木材の束を使用しないことにする。(第2・3図参照。徳島県の建築課に進言して「ろうそく束」が採用されるようになったが、これには6年間の歳月がかかった。)



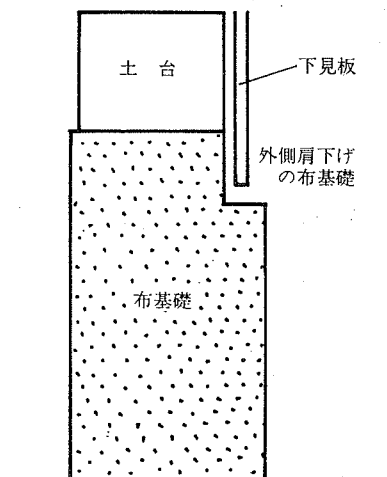
第2図：従来の束受け
(これではシロアリがのぼりやすい)



第3図：改善した「ろうそく束」

3) 外側肩下げの布基礎について

布基礎のコンクリート打ちの場合に、第4図に見られるように、外側を肩下げにしておく。下見板がこの上にくるようにしておけば、雨は下見板

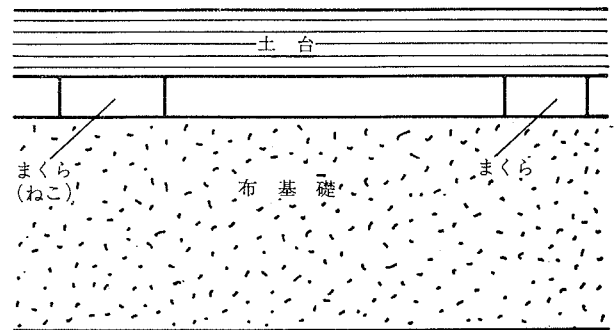


第4図：外側肩下げの布基礎

の外側を流れるから、土台と布基礎の間に雨水が侵入することはない。土台が最も腐朽するのは、布基礎との接触面であるから、このような構造にすると、雨水の侵入が防止でき、シロアリ被害や腐朽もかなり防ぐことが可能である。(これも採用されている)

4) 内部コンクリート基礎について

現在行なわれている設計では、内部コンクリート基礎の間仕切が多過ぎる。これでは床下の通風が悪くなり、乾燥が不十分で、湿気が多く、シロアリ被害が発生しやすい。浴室・便所などはいたし方ないが、応接室・寝室・台所・廊下などとの間仕切コンクリート基礎が多く設けられ、せっかく丈夫な土台の木材が使われているのに、さらにその下に長い布基礎があることが少なくない。これでは土台を湿らせ、腐朽を促進させる原因にもなる。構造耐力上どうしても内部布基礎が必要な場合(外まわり布基礎も同様であるが)、「すけ土台」にするとよい。(第5図参照)こうすれば布基礎と土台が接触しないので、土台が長もちする。「まくら」(「ねこ」ともいう)の個所だけ薬剤処理ですむ。



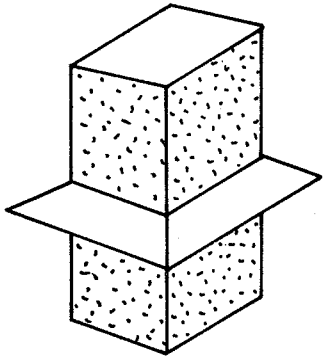
第5図：すけ土台

5) 「アリ返し」について

少なくとも、柱の下に設置するコンクリートの基礎には、第6図に見られるような「アリ返し」をつける。昔は銅板が使用されたが、今ではステンレスができているから、これを利用すれば有効であろう。

6) 床下の防湿について

床下全面に大粒のバラスを敷く。少なくとも7, 8cm以上の厚さに入れる。小粒のバラスでは効果がない。大粒であれば、粒と粒との間に空気



第6図：アリ返し

が流通し、乾燥するから、防湿効果が期待できる。(このような家屋では、床下に木片があっても、シロアリが発生していないことをしばしば経験している。)

7) 雨樋の改善について

雨樋は、横樋も縦樋も、屋根面積に応じた樋が必要であるのに、これが等閑に伏されている。とくに縦樋の太さは、2階のものも下のものも同じ

筒の太さであることが多い。下へくれば、雨水の量が増すのであるから、当然太くしなければならぬのに、ほとんどの家屋で考慮されていない。このために、雨水が溢れたり、漏ったりして、シロアリに好適な生息環境をあたえ、大発生を招くのである。

日進月歩、外観ばかり近代化され、立派な設計の家屋でも、床下にもぐってみると、基礎の研究が今一つ進歩していない。机上の想像設計ではなく、被害家屋の床下に実際にもぐって、どんな経路でシロアリが侵入しているかを自分の目で実際に観察して、研究設計したら、改善もできるであろうし、一歩進んだ創造的設計も可能になると思う。

床下もぐり、40年の経験から、思うままに書いてみたけれど、防蟻構造があまり完全過ぎると、われわれ防除士は皆失業してしまう。しかし、その時は地獄から笑っていることであろう。年齢で79! 老人の毒筆、ひたすらお赦しを乞うしだいである。

(しろあり防除士・薬剤師)

「しろあり防除ダイジェスト」改訂版

「しろあり防除ダイジェスト」1968年版の全面的改訂版

記

1. 内 容

第1章 シロアリ 第2章 被害と探知 第3章 防除薬剤
第4章 防除処理施工 第5章 建築物

2. 頒布価格 850円(送料150円)

3. 発行所 社団法人 日本しろあり対策協会

東京都港区芝西久保明舟町19番地 住宅会館 電話(501)3876

市街地総合交通規制について

愛媛県しろあり協会

市街地総合交通規制については、現在全国で漸次規制が行なわれ、シロアリ防除業務の遂行上困った問題であると思います。これについて愛媛県では愛媛県しろあり協会と愛媛県 P. C. O. 協会が共にこの問題と取組み規制実施時に駐車許可証及歩行者通行禁止道路の通行許可を得るに至りました。以下は許可を得るに至る迄の報告です。

この規制の方針は昭和49年5月に全国の都市のうち人口10万以上の168都市について、3年以内に市街地総合交通規制を行き事が決定し、松山市は全国50番目の交通事故多発都市である為、全国的にも早く、そして愛媛県の10万以上の他の2市より先んじて昭和49年8月中旬実施を目標に計画されたものです。

愛媛県の人口10万人以上の都市の人口
(昭和48年10月1日推計)

松山市	348,062人
新居浜市	128,933人
今治市	115,559人

この為、松山市に、松山商工会議所会頭を会長に、県と市の所管部、学識経験者、商店街、バスとハイタク協会の代表者17人からなる審議会を設置、2回の審議会を開き検討した上で答申し、答申に基づいて県警察本部が県公安委員会に申請し実施する事となりました。

その内容は、松山市に於けるこれまでの交通規制が、各道路、地域毎に個別に行なわれていたのに対し、市街地の交通事情全体を一つの体系としてとらえ、新たな総合規制を実施して、交通渋滞の解消、事故減少、弱者(歩行者)保護を図ろうとするもので、具体的に列挙すると

1. 市街地内の全面駐車禁止
2. 速度制限(スピードダウン)

3. バス専用レーンの新設(従来松山市にはなかった)
4. 一方通行の大幅取り入れ
5. 歩行者用道路の新設(終日又は時間規制)
6. 大型自動車通行禁止道路の設置

の内容が盛り込まれたもので、各方面から賛否両論が飛出して来ました。

我々の作業車がこの規制の対象となれば、地域によっては作業車の進入が出来ず、又全市街地で駐車が出来なく、業務に重大なる支障を来たす事になり、先ず駐車禁止について検討すれば、従来でも幹線道路は駐車禁止となっており、商店街等で駐車が明らかに交通の障害となる場合は、その都度所轄の警察署長宛へ駐車許可証の許可申請をして許可を取り、それ以外ではたとえ駐車禁止地域であっても、明らかに作業上止むを得ず駐車している事が判る様な状態で堂々と駐車をしていたもので、パトロールカーの警告はあっても違反行為として処分される事は殆んどなかった。

ところが、この規制では従来の様な情状酌量は全くなく、違反車輛は全て公平に処分する旨の県警察本部の話であり、これは重大な事であるとの認識を新にしたものです。

規制区域内で駐車場確保に関する調査をしたところ、施主がその家に作業車が置けるガレージを持つか、近所に作業車を置く事が出来る場合は約50%で、後の50%の家のしろあり防除作業上、道路を作業車の駐車場とする必要がある事が判明し、歩行者通行禁止道路に於いては、朝の7時～9時迄の時間制限については余り影響はないが、終日制限区域では施主の家の前に車で行く事さえ出来ない事が判明した。

この問題について、県警察本部交通企画課に出向き、我々の業務の説明を行い打解策を試みたが、担当官には相手にされず、従来通り必要の都

度申請をし、許可を得る様にとの事であった。

このため、本会は、関連業務規制を受ければ我々より更に深刻な打撃を受ける、愛媛 P.C.O. 協会と合同で、検討会を6月7日に開き、関係官庁等に嘆願書を作成し、下記へ提出する事とした。

1. 愛媛県警察本部交通企画課
2. 松山東警察署交通課
3. 松山西警察署交通企画課
4. 愛媛県交通消防課
5. 愛媛県公衆衛生課
6. 愛媛県建築住宅課
7. 松山商工会議所商工課

この中で公衆衛生課と建築住宅課は、規制実施の暁にはそれぞれ担当する行政の立場から、即ち建築住宅課には建築基準法施行令第49条の2項及愛媛県建築基準法施行条例第5条の規定による新築時のしろあり予防処理の実施が極めて困難になり、且つ既設の建物のしろあり防除処理についても作業上支障をきたすので、そしてまた、公衆衛生課へは、食品衛生法第1条、第19条の8伝染病予防法、第16条の2建築物環境衛生管理基準、第4条の2等により、市民のそして松山市を訪れる人々の公衆衛生上の目的達成が極めて困難になるので、それぞれの立場よりの申入れをしていただくため、そして商工会議所へは、商工会議所としての陳情を提出するので、その中で我々の問題も取組んでもらうために嘆願書を提出したものです。

各提出先へ嘆願書を直接持参し、我々の立場を理解していただく為十分ご説明をし、提出後も時折り再訪し成行きを見守りましたところ、規制実施の直前の8月下旬になって、駐車許可及び歩行者用通行禁止道路の通行許可が与えられることとなりました。

とはいえ、我々の保有している車輛の全てに対して許可が与えられたものではなく、それぞれの業種に対して、

(イ) しろあり防除業用車輛は、

タンク車（トラックに薬液タンク及機械器具を装着しているもの）で、専らしろあり防除の業に使用するものとし、その他の乗用車

はもちろん、トラック、ライトバンでも機材を現場へ置いた後、車輛を移動する事が可能な車輛は適用外となっています。

(ロ) 一般害虫防除業用車輛は

トラック及ライトバンで、しろあり以外のそ族昆虫の防除に従事する為、薬品、機材、器具等を積載した車輛で、その他の車輛は適用外となります。

ここで、許可適用車輛の条件がしろあり防除業用車輛と、一般害虫防除業用車輛で異なるのは、それぞれの作業内容の違いから来るもので、即ち、一般害虫防除は顧客巡回サービスを常時行い、一回の防除作業時間が短い為、薬品、機材、器具等を車輛から降し、その都度車輛を駐車場等へ移動していれば円滑な業務が出来ないとし、一方しろあり防除は1回の防除作業時間が長い為、薬品、機材、器具等を現場へ降ろして作業する場合に、その車輛を他の駐車出来る場所迄移動する事が出来るので、許可の対象とはならないとの理由によるものです。

更に、上記の条件と指導、監視は我々の協会と P.C.O. 協会で行い、一般市民から非難を受けないよう自主規制をするよう指示されています。

許可期間は3ヶ月として、3ヶ月毎に更新する事とし、更新手続は各自で行う事となっています。

これらの許可は限定された業種にのみ許可が与えられるもので、歩行者用通行禁止道路の通行許可は運送業、灯油販売業等ある程度広く許可されているが、駐車禁止許可については我々の業種の他、日常生活に欠かせぬ業種であるプロパンガス（配管及点検の場合）業等数業種に対して行なわれています。

なお、医師、報道機関、警察、消防、郵便、清掃等については、従来より県条例により規制から外されており、我々のはこの条例外に特別に許可が与えられているものと思っています。

最後に嘆願書の全文と許可証を掲げておきます。

嘆 願 書

昭和49年7月1日

殿

松山市内交通規制の実施につき、車輛乗入れ禁止、駐車禁止の処置がとられますと、鼠族、ゴキブリ、ハエ、カ、白アリ等の防除が制限され、行政施策への協力、地域社会への奉仕がきわめて困難になります。

すでに実施している食品衛生法適用事業所に於いては鼠、害虫の防除、一般住宅においては白アリ、害虫の防除業務活動が半減以下になり、ひいては伝染病、疾病、食中毒の予防、財産の保護又は衛生的で且つ文化的な生活の向上に寄与する目的の達成が困難となりますので、かような業務にたずさわる業者にあつては特別の御配慮を賜りたくお願い申し上げます。

関 係 法 規

食品衛生法

目 的

第1条 飲食に起因する衛生上の危害の発生を防止し、公衆衛生の向上及び増進に寄与することを目的とする。

第19条の18 都道府県知事は、営業の施設の内外の清潔保持、ねずみ、こん虫等の駆除、その他公衆衛生上講ずべき措置に関し、必要な基準を定めることができる。

愛媛県食品衛生に関する条例

食品衛生に関する条例は第19条18項に基づいて9月の県議会にて審議されるものとうけたまわっております。

伝染病予防法

第16条の2 (鼠族、昆虫等の駆除)

① 市町村は政令の定むるところに依り、鼠族昆虫等の駆除を行ひ之に必要な人員を置き及器具薬品その他の物件を設備すべし。

② 都道府県は市町村に対し市町村が前項の規定に依り行う鼠族昆虫等、その他必要な措置を講じ及び政令の定むるところに依り之に必要な人員を置くべし。

※注、現在愛媛県以外の都道府県に於いては

本業務の業者に委託しており、本県に於いても将来行なわれるものと思われま

す。

建築物環境衛生管理基準

第4条第2項 建築物環境衛生基準は、空気環境の調整、給水及び排水の管理、清掃、ねずみ、こん虫等の防除、その他環境衛生上良好な状態を維持するのに必要な措置

建築基準法施行令

第49条第2項 構造耐力上主要な部分である、柱、筋かい及び土台のうち、地面から1m以内の部分には有効な防蟻措置を講ずるとともに、必要に応じて、シロアリ、その他の虫による害を防ぐための措置を講じなければならない。

愛媛県建築基準法施行条例(木造の建築物の防虫)

第5条 木造の建築物及び木造とその他の構造とを併用する建築物の木造の部分は防虫のため、次の各号に掲げる構造とし、及び措置をとらなければならない。ただし土地及び建築物の状況によりこれらの構造及び措置をする必要がないと認められるときはこの限りでない。

② 土台並びに構造上主要な柱及び台所、浴室等の柱の下部は防虫上有効な措置をすること。

市街地乗入れ駐車時間一覧表

会員名	48.6/1～ 49.5/31 乗入れ回数	駐 車 時 間		
		最 長	最 短	平 均
A	152	6時間	2時間	2.5～4時間
B	5,000	6 //	30分	1.5 //
C	92	6 //	30//	4 //
D	150	6 //	30//	2.5 //
E	1,536	5 //	10分	30分～1時間
F	100	6 //	2時間	4時間
G	200	6 //	20分	30分
H	315	8 //	5分	3.5時間
I	2,900	6 //	20分	30分～1時間
J	20	6 //	3時間	4時間
K	300	3 //	15分	40分

№. 1926

駐 車 許 可 証

車両登録番号 _____

駐 車 時 間 ⁸⁵⁰ 2 月 26 日 時 分 から
時 分 まで

駐 車 場 所 松山市内規制区域全域

条 件 業務(防除作業)に従事に限る

昭和49年 11 月 27 日

松山東 警察署長

愛媛県 P. C. O. 協会会長
中村化学工業(株) 福島 宏次[㊞]

№. 6736

歩行者用 道路通行許可車
通行禁止

主たる運転者
氏 名 _____

車両登録番号 _____

許可する通行 松山市内規制区域全域
禁止道路区間 _____

有 効 期 限 50 年 2 月 27 日 まで

49 年 11 月 27 日

歩行者道路の通行については除行し
歩行者の安全を図ること
ただし時間規制道路についてはその時間
帯は通行してはならない。

ラッシュ時を除く
(7:00-9:00)

松山東 警察署長

愛媛県しろあり協会会長
(有)友清白蟻 友清 重孝[㊞]

協 会 の う ご き

1. 理事会および各種委員会開催

昭和50年1月以降の理事会および各種委員会の開催状況は次のとおりである。

第1回理事会 昭和50年2月4日(火)

於 レストラン立山

出席者 前岡副会長森, 森本, 神山, 西本, 前田, 星柳沢代(安藤)内田, 香坂, 酒井, 遠藤
委任状出席者 大村会長, 芝本副会長, 中島副会長, 伊藤, 桑野, 野村, 雨宮, 清水

議 事

1. 役員候補者の選任について
2. 第18回しろあり対策全国大会開催計画案について
3. 第18回通常総会資料について
4. しろあり防除薬剤認定結果報告について
5. 昭和50年度表彰候補者について
6. その他

第1回機関誌等編集委員会 昭和50年1月8日(水)

於当協会々議室

出席者 森委員長, 芝本, 森本, 神山, 香坂, 雨宮

議 事

1. 機関誌「しろあり」No. 23 刊行について
2. その他

第1回防除士資格検定委員会 昭和50年1月8日(水)

於当協会々議室

出席者 森委員長, 芝本, 森本, 神山, 香坂, 雨宮

議 事

1. 昭和50年度しろあり防除施工士資格試験実施につ

いて

第1回企画調査委員会 昭和50年1月16日(木)

於当協会々議室6階

出席者 大村委員長 前岡, 森, 森本, 香坂

議 事

1. 役員候補者の選任について
2. 第18回しろあり対策全国大会開催計画案について
3. しろあり防除講習会, 講師および時間割について
4. その他

第1回しろあり防除薬剤認定委員会

昭和50年1月30日(木) 於霞山会館

出席者 芝本委員長, 森, 森本, 神山, 河村, 香坂

議 事

1. しろあり防除薬剤認定審査について
2. その他

第1回表彰審査委員会

昭和50年1月30日(木) 於霞山会館

出席者 大村委員長, 芝本, 森, 森本, 神山, 河村, 香坂

議 事

1. 昭和50年度表彰候補者審査について
2. その他

2. しろあり防除薬剤の認定状況

区 分	番 号	商 品 名	会 社 名	認 定 年 月
土壌処理剤	3043	コンクローラデン	越井木材工業(株)	50年2月

第 18 回 通 常 総 会 報 告

日付 昭和50年 2月20日午後 2時—午後 5時15分

場所 東京農林年金会館 8階会議室

議 題

- 第 1 号議案 昭和49年度会務および事業実施報告について
- 第 2 号議案 昭和49年度収入支出決算承認について
- 第 3 号議案 昭和50年度事業計画案の承認について
- 第 4 号議案 昭和50年度収入支出予算案の承認について
- 第 5 号議案 役員および顧問、参与の改選について
- 第 6 号議案 その他

出席状況 総会構成会員1497名の中761名

本人出席 49名

委任状 712名

議 事 概 要

(事務局長) 総会成立定足数 (749名) に達したので第 18 回通常総会が成立した旨を告げ開会を宣する。

会長の挨拶あって会長議長となって議事に入る。

第 1 号議案および第 2 号議案を一括提案、このとき総会召集手続きについて会員より発言があった、それは総会召集の際会議の目的たる事項および内容を予め文書で通知することとなっているが内容については当日会場の受付で手交される、これでは内容を検討する時間もない、今後は召集通知と同時にその内容を知らせてほしい。この発言に対し事務局より次の釈明があった。

総会召集通知に資料を添付することは時間的には難しい問題がある建設省所管の関係でも資料は総会当日交付しているのが実例である。会員多数の要望であれば努力してみる。

議事に入り第 1 号議案および第 2 号議案について一括事務局より説明、議長より案に対する質疑ないかをはかる、これに対し会員より次の発言があった。

1. しろあり防除薬剤について

販売の際主成分の表示が義務づけられているが実施していないものがある。履行を強制して欲しい。防除効果にうたがわしいものがある。随時抜き取り検査をして内容の看視を行ない品質の確保を期されたい。

2. 認定した防蟻材料がしろありに被害されているものが確認された。

3. しろあり防除相談開説中の本部に防除処理があった場合の本部の処理はどうしているか

4. 中国支部の要望事項として防除士の受験資格審査を支部に任せる。合格通知の支部経由、防除薬剤認定基準の再検討、防除処理従業員の保健衛生対策の確立

5. 九州支部から防除薬剤メーカー主催の防除処理講習会の開催と併せて修了証書を出している、又これに対し県市が助成金を交付している。

このほか一般会計の雑収入が予算の 2 倍の決算となっているがその内容について質疑あり議長採決の結果、2 案一括承認、続いて第 3 号議案および第 4 号議案一括提案事務局の説明あって

質疑をはかる。会誌の 3 回を 4 回にするよう努力して欲しい旨の要望あって 2 案とも一括承認、続いて第 5 号議案が提案され事務局提案の理由を説明。執行部原案が配付されたこれに対し次の意見がのべられた。

防除処理業者代表理事の追加は出来ないか、理事会に全然出席していない理事はこの際考慮してもよいのではないか。

東京地区は会員も多いので地元代表理事を増加してもよいのではないか。

特定社に所属している理事はその社に理事を選定せしめてもよいのではないか。

選考委員会で再審査して決定してはどうか等である。前岡副会長より今回はこの原案どおり承認して欲しい旨の動議があり賛成多数で次の各氏が役員・顧問・参与にそれぞれ選任された。

役職名	氏 名	勤 務 先
理 事	芝 本 武 夫	東京農業大学農学部
〃	前 岡 幹 夫	(財)日本特殊建築安全センター
〃	森 八 郎	慶応義塾大学経済学部
〃	森 本 博	職業訓練大学
〃	河 村 肇	東京農業大学農学部
〃	酒 井 清 六	大東文化大学
〃	神 山 幸 弘	早稲田大学理工学部
〃	檜 垣 宮 都	東京農業大学農学部
〃	山 野 勝 次	日本国有鉄道技術研究所
〃	西 本 孝 一	京都大学木材研究所
〃	伊 藤 修 四 郎	大阪府立大学農学部
〃	野 村 孝 文	産業大学
〃	清 水 薫	宮崎大学農学部
〃	豊 田 浩	三共株式会社
〃	内 田 祥 一	山宗化学株式会社
〃	星 龍 太 郎	武田薬品工業(株)
〃	亀 崎 初 蔵	中村化学工業(株)
〃	元 木 三 喜 男	アベックス産業(株)
〃	前 田 保 永	(株)前田白蟻研究所
〃	酒 徳 正 秋	アベックス関西(株)
〃	桑 野 田 郎	(株)桑野しろあり工務店
〃	吉 野 利 夫	(株)吉野白蟻研究所
〃	川 田 茂 夫	平和白蟻工事社
〃	香 坂 正 二	(社)日本しろあり対策協会
	以上 24名	
監 事	熊 谷 兼 雄	(財)建築業協会
〃	中 村 章	日本木材加工技術協会
	以上 2名	
顧 問	大 村 巳 代 治	(財)日本建築センター
〃	中 島 茂	西南女学院短期大学
〃	渥 美 健 夫	(財)建築業協会
〃	角 武 男	日本木材防蟻工業組合
参 与	大 田 敏 彦	建設省住宅局建築指導課
〃	園 則 一 夫	大阪府建築部
〃	佐 藤 温	福岡県建築部
〃	新 井 浩 一 郎	東京防衛施設局建設部
〃	岩 下 松 雄	鹿児島県建築士会

役職名	氏名	勤務先
〃	関野 克	東京国立文化財研究所
〃	森井 孝	日本国有鉄道技術研究所
〃	森本 桂	農林省林業試験場九州支場
〃	森 徹	日本大学工学部
〃	有藤 延雄	文化庁文化財保護部建造物課
〃	柏木 健三郎	文部省管理局教育施設部
〃	北島 照躬	兵庫県建築部
〃	大西 克仁	住宅金融公庫建設指導部
〃	鑑 政春	日本住宅公団管理部
〃	国吉 清保	沖縄県林業試験場

以上で議事全部終了した旨を告げ議長より謝辞があり午後5時15分閉会した。

第1号議案

昭和49年度会務および事業実施報告

1 会務報告

1-1 会員の状況

会 員 種 別	48.12.31 現 在	49.12.31 現 在	比較較 増減△	備 考
普通会員 個人会員	52	52	0	
普通会員 法人会員	113 (187)	118 (202)	5 (15)	
防 除 士 会 員	1,143	1,327	184	
賛 助 会 員	6 (12)	5 (10)	△1 (△2)	
計	1,314	1,502	188	

注()内は口数

1-2 諸 会 合

理事会および各種委員会開催

昭和49年1月以降の理事会および各種委員会の開催状況は次のとおりである。

理 事 会

第1回 理事会 昭和49年2月9日(土)

於 当協会6階会議室

出席者 大村会長, 森, 森本, 河村, 神山, 香坂, 金平,
柳沢, 内田, 前田, 酒井, 各理事

委任状出席者 芝本, 雨宮, 遠藤, 伊藤, 中島, 貴島, 西
本, 野村, 清水, 星, 桑野, 各理事

議 事

1. 第17回総会資料について
2. 建築基準法施行令第49条改正要望案について
3. しろあり防除薬剤認定結果報告について
4. その他

第2回 理事会 昭和49年3月27日(水)

於東京農林年金会館

出席者 大村会長, 前岡副会長, 森本, 森, 神山, 香坂,
金平, 柳沢, 河村

委任状出席者 貴島, 西本, 清水, 伊藤, 野村, 芝本, 雨
宮, 中島, 酒井, 桑野, 前田

議 事

1. 表彰者の決定について
2. しろあり防除薬剤認定結果報告について
3. その他

第3回 理事会 昭和49年4月23日(火)

於当協会6階会議室

出席者 大村会長, 森, 森本, 雨宮, 河村, 遠藤, 柳沢,
内田, 前田(代), 小林

委任状出席者 伊藤, 芝本, 神山, 酒井, 清水, 貴島, 西
本, 中島, 野村, 前岡

議 事

1. 防除士およびくん蒸士の資格検定試験・合格者の決定
について
2. しろあり防除薬剤認定結果報告について
3. その他

第4回 理事会 昭和49年7月12日(金)

於立山8階

出席者 大村会長, 芝本, 前岡副会長, 森本, 河村, 川
田, 柳沢, 星(代理), 酒井, 香坂

委任状出席者 神山, 野村, 西本, 中島, 清水, 雨宮, 桑
野, 前田, 内田, 伊藤, 遠藤

議 事

1. しろあり防除処理企業者登録規程(案)について
2. 建築基準法政令改正推進委員会の設置について
3. しろあり防除処理企業者委員会設置について
4. しろあり防除薬剤認定について
5. その他

第5回 理事会 昭和49年11月20日(水)

於立山8階

出席者 大村会長, 芝本, 前岡副会長, 森, 森本, 神山,
金平, 内田, 前田, 柳沢, 川田, 香坂, 亀崎, 河
村

委任状出席者 清水, 桑野, 西本, 野村, 雨宮, 伊藤, 中
島

議 事

1. しろあり防除処理企業者登録規程施行細則案について
2. しろあり防除薬剤認定結果について
3. しろあり海外事情視察団の募集について
4. 第18回(昭和50年度)しろあり対策全国大会開催地の
決定について
5. しろあり防除薬剤認定業務一部改定(案)について
6. その他

第6回 理事会 昭和49年12月25日(水)

於一平荘

出席者 大村会長, 森, 河村, 森本, 香坂, 内田, 前田,
金平, 酒井, 柳沢, 遠藤

委任状出席者 芝本, 神山, 西本, 川田, 中島, 伊藤, 清
水, 桑野, 野村, 雨宮

議 事

1. しろあり防除薬剤認定審査結果について
2. 昭和50年度事業計画日程について
3. そ の 他

防除士資格検定委員会

防除士資格検定委員会 昭和49年4月9日(火)

於当協会6階会議室

出席者 森委員長, 前岡, 雨宮, 森本, 河村, 神山, 大村, 香坂, 山野, 楢垣

議 事

1. 昭和49年度しろあり防除士資格検定試験実施にともなう答案の審査について
2. 合格基準案について
3. そ の 他

くん蒸士資格検定委員会 昭和49年4月23日(火)

於当協会6階会議室

出席者 森委員長, 雨宮, 森本, 河村, 香坂

議 事

1. 昭和49年度しろありくん蒸士資格検定試験実施にともなう答案の審査について
2. 合格基準案について
3. そ の 他

しろあり防除薬剤認定委員会

第1回 しろあり防除薬剤認定委員会

昭和49年1月22日(火)

於当協会6階会議室

出席者 河村(委員長代理), 森本, 森, 香坂, 各委員

議 事

1. しろあり防除薬剤の認定審査について
2. そ の 他

第2回 しろあり防除薬剤認定委員会

昭和49年3月16日(土) 於当協会6階会議室

出席者 芝本委員長, 河村, 森, 森本, 香坂

議 事

1. しろあり防除薬剤の認定審査について
2. そ の 他

第3回 しろあり防除薬剤認定委員会

昭和49年4月23日(火) 於当協会6階会議室

出席者 河村(委員長代理), 森, 森本, 雨宮, 香坂

議 事

1. しろあり防除薬剤の認定審査について
2. そ の 他

第4回 しろあり防除薬剤認定委員会

昭和49年6月21日(金) 於立山8階

出席者 芝本委員長, 河村, 森本, 森, 神山, 香坂

議 事

1. しろあり防除薬剤の認定審査について
2. そ の 他

第5回 しろあり防除薬剤認定委員会

昭和49年8月16日(金) 於立山8階

出席者 芝本委員長, 森, 森本, 香坂

議 事

1. しろあり防除薬剤の認定審査について
2. そ の 他

第6回 しろあり防除薬剤認定委員会

昭和49年9月26日(木) 於当協会会議室

出席者 芝本委員長, 河村, 森, 香坂

議 事

1. しろあり防除薬剤の認定審査について
2. しろあり防除薬剤薬害問題について
3. そ の 他

第7回 しろあり防除薬剤認定委員会

昭和49年11月20日(水) 於立山8階

出席者 芝本委員長, 森, 森本, 神山, 香坂

議 事

1. しろあり防除薬剤の認定審査について
2. そ の 他

第8回 しろあり防除薬剤認定委員会

昭和49年12月25日(水) 於一平荘

出席者 森, 河村, 森本, 香坂

議 事

1. しろあり防除薬剤の認定審査について
2. そ の 他

企画調査委員会

第1回 企画調査委員会 昭和49年1月22日(火)

於当協会6階会議室

出席者 大村委員長, 前岡, 雨宮, 森, 森本, 神山, 河村, 香坂, 各委員

議 事

1. 建築基準法施行令第49条改正要望案の検討について
2. 第17回しろあり対策全国大会決議案について
3. そ の 他

第2回 企画調査委員会 昭和49年6月21日(金)

於立山8階

出席者 前岡, 芝本, 森, 河村, 森本, 神山, 香坂

議 事

1. 建築基準法政令改正推進委員会(案)の設置について
2. しろあり防除処理企業委員会の設置について
3. しろあり防除処理企業者登録規程(案)について
4. そ の 他

第3回 企画調査委員会 昭和49年7月22日(月)

於立山8階

出席者 大村委員長, 芝本, 森, 森本, 河村, 神山, 香坂

議 事

1. 第2回しろあり問題ゼミナール開催について
2. そ の 他

第4回 企画調査委員会 昭和49年8月16日(金)

於立山8階

出席者 前岡, 芝本, 森, 森本, 香坂

議事

1. 第2回しろあり問題ゼミナール開催について
2. その他

機関誌等編集委員会

第1回 機関誌等編集委員会 昭和49年2月9日(土)

於当協会6階会議室

出席者 森委員長, 神山, 森本, 河村, 香坂, 各理事

議事

1. 機関誌「しろあり」No.20刊行について
2. その他

第2回 機関誌等編集委員会 昭和49年6月21日(金)

於立山8階

出席者 森委員長, 芝本, 神山, 河村, 香坂

議事

1. 機関誌「しろあり」No.21刊行について
2. その他

第3回 機関誌等編集委員会 昭和49年9月9日

於立山8階

出席者 森委員長, 森本, 河村, 神山, 香坂

議事

1. 「しろあり」No.22刊行について
2. その他

第4回 機関誌等編集委員会 昭和49年12月17日(火)

於当協会会議室

出席者 森, 森本, 芝本, 神山, 香坂

議事

1. しろありシリーズ刊行について
2. その他

表彰審査委員会

第1回 表彰審査委員会 昭和49年3月16日(土)

於当協会6階会議室

出席者 大村委員長, 芝本, 前岡, 森, 河村, 香坂

議事

1. 昭和49年度表彰候補者審査について
2. その他

しろあり防除処理企業者委員会

第1回 しろあり防除処理企業者委員会

昭和49年10月17日(木) 於虎の門共済会館

出席者 前岡委員長, 森本, 香坂, 亀崎, 前田, 富樫, 友清, 吉野, 吉元

議事

1. 委員長の互選について
2. しろあり防除処理企業者登録規程施行細則案について
3. 損害保険について
4. 登録表示等について

5. その他

2. 事業の実施報告

2-1 第17回しろあり対策全国大会開催報告

第17回しろあり対策全国大会は昭和49年4月4日(木), 5日(金)の両日熊本市 ニュースカイホテルで全国より320名の参加を得て行われた。

会は9時30分大会会長の開会挨拶があって建設省住宅局長代理大田敏彦建築指導課建設専門官, 熊本県知事代理小山岑雄副知事ならびに熊本市長代理谷田起敏収入役の祝辞ならびに歓迎の辞があり続いて次の各氏からの祝電披露が行なわれた。参議院議員高田浩運, 同園田清光, 前衆議院議員藤田義光, 同藤田義満, 県会議員倉重未喜ならびに熊本市長星子敏雄各氏。次にしろあり関係功労者に対する表彰状授与式が行なわれた。以上でセレモニーを終り議事に入る。議長に中島茂副会長を選任参加代表からの協会の活動に対する発言が行なわれ, この発言を折込んだ大会決議案を発言者代表吉野利夫氏が発表満場一致の賛成でこの決議案が採択された。続いて講演会に入る。

「昆虫の誘引忌避物質について」

東京農業大学教授山本出氏

「木材の殺蟻成分について」九州大学佐伯沙子氏

「しろありと共に8万キロの旅」当協会副会長中島茂氏

何れも内容のある講演で参加者に多大の感銘を与えた。続いて研究会に入る。「しろあり防除処理企業者登録制度について」を提案本制度創設の賛否を問う。登録要件としての損害保険契約の必要性について意見交換があり結論として原案支持が表明され原案になかった登録の更新期を考慮するよう要請があった。最後に「火の国鼓動」の観光映画が上映された。終って芝本副会長の閉会の辞があって第1日の行事を終了した。18時30分よりパーティー方式による懇親会が行なわれ和気あいあい裡に20時散会した。

第2日4月5日(金)見学会, ホテル9時バス2台を連れて出発, 桜満開の熊本城, 水前寺公園を巡り阿蘇山へ, 阿蘇の雄大な景色を満喫15時熊本駅前解散した。

2-2 第2回しろあり問題ゼミナールの開催報告

当協会の定例行事として地方公共団体建築行政担当者を対象として実施している「しろあり問題ゼミナール」を昨年度の箱根に引き続き10月24日, 25日の両日岡山市商工会議所で全国より137名の参加を得て開催した。

日程

第1日 10月24日(木)

13.00-13.10 開講の辞 会長 大村 巳代治

13.10-14.00 木造建築物と建築行政

建設省住宅局建築指導課長

大田 敏彦

14.00-15.00 しろあり被害の現状とその対策

日本特殊建築安全センター常務理事 前岡 幹夫

15.00—17.00 建築物の虫害
 慶応大学経済学部教授 森 八 郎
 第2日 10月25日(金)
 9.00—10.00 防除薬剤の現状
 東京農業大学農学部教授 河 村 肇
 10.00—11.30 建築用材の防腐防虫処理とその性能
 農林省林業試験場技官 雨 宮 昭 二

11.00—12.00 質疑応答 河 村 肇
 雨 宮 昭 二
 12.00—13.00 昼 食
 13.00—15.00 建築物の防腐防蟻問題
 職業訓練大学教授 森 本 博
 15.00—15.10 閉講の辞 副会長 前 岡 幹 夫

2—3 しろあり防除薬剤の認定状況

区 別	番 号	商 品 名	会 社 名	認 定 月
予防剤14件	1059	ウッドリン20	日本マニレット(株)	49. 2
	1060	サンプレザーO	山陽木材防腐(株)	〃
	1061	サンプレザーW	同 上	〃
	1062	エバーウッドCB-300	神東塗料(株)	〃
	1063	デントラスーO	三菱油化(株)	〃
	1064	デントラスーW	同 上	〃
	1065	パラギタンーO	(株)三共消毒	〃
				商品名「AL-O」を変更
	1066	ポリワニット油剤	岩崎産業(株)	49. 5
	1067	ポリワニット	岩崎産業(株)	〃
	1068	アリハッケンO	大阪化成(株)	〃
	1069	オスモグリン	(株)アンドリュース商会	〃
	1070	ブチノックス	越井木材(株)	49. 7
	1071	アリハッケンOT	大阪化成(株)	49.11
1072	ポリワニット油剤	岩崎産業(株)	49.12	
駆除剤15件	2054	メルドリン 20	日本マレニット(株)	49. 2
	2055	ウッドリン 20	同 上	〃
	2056	サンプレザーO	山陽木材防腐(株)	〃
	2057	サンプレザーW	同 上	〃
	2058	ブチノックス	越井木材工業(株)	〃
	2059	デントラスーO	三菱油化(株)	〃
	2060	デントラスーW	同 上	〃
	2061	エバーウッドCB-300	神東塗料(株)	〃
	2062	パラギタンーO	(株)三共消毒	〃
				商品名「AL-O」を変更
	2063	ポリワニット乳剤	岩崎産業(株)	49. 5
	2064	ポリワニット油剤	同 上	〃
	2065	アリハッケン O	大阪化成(株)	〃
	2066	アリキラー乳剤	吉富製薬(株)	49. 7
2067	アリコロリン油剤	(株)リスロン	49.11	
2068	ポリワニット油剤	岩崎産業(株)	49.12	
土壌処理剤9件	3034	メルドリン 20	日本マレニット(株)	49. 2
	3035	サンソイルーW	山陽木材防腐(株)	〃
	3036	パラギタンーW	(株)三共消毒	〃
				商品名「AL-W」を変更
	3037	ポリワニット乳剤	岩崎産業(株)	49. 5
	3038	アリハッケン 20	大阪化成(株)	〃
	3039	アリハッケン 40	同 上	〃
	3040	アリキラー乳剤	吉富製薬(株)	49. 7
	3041	アリコロリン乳剤	同 上	49.11
3042	アリサン C	琉球産経(株)	〃	

2-4 しろあり防除施工士検定試験の実施

試験地	受験者数	合格者数	登録者数	未登録者数
東京	168	135	130	5
京都	88	72	70	2
福岡	48	38	37	1
沖縄	9	6	5	1
計	313	251	242	9

2-5 しろありくん蒸土検定試験の実施

試験地	受験者数	合格者数	登録者数	未登録者数
東京	80	68	68	—
京都	42	36	36	—
九州	43	31	30	1
沖縄	2	2	2	—
計	167	137	136	1

2-6 昭和49年度しろあり防除旬間実施状況報告

① しろあり防除相談所の開設

期間	場所	相談件数
5月10日～5月15日	池袋西武百貨店	36
5月10日～5月15日	新宿小田急百貨店	22
5月9日～5月14日	渋谷西武百貨店	8
5月24日～5月29日	京成百貨店	0
1月20日～12月25日	(社)日本しろあり対策協会	513
計		579

② 新聞その他による啓蒙活動

6月号

住職 しろありキャンペーン

5月11～7月6日

神奈川県横浜消費生活センター しろあり資料展示会

6月5日

埼玉県春日部市消費生活センター しろありについて講演会

12月11, 12日

山形県主催 // //

2-7 昭和49年度表彰者氏名

表彰者氏名	備考
徳永友幸 熊本県	熊本県農地開発課
栗原英和 愛媛県	愛媛県建築住宅課
肱黒貞夫 東京都	防除士
元木三喜男 //	//
久保田英太郎 和歌山県	//
上田清 //	//
中西務 大阪府	//
森脇熙史 広島県	//
安達洋二 山口県	//
中川幸一 広島県	//
高木新吾 福岡県	//
吉野利夫 //	//
片平武 鹿児島県	//
竹之内九八郎 長崎県	//
柿原八士 鹿児島県	//
和田清美 大分県	//
藤本猛 熊本県	//
児玉勝 宮崎県	//
末広淳 鹿児島県	//
田中広美 //	//

2-8 機関誌および諸図書の刊行

- ① 機関誌「しろあり」第20号, 第21号, 第22号
- ② 第1回くん蒸処理実務講演会テキスト
- ③ 第2回しろあり問題ゼミナールテキスト

第2号議案

昭和49年度収入支出決算(一般会計)

財団法人 日本しろあり対策協会

(収入の部)

(49.12.31)

科目	予算額	決算額	過△不足	備考
1. 会費収入	8,200,000	8,604,250	△ 404,250	
(1) 普通会員会費	2,100,000	2,175,800	△ 75,800	
① 法人会費	2,000,000	2,090,000	△ 90,000	
② 個人会費	100,000	85,800	14,200	
(2) 防除士会費	5,000,000	5,814,850	△ 814,850	
① 防除士会費	5,000,000	5,814,850	△ 814,850	
(3) 賛助会費	100,000	100,000	0	
① 賛助会費	100,000	100,000	0	
(4) 過年度会費	1,000,000	513,600	486,400	
① 過年度会費	1,000,000	513,600	486,400	
2. 事業収入	6,750,000	12,823,150	△ 6,073,150	
(1) 手数料収入	4,950,000	9,016,150	△ 4,066,150	
① 薬剤認定手数料	12,500,000	3,170,000	△ 1,920,000	
② 防除材料認定手数料	100,000	0	100,000	
③ 防除士検定手数料	450,000	1,047,000	△ 597,000	
④ 防除士登録手数料	1,200,000	2,420,000	△ 1,220,000	
⑤ 企業登録手数料	500,000	500,000	△ 500,000	
⑥ くん蒸土検定手数料	450,000	519,150	△ 69,150	
⑦ くん蒸土登録手数料	1,000,000	1,360,000	△ 360,000	
⑧ くん蒸処理企業登録手数料	500,000	—	500,000	
(2) 研修会収入	600,000	685,000	△ 85,000	
① 研修会収入	600,000	685,000	△ 85,000	
(3) 講習会収入	1,200,000	3,122,000	△ 1,922,000	
① 講習会収入	1,200,000	3,122,000	△ 1,922,000	
3. 雑収入	1,000,000	1,982,838	△ 982,838	
(1) 雑収入	1,000,000	1,982,838	△ 982,838	
① 雑収入	1,000,000	1,982,838	△ 982,838	
4. 前年度繰越金	6,047,368	6,047,368	0	
(1) 前年度繰越金	6,047,368	6,047,368	0	
① 前年度繰越金	6,047,368	6,047,368	0	
計	21,997,368	29,457,606	△ 7,460,238	

(支出の部)

科 目	予算額	決算額	過不足△	備 考
1. 事業費	9,690,000	7,792,092	1,897,908	
(1) 大会開催費	1,400,000	1,332,104	67,896	
① 大会開催費	1,400,000	1,332,104	67,896	
(2) 薬剤認定費	200,000	100,866	99,134	
① 薬剤認定費	200,000	100,866	99,134	
(3) 防護材料認定費	100,000	0	100,000	
① 防護材料認定費	100,000	0	100,000	
(4) 防除士等検定費	1,500,000	1,055,468	444,532	
① 防除士等検定費	1,500,000	1,055,468	444,532	
(5) 企業登録認定費	500,000	160,500	339,500	
① 企業登録認定費	500,000	160,500	339,500	
(6) 探製誌等刊行費	2,400,000	2,183,240	216,760	
① 探製誌等刊行費	2,400,000	2,183,240	216,760	
(7) 調査費	300,000	0	300,000	
① 調査費	300,000	0	300,000	
(8) 相談費	240,000	0	240,000	
① 相談費	240,000	0	240,000	
(9) 表彰費	200,000	59,600	140,400	
① 表彰費	200,000	59,600	140,400	
(10) 広報費	500,000	0	500,000	
① 広報費	500,000	0	500,000	
(11) 罪祭費	50,000	40,000	10,000	
① 罪祭費	50,000	40,000	10,000	
(12) 研修会費	1,100,000	1,030,881	69,119	
① 研修会費	1,100,000	1,030,881	69,119	
(13) 講習会費	1,200,000	1,829,433	△ 629,433	
① 講習会費	1,200,000	1,829,433	△ 629,433	
2. 事務費	7,450,000	5,695,834	1,754,166	
(1) 人件費	4,800,000	4,213,700	586,300	
① 給料	2,350,000	2,093,400	256,600	
② 諸手当	2,100,000	2,064,450	355,500	
③ 福利厚生費	350,000	55,850	294,150	

収入支出計算書 (一般会計)

(自 昭和49年 1月 1日
至 昭和49年12月31日)

支 出 の 部		収 入 の 部	
科 目	金 額	科 目	金 額
學 業 費	7,792,092	会 費 収 入	8,604,250
事 務 費	5,695,834	事 業 収 入	12,823,150
会 議 費	905,092	雑 収 入	1,982,838
支 部 交 付 金	1,388,000	前 年 度 繰 越 金	6,047,368
退 職 積 立 繰 入 金	500,000		
当 年 度 剰 余 金	131,765,888		
計	29,457,606	計	29,457,606

貸借対照表 (一般会計)

(和昭49年12月31日現在)

借 方		貸 方	
科 目	金 額	科 目	金 額
現 金	229,883	預 り 金	199,445
普 通 預 金	5,827,403	仮 受 金	13,800
定 期 預 金	10,500,000	退 職 積 立 金	3,070,000
振 替 預 金	81,609	基 本 財 産	5,760,000
借 入 金	260,000	事 務 所 批 発 積 立 金	3,000,000
有 価 証 券	7,069,800	当 年 度 繰 越 金	131,765,888
特 別 会 計 勘 定	1,251,138		
計	25,219,833	計	25,219,833

科 目	予算額	決算額	過不足△	備 考
(2) 需要費	2,400,000	1,322,594	1,077,406	
① 物 品 費	240,000	179,610	60,390	
② 通 信 運 搬 費	400,000	227,413	172,587	
③ 印 刷 製 本 費	200,000	114,352	85,648	
④ 借 入 料	1,200,000	570,924	629,076	
⑤ 会 議 費	120,000	12,780	107,220	
⑥ 雑 費	240,000	217,515	22,485	
(3) 旅 費	200,000	125,540	74,460	
① 旅 費	200,000	125,540	74,460	
(4) 負 担 金	50,000	34,000	16,000	
① 負 担 金	50,000	34,000	16,000	
3. 会 議 費	1,850,000	905,092	944,908	
(1) 会 議 費	1,850,000	905,092	944,908	
① 総 会 費	700,000	751,915	548,085	
② 懇 話 会 費	700,000	457,137	242,863	
③ 委 員 会 費	300,000	296,040	3,960	
④ 支 部 長 会 議 費	150,000	0	150,000	
4. 支 部 交 付 金	1,600,000	1,388,000	212,000	
(1) 支 部 交 付 金	1,600,000	1,388,000	212,000	
① 支 部 交 付 金	1,600,000	1,388,000	212,000	
5. 退 職 金 積 立 金	500,000	500,000	0	
(1) 退 職 金 積 立 金	500,000	500,000	0	
① 退 職 金 積 立 金	500,000	500,000	0	
6. 予 備 費	907,368	0	907,368	
(1) 予 備 費	907,368	0	907,368	
① 予 備 費	907,368	0	907,368	
計	21,997,368	16,281,018	5,716,350	

昭和49年度収入支出決算 (特別会計)

(収入の部)

科 目	予算額	決算額	過△不足	備 考
1. 學 業 収 入	3,540,000	2,494,375	1,045,625	
(1) 圖 書 頒 布 収 入	3,000,000	1,535,175	1,464,825	
① 圖 書 頒 布 収 入	3,000,000	1,535,175	1,464,825	
(2) ス ラ イ ト 頒 布 収 入	240,000	250,000	△ 10,000	
② ス ラ イ ト 頒 布 収 入	240,000	250,000	△ 10,000	
(3) 機 材 頒 布 収 入	300,000	709,200	△ 409,200	
③ 機 材 頒 布 収 入	300,000	709,200	△ 409,200	
2. 雑 収 入	150,000	3,400	146,600	
(1) 雑 収 入	150,000	3,400	146,600	
① 雑 収 入	150,000	3,400	146,600	
3. 前 年 度 繰 越 金	416,030	416,030	0	
(1) 前 年 度 繰 越 金	416,030	416,030	0	
① 前 年 度 繰 越 金	416,030	416,030	0	
計	4,106,030	2,913,805	1,192,225	

(支出の部)

科 目	予算額	決算額	増不足△	備 考
1. 事業費	1,360,000	1,562,000	△202,000	
(1) 図書刊行費	1,000,000	655,000	345,000	
① 図書刊行費	1,000,000	655,000	345,000	
(2) スライド作成費	90,000	229,000	△139,000	
① スライド作成費	90,000	229,000	△139,000	
(3) 機材購入費	270,000	678,000	△408,000	
① 機材購入費	270,000	678,000	△408,000	
2. 事務費	2,170,000	1,551,043	618,957	
(1) 人件費	1,550,000	1,499,023	50,967	
① 給料	830,000	824,400	5,600	
② 諸手当	700,000	667,625	32,375	
③ 厚生費	20,000	6,998	13,002	
(2) 需要費	620,000	520,200	567,920	
① 物品費	100,000	0	100,000	
② 通信運搬費	200,000	52,020	147,980	
③ 印刷製本費	100,000	0	100,000	
④ 会議費	120,000	0	120,000	
⑤ 雑費	100,000	0	100,000	
3. 予備費	576,030	0	576,030	
(1) 予備費	576,030	0	576,030	
① 予備費	576,030	0	576,030	
計	4,106,030	3,113,043	992,987	

収入支出計算書(特別会計)

(自 昭和49年1月1日
至 昭和49年12月31日)

支出の部		収入の部	
科 目	金 額	科 目	金 額
事業費	1,562,000	事業収入	2,494,375
事務費	1,551,043	雑収入	3,400
期首棚卸商品	1,051,900	前年度繰越金	416,030
当期剰余金	74,362	期末棚卸商品	1,325,500
計	4,239,305	計	4,239,305

貸借対照表(特別会計)

昭和49年12月31日現在

借 方		貸 方	
科 目	金 額	科 目	金 額
棚卸商品	1,325,500	一般会計勘定	1,251,138
		当期剰余金	74,362
計	1,325,500	計	1,325,500

財 産 目 録

(昭和49年12月31日現在)

資 産 の 部

科 目	摘 要	金 額
一般会計		
現金	年度末手許保有金	229,883
普通預金	第一勧業銀行東虎門支店	5,827,403
定期預金	第一勧業銀行東虎門支店 太陽神戸銀行虎門支店	10,500,000
振替預金	東京地方貯金局	81,609
借家敷金	(社)全国公営住宅共済会	260,000
有価証券	割引興業債券	7,069,800
特別会計勘定		1,251,138
特別会計		
棚卸商品		1,325,500
計		26,545,333

負 債 の 部

科 目	摘 要	金 額
一般会計		
預り金	源泉所得税預り分	199,445
仮受金	次年度会費予納金	13,800
特別会計		
一般会計勘定		1,251,138
計		1,464,383
	差引正味資産	25,080,950
計		26,545,333

上記のとおり昭和49年度収入支出決算書を作成しました。

昭和 50 年 2 月 日

社団法人日本しろあり対策協会
会 長 大 村 巳 代 治 ㊟

上記監査の結果事実と相違なく正当正確であることを確認いたします。

昭和 50 年 2 月 日

監 事 熊 谷 兼 雄 ㊟
" 中 村 章 ㊟

昭和49年度剰余金処分(案)

昭和49年度剰余金 13,176,588円

上記剰余金を次のとおり処分いたします。

事務所拡張積立金 4,000,000円
退職積立金 2,000,000円
次年度繰越金 7,176,588円

昭和 50 年 2 月 日

社団法人日本しろあり対策協会
会 長 大 村 巳 代 治 ㊟

第3号議案

(支出の部)

昭和50年度事業計画(案)

1. 第18回しろあり対策全国大会松山市において開催
2. しろあり防除薬剤の認定
3. しろあり防蟻材料およびその施工方法の認定
4. しろあり防除講習会の開催
5. しろあり燻蒸処理実務講習会の開催
6. しろあり防除士検定試験の実施
7. しろあり燻蒸士検定試験の実施
8. しろあり防除企業者登録の実施
9. しろあり燻蒸処理企業者登録の実施
10. しろあり問題セミナーの開催
11. しろあり広報紙の刊行
12. しろあり防除処理業務基準書の刊行
13. 機関誌「しろあり」および関係諸図書の刊行
14. しろあり被害の実態調査
15. しろあり問題の広報

予算科目	50年度予算	前年度予算	比較増減△	備考
1. 事業費	14,390,000	9,690,000	4,700,000	
(1) 大会開催費	1,500,000	1,400,000	100,000	
① 大会開催費	1,500,000	1,400,000	100,000	
(2) 薬剤認定費	200,000	200,000	0	
① 薬剤認定費	200,000	200,000	0	
(3) 防蟻材料認定費	100,000	100,000	0	
① 防蟻材料認定費	100,000	100,000	0	
(4) 防除士等検定費	2,000,000	1,500,000	500,000	
① 防除士等検定費	2,000,000	1,500,000	500,000	
(5) 企業登録費	4,000,000	500,000	3,500,000	
① 企業登録費	4,000,000	500,000	3,500,000	
(6) 機関誌等刊行費	2,400,000	2,400,000	0	800,000×3
① 機関誌等刊行費	2,400,000	2,400,000	0	
(7) 調査費	300,000	300,000	0	
① 調査費	300,000	300,000	0	
(8) 相談諸費	240,000	240,000	0	
① 相談諸費	240,000	240,000	0	
(9) 表彰費	200,000	200,000	0	
① 表彰費	200,000	200,000	0	
00 広報費	1,500,000	500,000	1,000,000	
① 広報費	1,500,000	500,000	1,000,000	
01 葬祭費	1,500,000	500,000	1,000,000	
① 葬祭費	1,500,000	500,000	1,000,000	
02 研修会費	600,000	1,100,000	△ 500,000	
① 研修会費	600,000	1,100,000	△ 500,000	
03 講習会費	1,200,000	1,200,000	0	4,000×3
① 講習会費	1,200,000	1,200,000	0	
2. 事務費	9,710,000	7,450,000	2,260,000	
(1) 人件費	6,500,000	4,800,000	1,700,000	
① 給料	3,400,000	2,350,000	1,050,000	
② 手当	2,600,000	2,100,000	500,000	
③ 福利厚生費	500,000	350,000	150,000	

第4号議案

昭和50年度収入支出予算(案)(一般会計)

(収入の部)

予算科目	50年度予算	前年度予算	比較増減△	備考
1. 会費収入	9,700,000	8,200,000	1,500,000	
(1) 普通会員会費	2,100,000	2,100,000	0	
① 法人会費	2,000,000	2,000,000	0	
② 個人会費	100,000	100,000	0	
(2) 防除士会費	7,000,000	5,000,000	2,000,000	
(1) 防除士会費	7,000,000	5,000,000	2,000,000	
(3) 賛助会費	100,000	100,000	0	
① 賛助会費	100,000	100,000	0	
(4) 過年度会費	500,000	1,000,000	△ 500,000	
① 過年度会費	500,000	1,000,000	△ 500,000	
2. 事業収入	11,750,000	6,750,000	5,000,000	
(1) 手数料収入	8,350,000	4,950,000	4,400,000	
① 薬剤認定手数料	1,250,000	1,250,000	0	
② 防蟻材料認定手数料	100,000	100,000	0	
③ 防除士検定手数料	600,000	450,000	150,000	3,000円×200人
④ 防除士登録手数料	1,300,000	1,200,000	100,000	10,000円×130人
⑤ くん蒸士検定手数料	300,000	450,000	△ 150,000	3,000円×100人
⑥ くん蒸処理企業登録手数料	750,000	1,000,000	△ 250,000	10,000円×75人
⑦ 企業登録手数料	500,000	500,000	0	20,000円×250人
(2) 研修会収入	600,000	600,000	0	
① 研修会収入	600,000	600,000	0	4,000円×150人
(3) 講習会収入	1,800,000	1,200,000	600,000	
① 講習会収入	1,800,000	1,200,000	600,000	10,000円×100人 4,000円×200人
3. 雑収入	2,000,000	1,000,000	1,000,000	
(1) 雑収入	2,000,000	1,000,000	1,000,000	
① 雑収入	2,000,000	1,000,000	1,000,000	
4. 前年度繰越金	7,176,588	6,047,368	1,129,220	
(1) 前年度繰越金	7,176,588	6,047,368	1,129,220	
① 前年度繰越金	7,176,588	6,047,368	1,129,220	
計	30,626,588	21,957,368	8,669,220	

予算科目	50年度予算	前年度予算	比較増減△	備考
(2) 寄附費	2,810,000	2,400,000	410,000	
① 物品費	240,000	240,000	0	
② 通信運搬費	100,000	400,000	0	
③ 印刷製本費	250,000	200,000	50,000	
④ 借室料	1,500,000	1,200,000	300,000	
⑤ 会議費	120,000	120,000	0	
⑥ 雑費	300,000	240,000	60,000	
(3) 旅費	300,000	200,000	100,000	
① 旅費	300,000	200,000	100,000	
(4) 会費負担金	100,000	50,000	50,000	
① 会費負担金	100,000	50,000	50,000	
3. 会議費	3,100,000	1,850,000	1,250,000	
(1) 会議費	3,100,000	1,850,000	1,250,000	
① 総会費	500,000	700,000	△ 200,000	
② 理事会費	2,000,000	700,000	1,300,000	
③ 委員会費	300,000	300,000	0	
④ 支部長会議費	300,000	150,000	150,000	
4. 支部交付金	2,000,000	1,600,000	400,000	
(1) 支部交付金	2,000,000	1,600,000	400,000	
① 支部交付金	2,000,000	1,600,000	400,000	
5. 退職積立金	500,000	500,000	0	
(1) 退職積立金	500,000	500,000	0	
① 退職積立金	500,000	500,000	0	
6. 予備費	9,265,888	9,073,688	192,200	
(1) 予備費	9,265,888	9,073,688	192,200	
① 予備費	9,265,888	9,073,688	192,200	
合 計	29,926,588	21,957,368	8,669,220	

(付帯事項) 昭和50年度予算が年度開始前に議決されない場合、この間この予算を基準として執行することを承認する。

昭和50年度収入支出予算(案)(特別会計)

(収入の部)

予算科目	50年度予算	前年度予算	比較増減△	備考
1. 事業収入	5,300,000	3,540,000	1,760,000	
(1) 図書頒布収入	3,000,000	3,000,000	0	
① 図書頒布収入	3,000,000	3,000,000	0	
(2) スライド頒布収入	300,000	240,000	60,000	
① スライド頒布収入	300,000	240,000	60,000	
(3) 機材頒布収入	500,000	300,000	200,000	
① 機材頒布収入	500,000	300,000	200,000	
(4) 広報紙頒布収入	1,500,000	0	1,500,000	
① 広報紙頒布収入	1,500,000	0	1,500,000	
2. 雑収入	100,000	150,000	△ 50,000	
(1) 雑収入	100,000	150,000	△ 50,000	
① 雑収入	100,000	150,000	△ 50,000	
3. 前年度繰越金	74,362	416,030	△ 341,668	
(1) 前年度繰越金	74,362	416,030	△ 341,668	
① 前年度繰越金	74,362	416,030	△ 341,668	
計	5,474,362	4,106,030	1,368,332	

(付帯事項) 昭和50年度予算が年度開始前に議決されない場合は、この間この予算を基準として執行することを承認する。

(支出の部)

予算科目	50年度予算	前年度予算	比較増減△	備考
1. 事業費	25,500,000	13,600,000	11,900,000	
(1) 図書刊行費	3,000,000	1,000,000	△ 7,000,000	
① 図書刊行費	3,000,000	1,000,000	△ 7,000,000	
(2) スライド作成費	2,500,000	900,000	1,600,000	
① スライド作成費	2,500,000	900,000	1,600,000	
(3) 機材購入費	1,000,000	270,000	730,000	
① 機材購入費	1,000,000	270,000	730,000	
(4) 広報紙刊行費	1,000,000	0	1,000,000	
① 広報紙刊行費	1,000,000	0	1,000,000	
2. 事務費	2,530,000	2,170,000	360,000	
(1) 人件費	1,910,000	1,550,000	360,000	
① 給料	960,000	830,000	130,000	
② 諸手当	750,000	700,000	50,000	
③ 福利厚生費	200,000	20,000	180,000	
(2) 留費	620,000	620,000	0	
① 物品費	100,000	100,000	0	
② 通信運搬費	200,000	200,000	0	
③ 印刷製本費	100,000	100,000	0	
④ 会議費	120,000	120,000	0	
⑤ 雑費	100,000	100,000	0	
3. 予備費	394,362	576,030	△ 181,668	
(1) 予備費	394,362	576,030	△ 181,668	
① 予備費	394,362	576,030	△ 181,668	
計	5,474,362	4,106,030	1,368,332	

第5号議案

役員、顧問および参与の改選について
現在の役員は昭和50年2月27日を以って任期が満了となるの

で本日の総会において選任することといたしたい。顧問および参与についても定款第16条4項により役員の任期に準ずるので併せて推せんすることといたしたい。

しろあり防除施工士の必携書出版

「しろあり防除処理標準仕様書とその解説」

内 容

1. 木造建築物しろあり防除処理標準仕様書とその解説
2. 鉄筋コンクリート造、コンクリートブロック造のしろあり防除処理仕様書とその解説
3. 地下ケーブルしろあり防除処理標準仕様書とその解説
4. 建築物の燻蒸処理標準仕様書とその解説
 - (1) しろあり燻蒸士規程
 - (2) 建築物の燻蒸処理標準仕様書による燻蒸処理

危害防止措置規程

- (3) しろあり燻蒸処理業登録規程

頒布価格 ￥500 (送料 150)

発行所

社団法人 日本しろあり対策協会

申込先

東京都港区芝西久保明舟町19番地(住宅会館)

社団法人 日本しろあり対策協会

しろあり防除薬剤認定商品名一覧表

(49. 10. 31現在)

用途別	商 品 名	認定 番号	仕様書による薬剤種別等			製 造 元	
			種 別	指定濃度	稀釈 剤	名 称	所 在 地
予防剤	アグドックスグリーン	1001	Ⅲ種, Ⅳ種—O	原 液	—	㈱アンドリュウス 商会	東京都港区芝公園 5号地5
〃	アリアンチ	1002	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	三共㈱	中央区銀座2— 7—12
〃	アリコン	1003	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	近畿白蟻㈱	和歌山市雑賀屋 町東ノ丁
〃	アリノン	1005	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	山宗化学㈱	東京都中央区八 丁堀2—25—5
〃	アントキラー	1006	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	富士白蟻研究所	和歌山市東長町 10丁目35
〃	ウッドキーパー	1007	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	ウッドキーパー㈱	東京都渋谷区渋谷 2の5の9
〃	ウッドリン—O	1008	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	日本マレニット㈱	東京都千代田区 丸ノ内2の4の1
〃	オスモクレオ	1009	Ⅲ種, Ⅴ種—O	ペースト 状のまま	—	㈱アンドリュウス 商会	
〃	オスモサー	1010	(仕様書の特記による拡散法に適 用する予防剤)			〃	
〃	第1種テルミサイドA	1011	Ⅰ種, Ⅱ種, Ⅲ種 Ⅳ種, Ⅴ種—O	原 液	—	第一防腐化学㈱	東京都港区芝浜 松町2の25
〃	第1種テルミサイドAS	1012	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	〃	
〃	ネオ・マレニット	1013	Ⅰ種, Ⅱ種, Ⅲ種 Ⅳ種, Ⅴ種—W	30倍以内	水	日本マレニット㈱	
〃	キシラモンTRブラシ	1015	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	武田薬品工業㈱	大阪市東区道修 町2の27
〃	ポリテンソルトK33	1016	Ⅰ種, Ⅱ種, Ⅲ種 Ⅳ種, Ⅴ種—W	50倍以内	水	越井木材工業㈱	大阪市住之江区 平林北1-2-158
〃	ベントグリーン	1017	Ⅳ種, Ⅴ種—O	原 液	—	山陽木材防腐㈱	東京都千代田区 丸ノ内2-3-2
〃	A. S. P.	1019	Ⅰ種, Ⅱ種, Ⅲ種 Ⅳ種, Ⅴ種—W	30倍以内	水	児玉化学工業㈱	東京都港区赤坂 7—9—3
〃	ターマイトン	1020	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	前田白蟻研究所	和歌山市小松原 通り4—1
〃	アリシス	1021	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	東洋木材防腐㈱	大阪市住之江区 平林南2-10-60
〃	パルトンR76	1024	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	㈱アンドリュウス 商会	
〃	サトコート	1025	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	イサム塗料㈱	大阪市福島区鷺 州上1丁目6
〃	アリサニタ	1027	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	日本油脂㈱	東京都千代田区 有楽町1—5
〃	アリキラーヤマト	1028	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—W	10倍以内	水	東都防疫本社	東京都豊島区池 袋本町1-34-10
〃	ギボー	1030	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	吉田化薬㈱	東京都千代田区 外神田1—9—9
〃	フジソルト	1031	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—W	4%以上	水	富士鋼業株式会社	藤枝市仮宿1357
〃	ハウステイン	1032	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	関西ペイント株式 会社	大阪市東区伏見 町5丁目27
〃	T—7.5—7号油剤	1033	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—W	原 液	—	井筒屋化学産業㈱	熊本市花園町 108
〃	T—7.5—乳剤Q	1034	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—W	5 倍	水	〃	
〃	フマキラーウッド100	1036	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	フマキラー㈱	東京都千代田区 神田美倉町11
〃	ブチノックス	1037	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	越井木材工業㈱	
〃	キシラモンTHクリア	1038	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原 液	—	武田薬品工業㈱	
〃	ネオアリシス	1039	Ⅰ種, Ⅱ種, Ⅲ種 Ⅳ種, Ⅴ種—O	原 液	—	東洋木材防腐㈱	

予防剤	ウッドリン	1040	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—W	10倍以内	水	日本マレニット㈱	
〃	ウッドエース	1041	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原液	—	日本カーリット㈱	
〃	アントノン—Z—S	1042	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原液	—	全環製薬㈱	藤沢市鶴沼1950
〃	アンタイザー—W	1043	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原液	—	㈱協立有機工業研究所	東京都中央区銀座7—12—4
〃	アリキラ—ダーク	1044	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原液	—	吉富製薬㈱	大阪市東区平野町3—350
〃	アリキラ—クリヤー	1045	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原液	—	〃	
〃	アリサニタS	1046	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原液	—	日本油脂㈱	
〃	アリソール	1047	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原液	—	大日本木材防腐㈱	名古屋市港区宝来町1—2
〃	ケミガード—O	1048	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原液	—	児玉化学工業㈱	
〃	アリソールE	1049	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—W	10倍以内	水	大日本木材防腐㈱	
〃	ネオイワニット	1050	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—W	4%	水	岩崎産業㈱	
〃	ドルトップ	1051	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原液	—	日本農薬㈱	
〃	特製ドルトップ	1052	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原液	—	〃	
〃	ケミロック	1053	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	10倍以内	水	児玉化学工業㈱	
〃	ケミロック—O	1054	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原液	—	〃	
〃	エパーウッド油剤C—300	1055	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原液	—	神東塗料㈱	大阪府尼崎市南塚口町6—10—73
〃	ハウスステイン各色	1056	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原液	—	関西ペイント㈱	大阪府尼崎市神崎365
〃	デッカミン510	1057	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原液	—	大日本インキ化学工業㈱	東京都中央区日本橋3—7—20
〃	アンタイザー—LP	1058	Ⅰ種, Ⅱ種, Ⅲ種 Ⅳ種, Ⅴ種, Ⅵ種	2倍以内	水	㈱協立有機工業研究所	
〃	ウツリン20	1059	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—W	40倍	水	日本マレニット㈱	東京都千代田区丸の内2—2
〃	サンプレザー—O	1060	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原液	—	山陽木材防腐㈱	東京都千代田区丸の内2—3—2
〃	サンプレザー—W	1061	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—W	20倍	水	〃	〃
〃	エパーウッド—CB—300	1062	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原液	—	神東塗料㈱	兵庫県丸の内市南塚口6—10—73
〃	デントラス—O	1063	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原液	—	三菱油化㈱	東京都千代田区丸の内2—5—2
〃	デントラス—W	1064	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	10倍	水	〃	〃
〃	パラギタン—O	1065	Ⅱ種, Ⅲ種, Ⅳ種 Ⅴ種—O	原液	—	㈱三共消毒	商品名「AL—O」を変更
〃	ポリイワニット	1067		20倍	水	〃	〃
〃	アルハツケンO	1068		原液	—	大阪化成㈱	大阪市西淀川区中島2—6—11
〃	オスモグリン	1069		5倍	水	㈱アンドリュース商会	東京都港区芝大門1—1—26
〃	ブチノックス	1070		原液		越井木材工業㈱	
〃	アリハツケンOT	1071		原液		大阪化成㈱	大阪市西淀川区中島2—6—11
〃	ポリイワニット油剤	1072		原液		岩崎産業㈱	東京都中央区銀座2—7—11
駆除剤	アリアンチ	2001	Ⅳ種, Ⅴ種—O	原液	—	三共㈱	
〃	アリノン	2004	Ⅳ種, Ⅴ種—O	原液	—	山宗化学㈱	

駆除剤	ウッドキーパー	2005	IV種, V種-O	原液	-	ウッドキーパー(株)	
//	ウッドリン	2006	IV種, V種-W	10倍以内	水	日本マレニット(株)	
//	三共アリコロシ	2007	IV種, V種-W	10倍以内	水	三共(株)	
//	メルドリン	2009	IV種, V種-W	10倍以内	水	日本マレニット(株)	
//	シキラモンTBブラウン	2011	IV種, V種-O	原液	-	武田薬品工業(株)	
//	アントキラー	2013	IV種, V種-O	原液	-	富士白蟻研究所	
//	ターマイトン	2015	IV種, V種-O	原液	-	前田白蟻研究所	
//	アリス	2016	IV種, V種-O	原液	-	東洋木材防腐(株)	
//	アリゼット	2020	IV種, V種-O	原液	-	協和化学(株)	鯖江市神中町2丁目3-36
//	コロナ	2021	IV種, V種-W	10倍以内	水	みくに化学(株)	東京都台東区東上野3-36-8
//	アグトックスクリヤーC	2022	IV種, V種-W	5倍以内	水	(株)アンドリュース商会	
//	ケミドリン-O	2023	IV種, V種-O	原液	-	児玉化学工業(株)	
//	T.D.M	2024	IV種, V種-O	原液	-	(株)山島白蟻	清水市大和町40
//	アリサニタ	2025	IV種, V種-O	原液	-	日本油脂(株)	
//	アリキラーヤマト	2026	IV種, V種-W	10倍以内	水	東都防疫本社	
//	T-7.5-乳剤Q	2028	IV種, V種-W	5倍	水	井筒屋化学産業(株)	
//	ウッドリン-O	2031	IV種, V種-O	原液	-	日本マレニット(株)	
//	ブチノックス	2032	IV種, V種-O	原液	-	越井木材工業(株)	
//	キシラモンTHクリア	2033	IV種, V種-O	原液	-	武田薬品工業(株)	
//	ネオアリス	2034	IV種, V種-O	原液	-	東洋木材防腐(株)	
//	ウッドエースB	2035	IV種, V種-O	原液	-	日本カーリット(株)	
//	アントノン-Z	2036	III種, IV種, V種-O	原液	-	全環製薬(株)	
//	アンタイザーW	2037	IV種, V種-O	原液	-	(株)協立有機工業研究所	東京都中央区銀座7-12-14
//	アンタイザーD	2038	IV種, V種-W	10倍以内	水	//	
//	アリキラーターク	2039	IV種, V種-O	原液	-	吉富製薬(株)	
//	アリキラークリヤー	2040	IV種, V種-O	原液	-	//	
//	サンプレザーS	2041	IV種, V種-O	原液	-	山陽木材防腐(株)	
//	アリサニタS	2042	IV種, V種-O	原液	-	日本油脂(株)	
//	アリソール	2043	IV種, V種-O	原液	-	大日本木材防腐(株)	名古屋市港区宝来町1-2
//	ケミガード-O	2044	IV種, V種-O	原液	-	児玉化学工業(株)	
//	アリソールE	2045	IV種, V種-W	10倍以内	水	大日本木材防腐(株)	
//	ドルドップ	2046	IV種, V種-O	原液	-	日本農薬(株)	
//	特製ドルトップ	2047	IV種, V種-O	原液	-	//	
//	ケミロック-O	2048	IV種, V種-O	原液	-	児玉化学工業(株)	

駆除剤	エパーウッド油剤C300	2049	IV種, V種-O	原液	—	神東塗料(株)	
//	シールドライト	2050	IV種, V種-W	20-40倍	水	シェル化学(株)	東京都千代田区 霞ヶ関3-2-5
//	アンタイザーLP	2051	IV種, V種-W	2倍以内	水	(株)協立有機工業研 究所	
//	アントム乳剤	2052	IV種, V種-W	20倍	水	丸和化学(株)	大阪市福島区海 老江中1-2-2
//	ケミロック	2053	IV種, V種-W	10倍	水	児玉化学工業(株)	東京都港区赤坂 7-9-3
//	メルドリン20	2054	IV種, V種-W	40倍	水	日本マレニット(株)	東京都千代田区 丸の内172-2
//	ウッドリン20	2055	IV種, V種-W	40倍	水	//	//
//	サンプレザーO	2056	IV種, V種-O	原液	—	山陽木材防腐(株)	東京都千代田区 丸の内2-3-2
//	サンプレザーW	2057	IV種, V種-W	20倍	水	//	//
//	フチノックス	2058	IV種, V種-O	原液	—	越井木材工業(株)	大阪市住之江区 平林北1-2-158
//	デントラス-O	2059	IV種, V種-O	原液	—	三菱油化(株)	東京都千代田区 丸の内2-5-2
//	デントラス-W	2060	IV種, V種-W	10倍	水	//	//
//	エパーウッドCB-300	2061	IV種, V種-O	原液	—	神東塗料(株)	兵庫県尼崎市南 塚口6-10-73
//	バラギタン-O	2062	IV種, V種-O	原液	—	(株)三共消毒	商品名「AL-O」変更
//	ポリイワニット乳剤	2063		20倍	水	岩崎産業(株)	東京都中央区銀 座2-7-17
//	アリハツケンO	2065		原液	—	大阪化成(株)	大阪市西淀川区 中島2-6-11
//	アリキラー乳剤	2066		30倍	水	吉富製薬(株)	
//	アリコロリン油剤	2067		原液		(株)リスロン	東京都豊島区西 池袋3-30-4
//	ポリイワニット油剤	2068		原液		岩崎産業(株)	
土壌 処理剤	アリテン末	3001		原粉	—	三共(株)	
//	アリテン	3002		20倍以内	水	//	
//	アリノンSM	3003		50倍以内	水	山宗化学(株)	
//	アリノンパウダー	3004		原粉	—	山宗化学(株)	
//	クレオーゲン	3005		3倍以内	水	東洋木材防腐(株)	
//	メルドリン	3006		10倍以内	水	日本マレニット(株)	
//	メルドリンP	3007		原粉	—	//	
//	デフトリン	3009		10倍以内	水	東和化学(株)	広島市鉄砲町1 -23
//	アントキラー	3010		原粉	—	富士白蟻研究所	
//	ターマイトキラー2号	3011		20倍以内	水	東洋木材防腐(株)	
//	ターマイトNSD	3012		10倍以内	水	前田白蟻研究所	
//	アントキラー乳剤	3013		30倍以内	水	富士白蟻研究所	
//	ソリュウム粉剤	3015		原粉	—	(株)山島白蟻	
//	キルビ	3018		5倍以内	水	武田薬品工業(株)	
//	T-7.5乳剤U	3019		10倍	水	井筒屋化学産業(株)	

土壌 処理剤	アリコロン粉剤	3020		原粉	一	尼崎油化㈱	尼崎市三反田町 7番35号
//	ネオクレオーゲン	3023		3倍以内	水	東洋木材防腐㈱	
//	アンタイザーE	3024		20倍以内	水	㈱協立有機工業研 究所	東京都中央区銀 座7-12-14
//	アリソールS	3025		25倍以内	水	大日本木材防腐㈱	
//	ウッドエースG	3026		20倍以内	水	日本カーリット㈱	
//	ニッサンアリサニタE	3027		20倍以内	水	日本油脂㈱	
//	ドルトップ乳剤50	3028		30倍以内	水	日本農薬㈱	
//	エバーウッド乳剤C-100	3029		10倍	水	神東塗料㈱	大阪府尼崎市南 塚口町6-10-73
//	エバーウッド乳剤C-200	3030		20倍	水	//	
//	シエルドライト	3031		20-40倍	水	シュル化学㈱	東京都千代田区 霞ヶ関3-2-5
//	ケミロックーGL	3032		40倍以内	水	児玉化学工業㈱	東京都港区赤坂 7-9-3
//	アリノック乳剤	3033		10倍	水	東洋化学薬品㈱	小伝馬町2-2
//	メルドリン20	3034		30倍	水	日本マレニット㈱	東京都千代田区 丸の内2-3-2
//	サンソイルーW	3035		30倍	水	山陽木材防腐㈱	東京都千代田区 丸の内2-3-2
//	ルバラギタンーW	3036		30倍	水	㈱三共消毒	商品名「AL- W」変更
//	ポリイワニット乳剤	3037		20倍	水	岩崎産業㈱	東京都中央区銀 座2-7-17
//	アリハツケン20	3038		10倍	水	大阪化成㈱	大阪市西淀川区 中島2-6-11
//	アリハツケン40	3039		20倍	水	//	//
//	アリキラー乳剤	3040		30倍	水	吉富製薬㈱	
//	アリコロリン乳剤	3041		10倍	水	㈱リスロン	東京都豊島区西 池袋3-30-4
//	アリサンC	3042		30倍	水	琉球産経㈱	沖縄県豊見城村 字高安586
//	コシクロール	3043		30倍	水	越井木材工業㈱	大阪市住之江区 平林北1-2-158

仕様書による薬剤「種別」……………社団法人日本しろあり対策協会木造建築物の「しろあり」

防除仕様書の木材処理方法の項に定められた種別である。

I種……温冷浴処理法 II種……浸漬処理法 III種……塗布処理法

IV種……吹付け処理法 V種……穿孔処理法 O………油性又は油溶性薬剤の略称である

W………水溶性又は乳剤の略称である

しろあり防蟻材料認定商品名一覧表

昭和49年10月31日現在

認定番号	商品名	注入薬剤	製造元		電話
			名称	所在地	
第1号	グリーンウッド	トヨゾールおよび ポリデンソルト	東洋木材防腐株式会社	大阪市住吉区平林南之町 33 永大ビル	06(681) 5751
第2号	PGスケヤーおよび PGアビトン	ペンタグリーン	山陽木材防腐株式会社	東京都千代田区丸の内 2丁目3番2号	03(281) 3467
第3号	サンイン PGスケヤー	ペンタグリーン	山陰木材防腐株式会社	東京都千代田区有楽町 1-5	03(212) 7888
第4号	ポリデンウツ	ポリデンソルト	越井木材工業株式会社	大阪市住吉区平林北之町 6番4号	06(685) 2061
第5号	富士土台	ポリデンソルト	清水港木材産業協同組合	清水市富士見町 1丁目12番地	0543(53) 3231
第6号	デンソー	ポリデンソルトK -33	シュリロ貿易株式会社	東京都港区新橋 6丁目17番20号	03(433) 4251
第7号	ロックウッド	ネオイワニッド	岩崎産業株式会社	東京都中央区銀座 2-7-17	03(561) 0136