

# 実はすごいターマイトコントロールオペレーター

鵬図商事株式会社 顧問 岩本 龍彦

日本の住宅市場は明らかな供給過剰だ。朝日新聞は2015年10月12日付けの記事で「人口減時代に入っても毎年100万戸前後の新築住宅が供給され続けており、住宅の戸数は6千万戸超と国内の総世帯数を大きく上回る」と書いた。

この解説記事「新築住宅奨励の見直しを」によれば、人口減に転ずるのは分かっていた。にもかかわらず、歴代政権は新築に歯止めをかけるどころか、むしろ新築をあおってきたと手厳しい。しかし、一方では住宅が建てば資材が売れたり雇用が増えたりといった、裾野の広い経済効果があるとされる。ついであるが、住宅が増えればその保全のために、シロアリ防除業界も恩恵にあずかることができる。

1950年代に始まった住宅金融公庫(現独法・住宅金融支援機構)融資は、銀行や信金・生保などの住宅ローンの先駆けだった。公庫融資は物件の構造や評価額に応じた融資を基本姿勢とした。そのため建築基準法(当時)の定めに沿って、建材を腐朽菌やシロアリから守るために、何がしかの費用を貸し増しするなども制度化していた。

当時の林野庁も「いったん伐採した木材は出来るだけ長持ちさせる」方針を打ち出し、建設省(現国土交通省)の応援にまわったのである。個人ローンなど簡単に組めるような時代ではなかったので、余分に借りることができる防蟻施工費(限度額20万円)は一般庶民にありがたがられた。このような、当時の融資制度や

行政のあり様が後押しして、我が国のシロアリ防除業界を顕在化させてきたことは間違いない。

### ベテランPCO・卓さんの施工法

筆者が製菓会社に職を得てすぐの頃、ずいぶんと教えをいただいた先輩社員Fさんがおられた。後輩社員の人望を集め、周囲からタクさんの愛称で親しまれた。防疫薬の営業マン一筋に55歳まで。つまりその当時の定年である。彼の凄いのは、会社勤めの傍ら陸生軟体動物の研究を趣味にしておられたことだ。帰宅途中の八百屋で、餌にするキャベツなどを買い込み、家路を急ぐ毎日だったらしい。開発担当の私の席に来ては「今のキャベツは農薬漬けでカタツムリが食わないか、食うと必ず死ぬ」とぼやかれた。定年のころにはすでにいっばしの研究者になっておられた。

しかしタクさんがやりたかったのはシロアリ防除業だった。営業マンを卒業してすぐに念願のシロアリ防除業を開業された。会社はドリンク剤の営業用に、当時珍しい蒲鉾形をしたフォルクスワーゲンのワンボックスカーを何台も持っていた。彼は社長に直談判して、退職記念にとばかりに1台貰いうけ、内部をPCO専用車に改造する。

タクさんがまずやったことは、アメリカのNPCA(ペスト・コントロール・アソシエーション、現NPMA)が当時使っていたロゴマークを、ペンキ屋を雇って描かせたことだ。

赤いVWの横腹にはオリンピック・トーチをかたどった真っ白なロゴが妙に似合った。

話が横道にそれてしまったが、紹介したいのは彼のシロアリ防除法だ。そのころの防蟻剤といえばクロルデンでしかない。タクさんはクロルデンで家の軒下にシロアリの侵入を防ぐバリアーを作った。この手法は当時のアメリカPCO協会のマニュアルに沿ったもので、家屋外壁の犬走りに1フィート(約30cm)ごとに乳剤を注入するやり方だった。クロルデンの忌避性と毒性を生かし、それより内側への侵入をとめる手法である。

といっても日本にはそもそもその注入機がなかった。そこで、思いついたのが農薬のDD(殺線虫剤)を畑土に灌注する道具だった。こうして彼一流のシロアリ防除法が完成する。元々、製薬会社の防疫剤育ちだから薬剤には詳しい。手抜き施工は一切なし。しかもアメリカPCO協会のロゴマークを車体に入れるくらいだから、先端知識は十分だった。彼自身の知識技術が創りあげた、実力のターマイト・コントロールだった。タクさんのシロアリ施工には客が付いた。



### F.ケラー教授の講演・シロアリ防除薬剤の変遷

我が国のシロアリ防除業は、ゴキブリや飛翔性昆虫駆除のいわゆるゼネラル・ペストコ

ントロールとは異なる業態で発展した。しかし、現在のシロアリ防除業に関わる薬剤などのほとんどはアメリカからの導入なので、彼等のターマイト・コントロール業の事情を知ればシロアリ防除に係わる理解を深めることが出来る。

ちょうどタイミングよく、今年のNPMAペストワールド2015の1講演、フロリダ大学のケラーさんによる「ターマイト・コントロールの進化」を聴講できたのでその概要を紹介したい。

☆

殺蟻剤は非忌避性薬剤が主流になり、施工法も変わった。最近では微結晶セルローズにまぶした非忌避性殺虫剤を、蟻道内にほんの少し噴霧するだけで、そのコロニーを全滅させてしまう製剤まで出た。蟻道を通る働きアリの体表に付着した微量の有効成分が巣全体に広がるというコンセプトである。

ごく初期の殺蟻剤には灯油が用いられており、1931年にはコールタール、砒素、石油類、コールタールとクレゾールの混合物などの記録がある。それ以前はPCOが自作する亜ヒ酸や砒酸ソーダなどがあった。36年にはパリスグリーンが木材処理に利用されてもいた。「LD50が22mg/kgなんだよ。そんなのが家に使われていたなんてね」とケラーさん。

1926年にシロアリの食害を受けた1000軒の調査記録が残っている。ケラーさんが言うには「おそらくこれがIPMの走りだったろう」

薬剤に頼るだけでなく建築工法(ターマイト・シールド・プロテクティング工法)の開発も進む。食害を受けにくい樹種の研究も盛んだったが、当時は塩素系殺虫剤が全盛だった。

44年にDDT5%石油溶剤、DDT50%水和剤

# 実はすごいターマイトコントロールオペレーター

が登録された。64年までが塩素系殺虫剤の全盛時代である。DDT、クロルデン、ディルドリン、ヘプタクロールなどが推奨されたとMallis(PCOの百科事典)にある。32年登録のオルソジクロルベンゼンもまだ使われていた。

51年のBrownの報告にはペンタクロロフェノール、硫酸ソーダおよびDDTの効力が記載されている。

Bergerによれば、施工後の5年間保証を言い出したのは、47年のターミニックス・インターナショナル(現在全米第2位のPCO)との説がある。「当時のターミニックスの誰かが行政に通じていたのだと思いますよ」とケラーさん。土壌処理剤は相変わらず有機塩素剤だった。土壌灌注器を使って300psiで土中に打ち込んだ。

1981年にクロルピリフォス1%製剤が登録された。82年にはクロルデン問題が起こり、同年に農産物、芝生および庭への適用が禁止された。1990年のMallisによれば、クロルピリフォス、ペルメトリン、サイパーメスリン、フェンバレート、イソフェンフォスなどに殺蟻剤としての登録があった。しかし、クロルピリフォスは2002年に禁止され、殺蟻剤は次の時代に入る。すなわち非忌避性殺虫剤の時代である。

## 製剤の力価評価と登録

グリーン・ペストコントロール(環境に安全性の高い害虫駆除)が望まれるようになり、シロアリ対策にもより安全性の希求が高まった。それに対応して、EPAが登録したのがリスク低減殺蟻剤(EPA Reduced Risk Termiticides)である。

非忌避性殺蟻剤の代表格クロラントラニリ

プロール(アルトリセット)がそれで、紹介された室内実験装置で、1~5ppmの5段階に処理した面を歩くシロアリが10分間で100%致死する様子が映写された。

グリーン・ペストコントロールの一方の例としてベイト・システムがある。ベイト・システムは1994年にナン・ヤオ・スーにより開発された。ダウ・アグロサイエンス社とフロリダ大学が協力してセントリコンの名で世に出した。

☆

一般にアメリカの研究者らはメーカーとの付き合いを隠そうとしない。ケラーさんの場合もアルトリセットやセントリコンの宣伝めいているが、PCOにとって薬剤を一般名で話されるより分かりやすいだろう。こうして研究段階を終えた殺蟻剤は農務省森林局の試験地で5年間の実地試験を経た後、EPAが種々の安全性試験ならびに環境安全性などの審査を行い、その製剤を登録する。省庁間を越えた、うまいやり方の関係プレーがある。

アメリカ農務省森林局のシロアリ試験地といえば、アリゾナ、フロリダ、ミシシッピ、サウスカロライナの4つのうち、世界中でもっとも著名なシロアリ研究者、顔中ひげのレイモンド・ビールさんがいたミシシッピのガルフポートを誰もが思い出すに違いない。

彼がいた頃は大手の化学会社で押すな押すなの大繁盛だった。しかし、防蟻剤の開発が一段落した頃、依頼試験の数も激減し、一時は農務省もその閉鎖を考えたという。しかし、レイモンドさんの退官後もその名声高く、どうしても廃止にまでは至らなかったそう。いつだったかのNPMA大会で、ガルフポートにもう少し仕事が欲しいと要望があると聞い

た。

### 殺蟻剤登録の一元化

先進諸国では殺蟻剤に限らずバイオサイド(害虫や害獣など生物を制御する化学品などという)の登録一元管理はごく普通のことだ。我が国では同じ殺虫剤が使用目的別に農薬、医薬、生活害虫防除剤、殺蟻剤などとして扱われるため、一元的に管理されることがない。

筆者はこのシリーズを書くに当たって、全編を通じてPCO業に不可欠な3つの事項を強調することになっている。それらはPCOオペレーターの安全の保証、PCO産業の社会的認知および、使用する殺虫剤が抱える課題の3つである。今回はこれらをシロアリ防除の観点から捉えようと考えた。

まず一番重要なのが、施工に当たるPCOの安全管理だろう。シロアリ施工ではゼネラル・ペストコントロールとは比較にならないほど、オペレーターの安全に配慮しなければならない場面が多い。使用する薬液の量の多さ、コンプレッサーの電源管理、狭小空間での作業などなどだ。

二番目の要件の社会的認知の向上については、これまでも度々述べたように、高度なPCO技術の平準化である。どの業者にも平準化された技術が求められるのは、PCOがサービス業である以上、避けては通れまい。問題は第三の要件である。

ケラーさんの調査のように、殺蟻剤は非忌避性で環境に影響を及ぼさないものへと進化した。我が国では、新規殺蟻剤は化審法でいう新規化学物質として登録されたものであることが望まれるのだが、このことは勢い新開発農薬の利用を促すことにもなっている。

新規化学物質として登録された農薬なら、作物残留性はもちろんのこと、土壌残留性や水質汚濁性など環境安全性についても詳しく調査済みだ。つまり、そのような殺蟻剤なら、よりグリーンな施工も出来ることになる。であるなら、新規化学物質の農薬の適用拡大で、シロアリへの適用を登録できることにするという、農取法の改定で対応することも可能だろう。このような部分的改変の積み重ねが、将来へ向けて殺虫剤等化学物質の一元管理へ、歩を進めることになると思う。

本編シリーズ4で取り上げたタクさんは、実力のターマイトコントロールオペレーターとして活躍された。何よりもすごいのは、ご自身で開発された、土壌灌注器利用のクロロデン乳剤の注入法だ。その目的はシロアリが貫通できない処理壁を土中に作ることだった。いままた、このやり方で非忌避性殺虫剤を施工するペリミター・トリートメント(perimeter treatment)がアメリカで見直されつつあるようだ。こちらは、シロアリに処理層を通過させて、体表に付着した殺蟻剤を巣に持ち帰らせ、巣を全滅させる。もし、タクさんが薬剤の将来まで見越してこの施工法を研究していたとするなら本当にすごい。

4年前のペストワールド2011は、シロアリの被害で有名な地ニューオーリンズで開かれた。当然ながら、現地ツアーでシロアリ被害観察会があった。オーデュボン公園に近い会場へと向かう途上、このセッションの後援者“ニューオーリンズ市、蚊とシロアリ対策部”(現在は蚊・シロアリ・ネズミ対策部に改名)インスペクターのティミー・マデラさんと話

# 実はすごいターマイトコントロールオペレーター

しながら歩いた。

「ミシシッピーといえば、農務省が管轄していたシロアリ試験地が有名です。まだガルフポート試験場はあるんですけどよね」「そう、まだありますよ。ここらは地下水位が高いのでイエシロアリの生息がすごいです」。で、センチコンがあちらこちらに埋め込んである。舗道の植え込みのそばのベイトの脇に差し込

まれているのは湿度計だそうだ。このエドさんの名刺が面白い。隅っこがシロアリが食ったように型抜きしてあります。

この稿を起こしているさなか、排ガス規制にごまかしの対応をしていたVW社が、世界中で非難を浴びている。タクさんがこよなく愛したドイツの名車フォルクスワーゲンである。

