



MISAWA HOMES INSTITUTE OF  
RESEARCH & DEVELOPMENT  
TECHNICAL REPORT

vol. 60

## 無公害防蟻 防虫技術

### 害虫の居ない家

シロアリやダニ、ゴキブリなどは私たちの健康と住まいの大敵です。しかし、害虫の駆除のために環境を汚染してしまっては元も子もありません。環境を配慮し、かつ有効な害虫対策はないのでしょうか。実はミサワホームは住まいづくりの段階からこの問題に取り組んでいます。ここに、その成果の一端『Gバリアフロア』と『無公害防蟻工法』をご紹介します。

いくら駆除しても際限なくやって来る不快な害虫。ですからこれから害虫対策は『害虫が住めない家』にするのが基本です。ミサワホームでは、シロアリに対しては独自の防蟻シートを床パネルの下に貼る『無公害防蟻工法』で、他の不快害虫に対しては素材から新開発した『Gバリアフロア』で、暮らしの大敵をシャットアウトすると同時に、しっかりガードを固めます。さらに、密閉性に優れた『木質パネル接着工法』『カプセルユニット工法(セラミック系住宅)』で害虫の入り込む隙間を与えません。

### 殺虫剤と忌避剤

害虫を防除する目的の薬剤には『殺虫剤』と『忌避剤』があります。それぞれの特徴を挙げてみましょう。

#### ①殺虫剤

害虫を殺す目的で使う薬剤。虫体に接触して殺すもの、窒息死させるもの、食毒などの種類があります。しかし、殺虫剤の使用は抵抗性の高い個体を発生させ、その駆除にさらに強力な薬剤を必要とするといった悪循環が生じるおそれがあります。

また、土壌処理をするシロアリ駆除剤などには環境汚染の心配があり、一部の殺虫剤には人体に有害なものもあります。

#### ②忌避剤

害虫が嫌うにおいなどをもつ物質を使って、害虫を寄せつけない薬剤。害虫に抵抗性を与える、使用する薬剤の量も最小限にとどめることができます。環境や人体にも優しい害虫対策です。

これまで私たちは『殺虫剤』の使用に偏りがちでした。しかし今後は、環境への影響も配慮して、必要に応じてこの2種類を使い分けるのがより有効な害虫対策といえるでしょう。ミサワホームの『無公害防蟻工法』『Gバリア

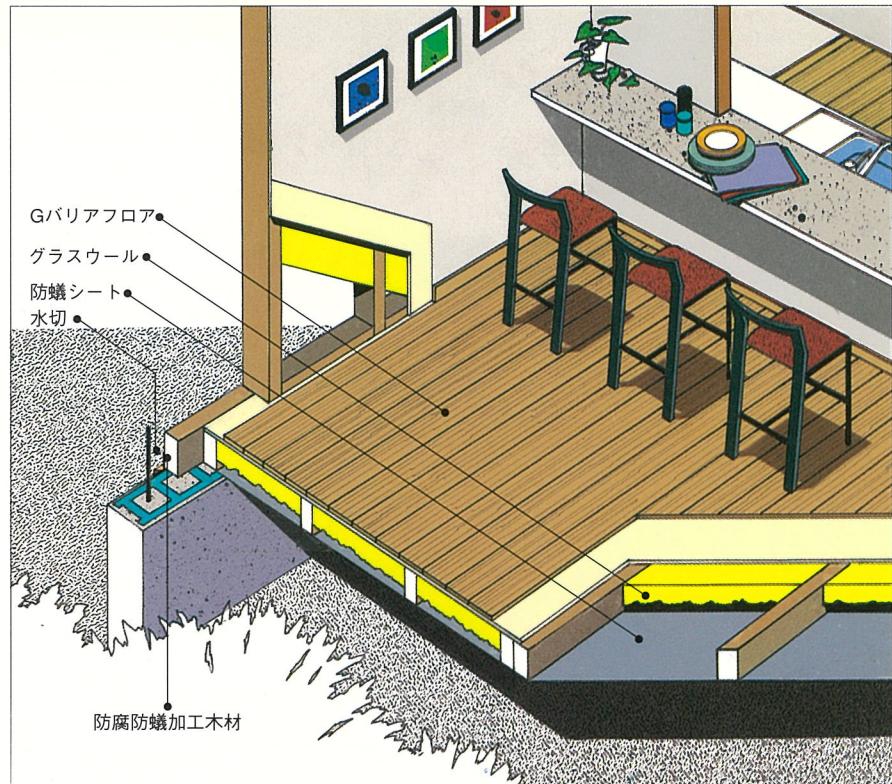


図-1 ミサワホーム(木質)の基本構造と「Gバリアフロア」「無公害防蟻工法」

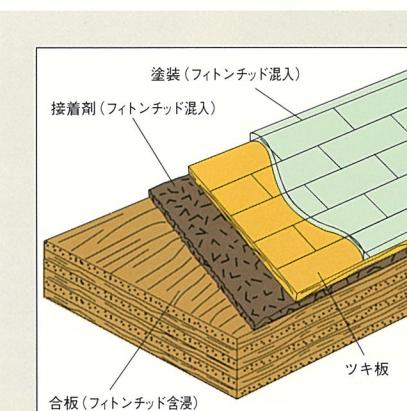


図-2 「Gバリアフロア」の断面

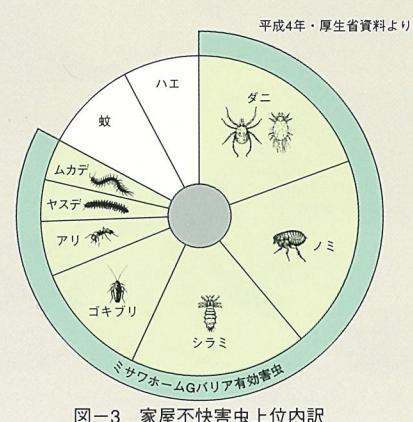


図-3 家屋不快害虫上位内訳

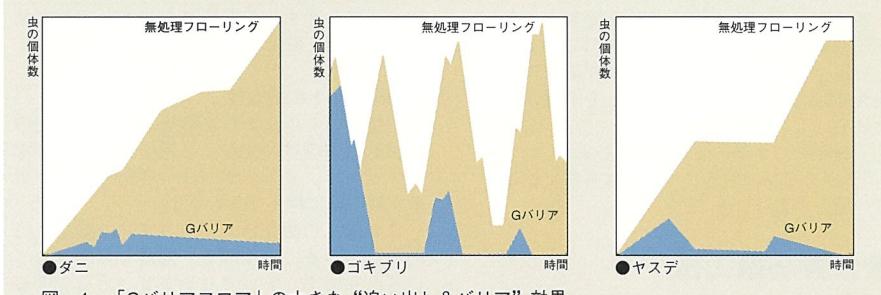


図-4 「Gバリアフロア」の大きな“追い出し&バリア”効果

フロア』はこの忌避の効果を生かした害虫対策なのです。

### Gバリアフロア

見るだけでも不快なダニやゴキブリですが、実はこれらはアレルギー疾患の原因になったり木を食い荒らしたりと、私たちの暮らしの大敵なのです。従来、こうした不快害虫は、殺虫剤や捕獲器を使って駆除してきました。しかし、ミサワホームのフローリング『Gバリアフロア』はひと味違います。「フィトンチッド」という言葉を耳にされたことがあるでしょうか？これは、人間には無害・無臭で虫や細菌を寄せつけなくする植物からの揮発物で、『Gバリアフロア』にはこのフィトンチッドをしみ込ませてあるのです。10年以上にわた

って徐々に発散される成分が、不快害虫を住まいから追い出します。

『Gバリアフロア』はキッチン・ダイニングおよびそれに続くリビングに使用するのが効果的です。害虫は開けた窓から飛来する、あるいは外からの荷物に紛れてくるなどまさに神出鬼没ですが、水や餌の多いキッチン周りを『Gバリアフロア』でカバーし、いつも清潔にしていれば、Gバリア効果でやがてなくなってしまいます。

平成4年に厚生省が行った調査によりますと、家屋不快害虫のワースト3は『ダニ』『ノミ』『シラミ』となっています。ミサワホーム総合研究所がイカリ消毒㈱との共同研究で、実際に各種の不快害虫を用いて実験した結果、これらワースト3は勿論、上位3/4の害虫に効果があることが実証されました。

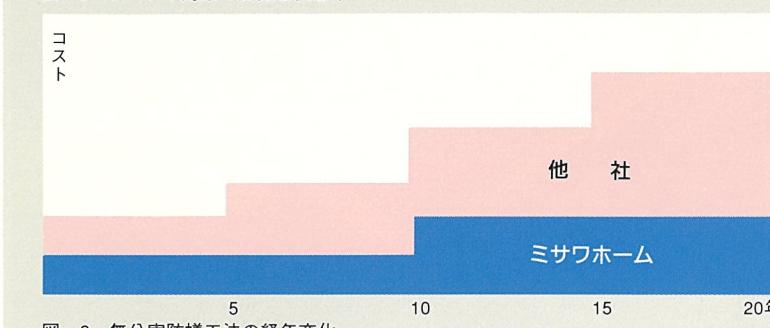
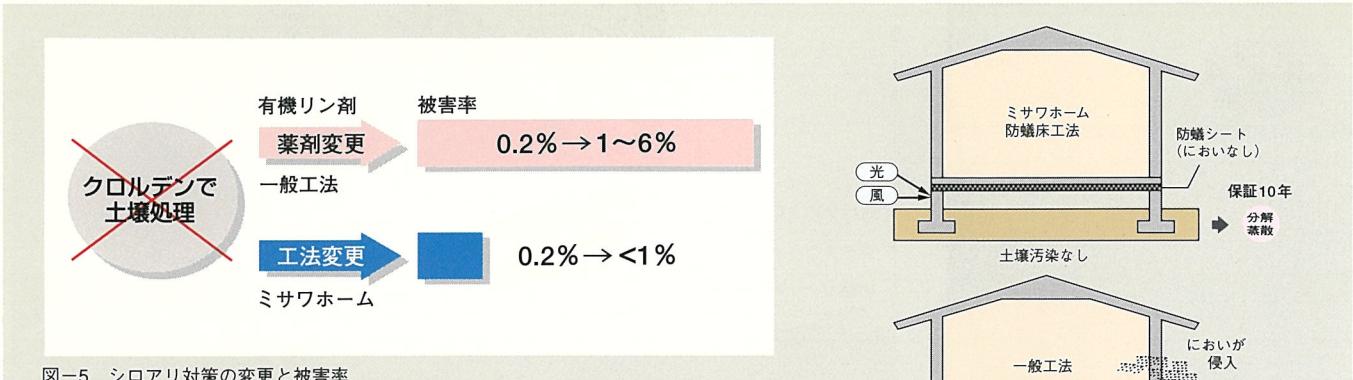


写真-1 木造家屋のシロアリ被害

さらに、ダニおよびその他飛翔害虫以外の不快害虫に関しては10年間は無料で調査することを、\*ゴキブリに関しては10年間は無料で簡易駆除および調査をすることを\*\*保証しています。

\*駆除を行う場合は有償となります。

\*\*5年目以降の駆除については有償になる場合があります。

## 無公害防蟻工法

気がつかないうちに住まいを土台から侵食してしまう…シロアリは家という大切な財産を奪う恐ろしいギャングです。シロアリへの対策としては、従来から土壤への薬剤散布が行われてきました。以前にはクロルデンという薬剤が使用されていたのですが、この薬剤が遠く南極アザラシの体内にまで蓄積することが報告され、それ以後の土壤散布には残効性のない薬剤が使用されるようになりました。その結果、シロアリの被害発生率は在来住宅でこれまでの倍以上になってしまったのです。

### ①無公害防蟻工法とは

ミサワホームの防蟻床工法は薬剤散布を行わない、環境に配慮した工法です。床パネル下面に貼られた（工場加工のため品質は常に均一）防蟻シートがシロアリの侵入をシャットアウトします。つまり、ミサワホームは薬剤では

なく工法そのものの変更でシロアリの被害発生率の増加を最大限抑えたのです。

### ②防蟻シートの安全性

防蟻シートに含まれる薬剤量は、在来住宅の土壤散布薬剤量と比較して数十分の一と非常に少量です。さらに薬剤成分を樹脂で包み蒸散を最小限に抑えてあります。

これは、防蟻シートがシロアリの殺虫目的としているのではなく、忌避目的としているからです。シロアリを寄せつけなくするためだけの成分を少しずつゆっくりと蒸散させるため、土壤散布時に発生するような特有のにおいの問題はまったくありません。

ミサワホームの無公害防蟻工法は、居住者の健康と共に作業者の健康をも守る工法なのです。

### ③長期保証について

土壤に散布された薬剤は、土中の微生物や水分あるいはpH(酸性/アルカリ性)や、床下に入り込む風と光によって次々に分解されます。このため、在来工法では薬効の保証期間は5年程度です。

これに対して防蟻シートを床パネル下面に貼る無公害防蟻工法は、薬効を減少させる要因が床下への風と光のみと少なく、長期間(10年)の保証が可能となりました。

また、通常の工法では床上浸水は免責事項となっており、期間内に浸水すると保証は失効し

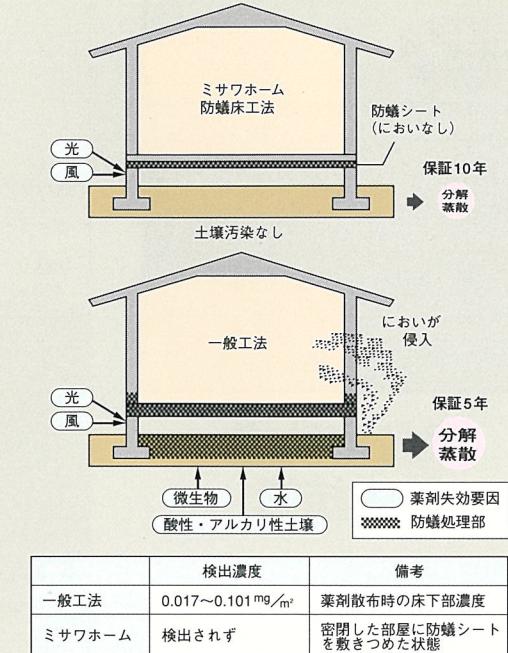


写真-2 阪神大震災時の木造家屋の崩壊

てしまいますが、ミサワホームの防蟻シートの薬効成分は水には溶出しませんので、万一床上浸水がおこっても無公害防蟻工法の保証はそのまま継続されます。

## 阪神大震災と蟻害

平成7年1月に発生した阪神大震災では多くの住宅が全半壊しましたが、これにはシロアリが大きく関係していることが明らかになりました。全半壊の主な原因是土台の脆弱化であり、その犯人がシロアリと腐朽菌だったのです。この事実は、同年4月26日に朝日新聞で大阪市立大学の報告が大きく報道されたのを皮切りに、京都大学など各研究機関や建設省の調査機関からも続々と報告がなされています。

地震などの災害は、いつ私たちを襲うか分かりません。ミサワホームは、この無公害防蟻工法や地震に強い工法(詳細は別レポート)などで、このような災害から入居者の生命と財産を守るべく、「災害に強い住まい」の研究を推進しています。