

シロアリの生態

●シロアリの種類と特徴

シロアリは体の形や大きさ、生活様式、名前がアリ（クロアリ）と似ていますが、アリとの類縁関係はなく、ゴキブリと近縁です。

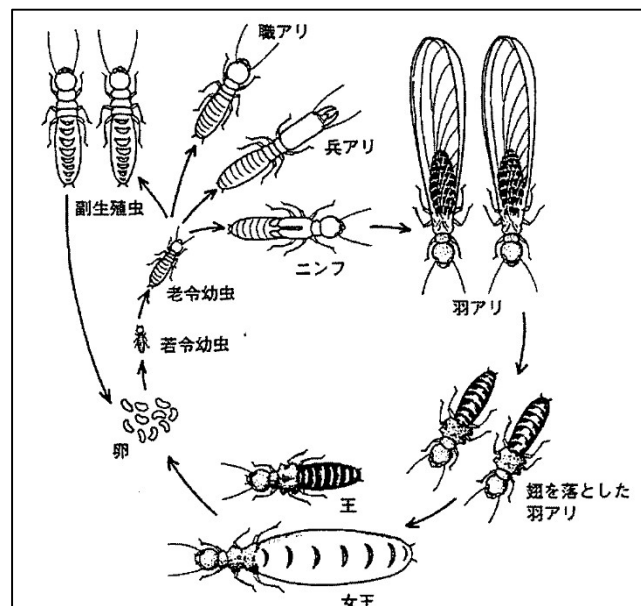
日本国内には24種類のシロアリの生息が確認されていますが、そのうちイエシロアリ、ヤマトシロアリ、アメリカカンザイシロアリ、ダイコクシロアリの4種類が主要な建築物加害種としてみなされています*。このうち、ダイコクシロアリは奄美大島以南と小笠原諸島に生息しているため、それら地域を除く日本全土では、ダイコクシロアリ以外の3種が主要加害種といえます。

*参考（公社）日本しろあり対策協会 シロアリ及び腐朽防除施工の基礎知識 新版 2018年

1) 社会性昆虫としてのシロアリ（引用元：（公社）日本木材保存協会 木材保存学入門 第4版 平成30年）

シロアリの生態は「真社会性」によって特徴づけられます。「真社会性」昆虫とは、①同種の複数個体が共同して子供を養育する、②生殖階級と非生殖階級が存在する、③親世代の成虫と子供世代の成虫が共存している、という3つの性質を持っている昆虫のことです。

シロアリの社会は、基本的に生殖階級（王、女王）、職蟻および兵蟻の3つの階級から構成されています。職蟻は全個体数の90～95%を占め、採餌、育児などの基本的な労働力を受け持っています。兵蟻はもっぱら外敵からの防衛にあたっていて、その特殊化した大あごのために自分では摂食行動が行えず、食物はすべて職蟻からもらっています。王と女王は一定期間ごとに交尾を行いながら、コロニーを維持するために生殖活動を行っています。



ヤマトシロアリの階級分化

2) ヤマトシロアリの特徴

地中や地面近くに巣を作り、地下から水分や餌を得て生活しています。湿った腐朽した木材を好んで食害します。巣に生息する個体数は2~3万程度であり、建築物には土中を通り、地下から侵入することが多いです。



ヤマトシロアリの職蟻（左）と兵蟻（右）、体調は約4~8mm

3) イエシロアリの特徴

地中や建造物の中などに巣を作り、周辺の木材類を加害します。水を運ぶ能力が優れており、乾燥した木材でも加害します。巣に生息する個体数は大きなものでは100万にもなり、世界のシロアリの中でも加害の激しい種です。建築物への被害は甚大になることがあります。建築物には土中を通り、地下から侵入することが多いです。



イエシロアリの職蟻（左）と兵蟻（右）、体調は約7~10mm

4) アメリカカンザイシロアリの特徴

ヤマトシロアリやイエシロアリとは異なり、乾燥木材の中で生活しています。生育に水を必要とせず、建築物の乾燥した木材、家具等も加害します。生活している木材から砂粒状の糞（直径約1mm）を出す習性があり、糞が見つかった場合、既に被害が進行していることが多いです。



アメリカカンザイシロアリの職蟻（左）、兵蟻（中）、砂粒状の糞（右）

- シロアリの分布 引元：(公社) 日本しろあり対策協会 HP『シロアリ Q&A』

1) ヤマトシロアリの分布

ヤマトシロアリは北海道北部を除く日本全土に生息しており、北海道の名寄市を北限として、森林限界以上の高地をのぞいた日本全土に生息していると報告されています。北海道のような寒冷地においても、ヤマトシロアリの被害は年々増加傾向にあります。



引元：(公社) 日本しろあり対策協会 HP『シロアリ Q&A』

2) イエシロアリの分布

イエシロアリは千葉以西の海岸線に沿って、瀬戸内、四国、九州、沖縄の海岸側の温暖な地域と小笠原諸島に生息しています。寒さに弱いため、生息地域はヤマトシロアリに比べて比較的温暖な地域に限られています。



引用元：(公社) 日本しろあり対策協会 HP『シロアリ Q&A』

3) アメリカカンザイシロアリの分布

アメリカカンザイシロアリは 1976 年に日本で初めて被害が確認されて以来、多くの都府県で被害の発生が報告されています。今後、生息地域が拡大する可能性が高いです。



引用元：(公社) 日本しろあり対策協会 HP『シロアリ Q&A』

4) シロアリの群飛

シロアリの巣から、ある決まった時期に羽アリが飛び出し（群飛）、元の巣から離れた場所に新しい巣を作ることでシロアリはその生息範囲を拡大します。シロアリは羽アリになると体色に変化し、黒色や褐色に近い色になります。普段は目に見えない場所にいることが多いシロアリが、人前に姿を見せるのが羽アリとして飛び立つときです。住宅から羽アリが発生したことでシロアリ被害が判明した例も多くあります。

- ・ ヤマトシロアリの群飛

4～5月の昼間に行われる。ただし、沖縄は2月、東北や北海道は6月頃の昼間

- ・ イエシロアリの群飛

6～7月の風がなく、湿度が高い夕暮れから夜にかけて行われる。

- ・ アメリカカンザイシロアリの群飛

6～9月の昼間。暖房設備のある建築物など環境条件によっては一年中行われる。



ヤマトシロアリの羽アリ

シロアリの特徴と分布まとめ

項目	ヤマトシロアリ	イエシロアリ	アメリカカンザイシロアリ
分布	北海道北部と東部を除いた日本全土	神奈川県以西の温暖な海岸地域と南西諸島および小笠原諸島	北海道を除く全土（沖縄県を含む）で局所的な発生が報告
羽アリ	体長：4～8mm 体色：黒褐色(胸部は黄褐色) 群飛時期：4～5月(沖縄2月、東北6月)の昼間、特に午前中 光走性：なし(あるという意見もあり)	体長：7～10mm 体色：黄褐色～褐色(頭部は暗褐色) 群飛時期：6～7月の夕方から夜 光走性：あり	体長：6～8mm 体色：赤褐色ないし黒褐色 群飛時期：7～9月の昼間(冬季の観察例もあり) 光走性：なし
兵蟻	体長：3.5～6mm 頭部形態：淡褐色、円筒形で体長の2分の1の長さ 防御物質：出さない	体長：3.8～6.5mm 頭部形態：淡褐色、卵形で体長の3分の1の長さ 防御物質：額腺より乳白色の粘着性物質を出す	体長：8～11mm 頭部形態：濃褐色、円筒形で体長の3分の1の長さ 防御物質：出さない
職蟻	小型で頭部は乳白色	やや大型で頭部は乳白色	大型で頭部は乳白色
巣	加害場所が巣を兼ねていることが多く、特別に加工した巣は作らない	多くの場合、樹木の空洞中、地中や壁中に特別に加工した塊状の大きな巣を作る	特別な巣はなく立木の枯枝、枯死木や乾燥した木材中に穿孔して生活する 野外での生息は今ところ確認されていない
コロニーの個体数	数万～数十万頭	数十万～数百万頭	数百～数千頭
加害習性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 湿潤で腐朽した材を好んで摂食するため、特に水廻りの被害が多いが、雨漏りがある場合は、小屋組材まで加害することもある ・ 加害速度はそれほど速くない ・ 日本全土に分布するため被害件数は最も多い 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 乾燥した材にも激しい食害を与えることから、被害は建物全体に及ぶ ・ 加害速度は速く、世界中で最も被害の激しい種類の一つである ・ 古い材よりもむしろ新しい材を好む傾向がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 乾燥材のみを食害する ・ 材中に穿孔して生活することから被害の発見が難しい ・ 被害材の孔道から乾燥した砂粒状の糞を排出する性質があり、この糞の発見によって被害が露見することが多い ・ コロニーの構成固体数が少ないことから加害速度は遅い ・ 小屋組材など住宅上部の部材が被害を受けやすいことが知られているが、加害習性についてはまだ不明な点が多い

参考 (公社) 日本木材保存協会 木材保存学入門 第4版 平成30年

● シロアリの加害習性

ここでは日本において住宅での被害が多いヤマトシロアリとイエシロアリの加害習性について説明します。

この2種のシロアリは主に土中で生活し、常に餌を探しています。新しい餌を見つけても、また別の新しい餌を探して常に行動しています。地中での行動範囲は広く、半径100m、地下1m程度の範囲で餌を探しているという情報もあります。

シロアリは木材や木材由来のもの（切株、倒木、紙、本等）を加害し、餌とすることができます。また、たとえ栄養にならなくても、かじることができるものなら何でも加害する習性があり、断熱材、土中に埋設された電線ケーブル、比較的柔らかい金属（鉛、アルミ等）も加害することがあります。



加害された本



加害されたプラスチック

木材を加害する場合、密度が高く硬い木よりも密度が低い柔らかい木を好みます。また、同じ木材でも比較的硬い晩材を残し、柔らかい早材を好んで加害する傾向があるため、加害を受けた木材は年輪だけが残ったような見た目になります。



加害された木材

健全な木材

シロアリは光や風を嫌い、土や糞等で特別に加工したトンネル（蟻道）の中を歩いて移動します。シロアリが土中から出て移動する場合、この蟻道を作って移動するため、被害のあった住宅では床下の基礎コンクリート表面等に蟻道が見つかることが多いです。

一方、基礎断熱工法の住宅でシロアリ対策をしていない場合、シロアリは断熱材の中を加害しながら進み、目に見える場所に蟻道を作らないことが多いため、早期にシロアリ被害を見つけることが難しくなることがあります。



トンネル状の蟻道



床下から土台に伸びる蟻道

シロアリは1mm程度のわずかな隙間があれば、移動することができるとの報告があります。住宅の基礎にひび割れが発生した場合、そこが通り道となり、シロアリが床下に侵入する可能性も考えられます。