

建築知識
kenchikuchishiki

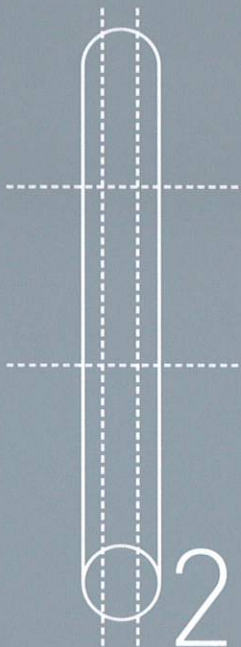
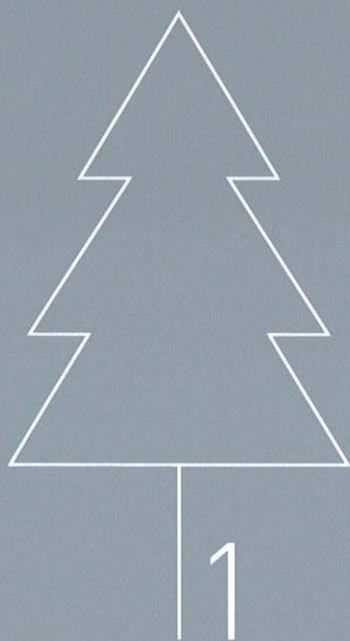
建築知識 創刊60周年 記念出版

キーワードで学ぶ 25 世界で一番やさしい

木材

最新
改訂版

木の研究会 著
Ki no kenkyukai



構造材、造作材問わず、木材を扱ううえで必ず知っておきたい
基礎知識をコンパクトに解説。木材入門の決定版!

シロアリによる被害

シロアリについて

木材は、多くの生き物にとって栄養とならないため、長持ちする。しかし、シロアリは腸内に原生動物を共生させ、その助けによって木材をエネルギーに変えることができる。そして、シロアリはアリなどに捕食される。つまり、シロアリは、多くの生き物にとって栄養的に価値の無い木材を、動物性タンパク質に大変換している、生態系には無くてはならない益虫である。しかし、木造建築物にとっては大害虫であり、わが国の年間被害総額は1000億円を超えると言われている。

地下シロアリ

地下シロアリは、土壌に生息し、蟻道をつくって木材に到達し、食害する。わが国には、寒さに強い「ヤマトシロアリ」と、加害力が激しい「イエシロアリ」が生息している(図1)。食害には水分が必要で、ヤマトシロアリは雨漏りなどに誘引されることが多い。イエシロアリは水分を自ら運ぶ。

家屋に侵入すると、普段は人目につかない床下や壁内で摂食活動を行うが、ゴールデンウィーク前後から夏にかけて、巣から飛び立つ数千もの羽アリで、被害を知ることになる(図2)。

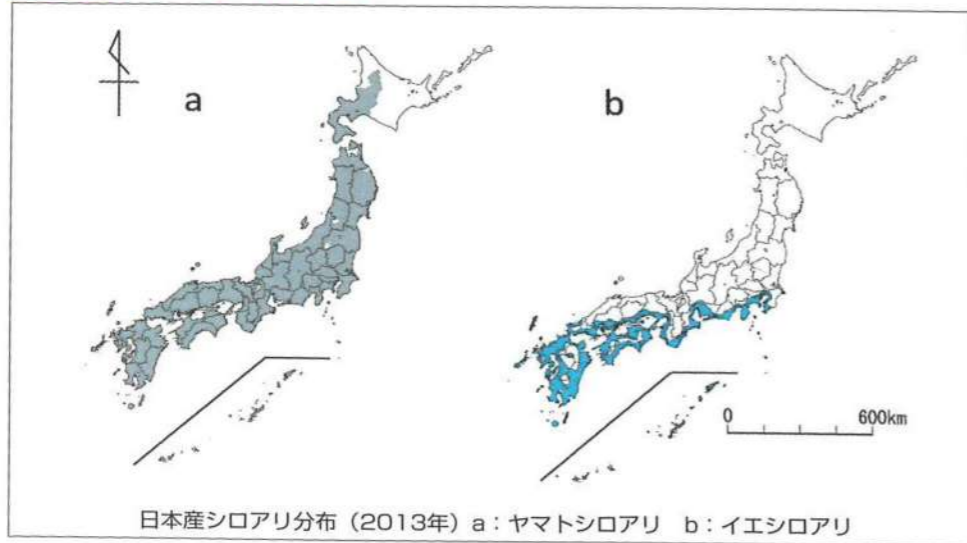
乾材シロアリ

乾燥材に含まれるわずかな水分だけで生息できる乾材シロアリ。特にアメリカカンザイシロアリの被害が全国的に広がっている。

家屋へは、羽アリの飛来や被害家具、被害建材により持ち込まれる。家屋内の巣から羽アリが飛ぶと新たな巣がつけられ、被害は家屋全体におよぶ。小屋裏の被害が多く、建築基準法などで規定されている従来の対策では防げない。被害は特徴的な糞粒(写真1)で発見することができる。駆除は壁や天井を開く作業が必要になる場合が多く、その費用は多額になる。

●シロアリは地下シロアリと乾材シロアリに分類される
●地球にもっともたくさんいる昆虫の一種

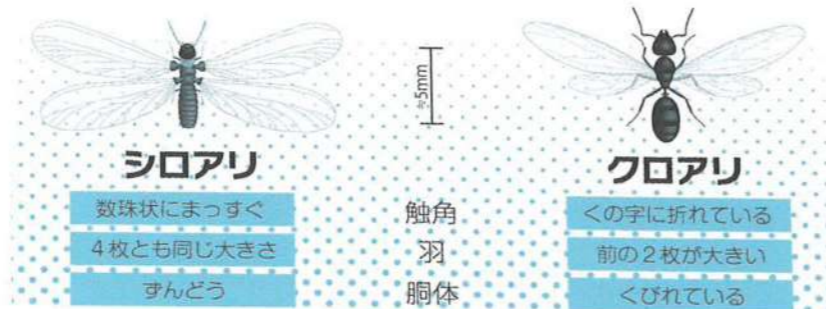
図1 地下シロアリ分布



日本産シロアリ分布 (2013年) a: ヤマトシロアリ b: イエシロアリ

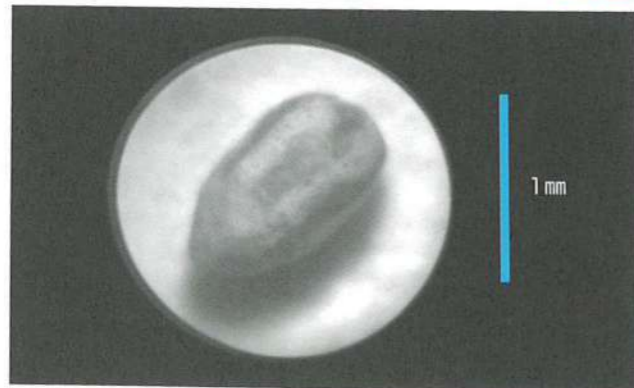
出典: 木造長期優良住宅の総合的検証委員会 耐久性分科会 平成25年度成果報告書

図2 シロアリとアリの羽アリの違い



羽アリの「触角」「羽」「胴体」で、シロアリかアリかを区別することができる。その羽アリがシロアリで、大量に発生していたら、早急な対処が必要になる。

写真1 アメリカカンザイシロアリの糞粒



俵状で、横に6本の筋、しっかりとした質感がある。出窓などに落ちていても住まい手は「なにかの種」ほどにしか思わず、対応が遅れることが多い

シロアリ対策

防蟻処理には「土壌処理」と「木部処理」がある。土壌処理は、土壌を防蟻剤で処理する方法であるが、近年はベタ基礎を採用することで薬剤処理を省略する傾向にある。一方、木部処理は、木材を防蟻剤で処理する方法である。土台は高耐久樹種か工場処理剤を使用し、一部現場で薬剤処理する組み合わせが一般的である。

薬剤の選択

防蟻処理には、一般的に日本木材保存協会または日本しろあり対策協会の認定薬剤が使用される。これらの薬剤

の多くが有効成分に農薬登録されている合成殺虫剤を採用。住まい手の健康リスクにつながる。効果が持続しないため5年毎の再処理が必要になるが、事実上不可能である。特に近年主流であるネオニコチノイド系殺虫剤は、子どもの脳発達に悪影響を与える恐れが指摘されている。

ホウ酸による木部処理

2011年に木部用防蟻防蟻剤として日本木材保存協会に認定されたホウ酸による防蟻処理が注目されている(写真1)。ホウ酸は、米国などで採掘されるホウ酸塩鉱物から精製される自然素材。空気を汚さず効果が持続的である

ため、近年シェアを伸ばしており、オセアニアでは一般的。すべての構造材を処理するアメリカカンザイシロアリ対策としても使用できる。ただし水溶性のため、シートや撥水剤を利用して雨で溶け出さないような措置が必要。

シロアリ対策は総合的に

配管などは基礎立上りから抜くか、耐圧盤との隙間を防蟻シーリング材(写真2)や防蟻パテ(写真3)で塞ぐ。木部には雨対策まで含めたホウ酸処理を施し、5年に1度は床下検査を行う。これらを総合的に行うことで、シロアリリスクを長期間、小さくすることができる。

- 防蟻処理には土壌処理と木部処理がある
- コスパでリスクを小さくし、どれだけ持続させるかが基本

写真1 ホウ酸による木部防蟻防蟻処理



木材に防蟻剤を処理することにより、木部に直接防蟻性能を付与することができる。ホウ酸処理は安全で効果が持続的だが、水溶性なので雨対策が必須。

写真2 防蟻シーリング材による、耐圧盤貫通部の処理



シロアリの侵入経路を遮断することで、シロアリ侵入リスクを低減させる

写真3 防蟻パテにより、水抜き穴を埋める



水抜き穴はシロアリの侵入経路となるので、防蟻パテなどで必ず埋める