

IPM法制化で変わったPCOの施工方法

アベックス産業株式会社 元木 貢

要 約

害虫防除施工は、以前は年2回、害虫がいてもいなくても薬剤を全館の床の隅々に残留噴霧し、その後油剤を動力煙霧機で煙霧することが一般的であった。平成15年の「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」の省令改正、平成20年の「建築物環境衛生維持管理要領・マニュアル」の通知により防除方法は一変した。当社が実施したある中央省庁の建物では、2010年の6カ月間の作業回数は1999年の7倍に増えたが、総作業人員は90.9%、総作業時間は報告書作成時間を除き55.7%と減少した。調査の結果発生していた箇所にもみ薬剤を処理することで、殺虫剤は約67分の1に、殺虫剤原体量は34分の1と劇的に減少したにもかかわらず、生息状況は大幅に改善された。今後は薬剤以外に物理的な対策、発生防止・侵入防止など総合的な対策が望まれ、防除作業には高い専門的知識と技術が求められることとなった。

はじめに

平成15年の「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」（以下建築物衛生法という）の省令改正で調査が盛込まれ、IPMによるねずみ昆虫等防除の幕が開いた。平成20年の「建築物環境衛生維持管理要領」「維持管理マニュアル」の通知でIPMに基づくねずみ昆虫等防除の考え方、手順、施工方法等が具体的に示された。また、国土交通省監修の「建築保全業務共通仕様書」にIPMが盛込まれ、官庁建物において本格的にIPMが浸透していくことになった。劇的に変わったPCOの施工方法を中央官庁の建物の防除事例により紹介する。

戦後の害虫防除

筆者は昭和44年にPCO会社に入社、害虫の防除に携わった。当時はまだクロルデンもよく使われていたが、良い効果は得られていな

かった。ホテルなどでフェニトロチオン・ジクロルボス乳剤を真っ白になるくらい多量に散布したが、3か月もすると元に戻って、同じ繰り返しだったことを覚えている。当時は、汚くて当たり前で、環境整備など念頭になかったように思う。

昭和45年に建築物衛生法が制定され、6か月以内ごとの防除が義務付けられた。その結果、年2回、害虫がいてもいなくても薬剤を全館の床のコーナーに残留噴霧し、その後油剤を動力煙霧機で煙霧することが全国に普及していった。当初は農業用の三兼機が使われ、その後スイングホグが主流となった。写真1は昭和61年当時の中央官庁の害虫防除風景である。乳剤を希釈して噴霧機に入れ、事務室、廊下などのコーナーにくまなく散布し(写真2)、その後、油剤を煙霧機で室内に煙霧した(写真3)。作業員は10kg以上もある噴霧機と煙霧機を1日中持

IPM法制化で変わったPCOの施工方法

ち歩き、殺虫剤まみれの重労働を強いられた。



写真1 全館防除作業風景



写真2 薬剤散布作業



写真3 煙霧作業

IPMへの道のり

1) ゴキブリ防除指針

東京都ペストコントロール協会は昭和59年に技術委員会を組織、技術情報誌「技術ファイル」の発行を開始した。平成10年にゴキブリ防

除基準を編集出版した。これが後のIPMに繋がる第一歩で、ゴキブリ指数による防除基準が盛り込まれた。

2) 研究図書等検討委員会

日本ペストコントロール協会では、平成10年度研究図書等委員会で、技術や組織、広報など全般にわたる検討がなされ、報告書としてまとめられた。技術の分野では以下について方向性が提案され、IPMに向けた道筋が示された。

1. 総合防除(IPM)の推進
2. 許容限度・努力目標の設定
3. 環境状態の基準
4. 防除内容のメニュー化
5. PCOの用語の整理

3) IPM宣言

平成14年5月24日の通常総会においてIPM宣言が採択された。我われPCOは、有害生物の防除を通して、健康で快適な生活環境を守るため、総合的な手法であるIPM(Integrated Pest Management)によって対策を実施することを目指すこととした。

4) 建築物衛生法に調査が盛り込まれる

平成15年に建築物衛生法の施行規則が改正され、「6ヵ月以内ごとに1回、調査を実施し、調査の結果に基づき、ねずみ等の発生を防止するため必要な措置を講ずること」となった。殺そ殺虫剤を使用する場合は、薬事法に規定する医薬品又は医薬部外品を使用することとなった。また、「清掃作業及び清掃用機械器具の維持管理の方法に係る基準」(告示第118号)で発生しやすい箇所について、2ヶ月以内ごとに1回、その生息状況等を調査することと規定された。

平成15年から3年間、厚生労働科学研究「建

築物におけるねずみ・害虫の対策に関する研究」によりIPMに関する調査・研究が行われ、平成18年3月に総合研究報告書が提出された。この報告書がほぼそのまま「建築物環境衛生維持管理要領」「建築物における維持管理マニュアル」に盛り込まれ、平成20年1月25日に通知され、IPMに基づくねずみ昆虫等防除の考え方、手順、施工方法等が具体的に示された。

当社におけるIPM導入事例

1) 実施場所の概要

東京都内にある中央省庁の建物で、地上8階、地下1階、面積約60,000㎡、事務室、倉庫、会議室などのほか、食堂、喫茶室、売店などが入居している。給湯室、ゴミ置き場、事務室内にある冷蔵庫や茶器棚付近にはチャバネゴキブリが、地下には湧水槽、汚水槽、雑排水槽があり、チカイエカやチョウバエが多数生息していた。

1999年までは6ヵ月に1回、全館の各部屋、廊下、階段などの各コーナーに漏れなくプロペタンホス・ジクロロボス乳剤を散布、カーペットのある事務室には、フェノトリン1%炭酸ガス製剤を1g/㎡を目安に空間処理、食堂厨房にはヒドラメチルノンジェルベイトを併用した。チカイエカ、チョウバエにはジフルベンズロン水和剤を使用していた。

2005年には、全館の乳剤散布、空間噴霧に代えて発生しやすい個所を重点的にプロペタンホス乳剤散布、一部にフェノトリン水性乳剤による空間噴霧を行った。

2010年には、3か月に1回、聞き取り及びトラップ調査を行い、発生箇所にはベイト剤を配置(一部乳剤散布)し、翌月に効果判定を実

施した(表1)。

表1 作業内容の比較

年度	1999年 (6か月)	2005年 (6か月)	2010年 (6か月)
事前調査	なし	メールによる聞き取り	3か月に1回実施 聞き取り 目視・トラップ調査
防除作業	・全館作業1回 全館乳剤散布 全館空間噴霧 ・マンホール内部 IGR剤散布 空間噴霧	・全館作業1回 乳剤散布 一部空間噴霧 ・マンホール内部 IGR剤散布 空間噴霧	・3か月に1回実施 ベイト剤配置 一部乳剤散布 MC剤散布 ・マンホール内部 IGR剤 空間噴霧
効果判定	なし	1回実施	防除作業実施の翌月
補修作業	なし	1回実施	1回実施

2) 防除結果

1999年、2005年及び2010年の防除結果を表2に示した。2010年の6ヵ月間の作業回数は1999年の7倍、総作業人員は90.9%、総作業時間は55.7%と減少した。ただし報告書作成時間は含まれていない。調査の結果発生していた箇所にはのみ薬剤を処理することで、殺虫剤製剤量は約67分の1に、殺虫剤原体量は34分の1と劇的に減少した。生息状況も大幅に改善されたが、防除作業にはかなり高い専門的知識が求められることとなった。

まとめ

建築物衛生法が求める調査を実施し、その結果に基づいて措置を行ったところ、殺虫剤使用量は大幅に減少し、人の健康や環境に配慮するとともに、防除技術も向上した。これまでは防除の結果責任をすべてPCOが背負い、対症療法の繰り返しであった。今後PCOは安易な請負契約から脱却し、効果や問題点を事前に説明し同意していただくという医療業界でいう「インフォームド・コンセント」の考え方の導入が必要であろう。維持管理権原者を中心とした侵入防止や発生防止などの環境的な対策の推進が望まれる。

IPM法制化で変わったPCOの施工方法

表2 IPM施工前後の比較

作業内容	作業人員及び材料	1999年 (6か月)	2005年 (6か月)	対1999年比	2010年 (6か月)	対1999年比
事前調査	作業人員	0	2名		17名	
	作業回数	0	2回		6回	
	延作業時間	0	32時間		133時間	
	ゴキブリトラップ		375枚			
防除作業	作業人員	22名	8名		事前調査 に含む	
	作業回数	1回	1回			
	延作業時間	198時間	64時間			
	プロベタンホス3%乳剤	36L	9L			2.4L
	プロベタンホスMC					0.05L
	ジクロルボス5%乳剤	4L				
	ジフルベンズロン25%水和剤	1Kg	0.1Kg			
	ピリプロキシフェン粒剤					0.2Kg
	フェントリン炭酸ガス1%製剤	152Kg				
	フェントリン10%乳剤		1.2L			0.05L
	ヒドrameチルノン2.15%ジェルベイト	2.5Kg	0.48Kg			0.15Kg
ゴキブリトラップ		260枚				
生息状況	ゴキブリ	大変多い	わずかにいる			
	チカイエカ	大変多い	わずかにいる			
	チョウバエ	いる	わずかにいる			
	ノミバエ	いる	わずかにいる			
効果判定	作業人員		1名		事前調査 に含む	
	作業回数		1回			
	延作業時間		8時間			
	プロベタンホス3%乳剤		1.2L			
	ジクロルボス5%乳剤					
	ジフルベンズロン25%水和剤		0.1Kg			
	フェントリン炭酸ガス1%製剤					
	ヒドrameチルノン2.15%ジェルベイト		0.015Kg			
ゴキブリトラップ		8枚				
補修作業	作業人員		1名		2名	
	作業回数		1回		1回	
	延作業時間		2時間		1.3時間	
	プロベタンホス3%乳剤		0.8L			
	プロベタンホスMC				0.05L	
	フェントリン乳剤				0.05L	
	ヒドrameチルノン2.15%ジェルベイト				0.005Kg	
ジフルベンズロン3%発泡剤		0.04Kg				
総作業人員	22名	12名	54.5%	19名	90.9%	
作業回数	1回	5回	500.0%	7回	700%	
総作業時間	198時間	106時間	53.5%	110.25時間	55.7%	
ゴキブリトラップ	0	643個		452個		
殺虫剤製剤量	191.5Kg	10.8Kg	27.3%	2.85Kg	1.5%	
殺虫剤原体量	3.1Kg	0.5Kg	15.3%	0.09Kg	2.9%	

