

第6章 ねずみ等の防除

— I P M（総合的有害生物管理）の施工方法 —

<基本的な考え方>

平成15年4月から施行された建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則（以下「施行規則」という。）では、ねずみ等の防除に関して、①6月以内ごとに1回、定期的に統一的に調査を実施し、当該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、②ねずみ等の防除のため殺そ剤または殺虫剤を使用する場合は、薬事法の規定による承認を受けた医薬品又は医薬部外品を用いることなどが導入された。さらに、空気調和設備等の維持管理及び清掃等に係る技術上の基準（平成15年3月25日厚生労働省告示第百十九号）では、食料を取扱う区域並びに排水槽、阻集器及び廃棄物の保管設備の周辺等特にねずみ等が発生しやすい箇所について、2月以内ごとに1回、その生息状況等を調査し、必要に応じ、発生を防止するための措置を講ずることなどが定められた。

このように、ねずみ・害虫等（以下「ねずみ等」という。）の対策は、人や環境への影響を極力少なくする防除体系のもとに実施することが求められていることから、ここでは、調査方法とそれに基づく効果判定法等など Integrated Pest Management（総合的有害生物管理）（以下 I P M という。）による防除体系を示す。なお、特定建築物におけるねずみ等の対策のための I P M とは、建築物において考えられる有効・適切な技術を組み合わせて利用しながら、人の健康に対するリスクと環境への負荷を最小限にとどめるような方法で、環境基準を目標に有害生物を制御し、そのレベルを維持する有害生物の管理対策をいう。

<維持管理方法>

1. I P Mの実施にあたって

1) I P Mに組み入れるべき要素

(1) 生息実態調査

的確に発生の実態を把握するため、生息密度調査法に基づき生息実態調査を実施する。

(2) 標準的な目標水準

標準的な目標水準を設定し、対策の目標とする。

(3) 人や環境への配慮

防除にあたっては、人や環境に対する影響を可能な限り少なくするよう配慮する。特に、薬剤を用いる場合にあっては、薬剤の種類、薬量、処理法、処理区域について十分な検討を行い、日時、作業方法等を建築物の利用者に周知徹底させること。

(4) 有効かつ適切な防除法の組み合わせ

まず、環境整備を含めた発生源対策、侵入防止対策等を行う。発生源対策のうち、環境整備等については、発生を防止するという観点から、建築物維持管理権原者の責任のもとで実施する。

また、当該区域の状況に応じて、薬剤やトラップの利用、侵入場所の閉鎖などの防虫・防鼠工事を組み合わせて実施する。

(5) 評価

対策の評価を I P M 導入の効率について、標準的な目標水準に照らして行い、有害生物の密度と防除効果等の観点から実施する。

評価は IPM 導入の効率について、標準的な目標水準に照らして行い、有害生物の密度と経済的効果等の観点から実施する。

2) IPMの手順について

IPM を行う場合は以下の手順で実施する。

- (1) 実施する建築物または区域で、実施のための組織作りをし、全体を統括する責任者を決め、各担当者と役割分担を決定する。
- (2) 該当建築物または該当場所の標準的な目標水準を設定する。特に問題がなければ、IPM 実施モデルに示す水準値を採用するが、区域ごとに異なる水準値が必要な場合には、関係者が協議の上、所定の水準値を参考に新たな水準値を設定する。ただし、所定の水準値から大きく逸脱した値を設定しないようにする。
- (3) 調査を実施し、得られた結果がどの水準値（許容・警戒・措置水準）に該当するかを明らかにする。調査はまず、十分な知識を有する技術者が全体について目視を行い、次いで、問題があると思われる場所について、トラップを用いた捕獲調査等客観的に判断できる調査を行う。目視調査の際、あらかじめアンケート用紙を当該区域の管理者などに配布し、被害状況に関する回答を得て参考にすると良い。
- (4) 調査を行った場所についてそれぞれに必要な措置を実施する。調査結果が出た後、措置を実施する日まで、あまり長い期間をあけないこと。措置の内容は標準的な目標水準に示された内容とする。措置水準を超えた区域については、環境整備を基本とした発生源対策や侵入対策を行うほか、薬剤やトラップ等を使用して防除作業を実施する。薬剤を使用する場合は、散布する範囲をできるだけ限定し、リスクの少ない製剤や方法を優先させる。
- (5) 薬剤を使用する場合は、事前に当該区域の管理者や利用者の了解を得て実施し、処理前後少なくとも3日間はその旨の掲示を行う。また、日常的に乳幼児がいる区域については、薬剤による処理を避ける。
- (6) 措置を行った場所については、効果判定を行い、水準を達成しているかどうかを確認する。達成していない場合、原因を調査したうえで再度措置を行う。
- (7) 以上の経過については全て記録をとり保存する。

記録には防除作業を実施した日時、場所、実施者、調査の方法と結果、決定した水準、措置の手段、実施場所、評価結果を含める。結果はできるだけ詳細に記述する。

2. 標準的な目標水準

ねずみ・害虫対策で生息密度が0になることを目指すのは、僅かな発生場所や潜伏場所の見落とし、対策後の防除対象区域外からの侵入等、防除を請け負う側にとっては継続した防除活動が必要になるなど、経済的、精神的な負担が大きい。一方、建築物の利用者にとっては、害虫等が僅かに生息したとしても、それほど大きな障害となることはなく、逆に0を求めるあまり、徒に過度の薬剤使用を招き、その弊害を受けてきた過去の例が多い。このようなことから建築物における衛生的環境の確保を図るためには、標準的な目標水準を設定し、それをもとに管理することが妥当である。

ここでは調査から得られる捕獲指数などをもとに、水準を以下のように3段階に分け、それぞれに必要な措置を定めた。

- ①「許容水準」：環境衛生上、良好な状態をいう。施行規則及び告示に基づき、6か月以内に一度、発生の多い場所では2か月以内に一度、定期的な調査を継続する。

- ②「警戒水準」：放置すると今後、問題になる可能性がある状況をいう。
- ①警戒水準値に該当する区域では整理、整頓、清掃など環境整備の状況を見直すことが必要である。また、整備を行うにもかかわらず、毎回、発生する場所では、管理者や利用者の了解を得て、人などへの影響がないことを確認した上で、掲示をして、毒餌などを中心に薬剤処理を行う。
 - ②個々の対象では許容水準をクリアーしているにもかかわらず、複数の種が発生する場所では、環境が悪化している恐れがある場所が多いことが考えられるので、清掃等を中心に環境整備状況を見直す。
- ③「措置水準」：ねずみや害虫の発生や目撃をすることが多く、すぐに防除作業が必要な状況をいう。水準値を超えた区域では、発生源や当該区域に対して環境的対策を実施すると同時に、薬剤や器具を使った防除作業を実施する。

以上のような考えに基づき、対策後に行う評価において、「許容水準」を満たしていることが必要である。

ここで示したのは、人が通常とどまって活動する区域に適用する標準的な目標水準であり、建築物によっては、さらに、対象区域の状況に応じて管理区域を、食品取り扱い区域、事務区域、その他の区域などにわけて目標値を設定する必要がある場合がある。このような場合には、3. IPM 実施モデルに示した標準的な目標水準を参考に、関係者が協議の上、その区域に応じた個別水準値を設定することも可能である。

3. IPM 実施モデル

IPM に基づく実施モデルの代表的な例を次に示す。

1) ネズミ

(1) 生息調査

生息調査は以下の調査を組み合わせる総合的に行う。

(i) 目視による証跡調査

建物や器具等に付けられた証跡

飲食調理施設（厨房）およびその周囲（客席、倉庫など）、食品売場、ペット・観葉植物売場、ゴミ集積場、機械室、電気室、天井裏、パイプスペースなどを区域ごとに詳細に調べる。また、外部との遮断が十分に行いにくい駐車場、外周部に植え込みのある建築物では、それらの周辺も調べる。

調査は以下の項目について実施する。

新しい糞、尿によるシミ、足跡、嚙り跡、ラブサイン（こすり跡）、鳴き声、侵入場所（穴）、営巣場所

(ii) 無毒餌による喫食調査

①常時侵入の恐れのある地点に無毒餌を配置し、喫食の有無を点検する。

②就業時間終了後、1 か所あたり 10g の餌を餌皿に入れて、対象区域に 10 m²に 1 個程度配置する。

③配置した餌は翌日以後、就業時間終了後に回収し、喫食量を調べる。

④喫食がなければ発生無しとする。

(iii) 黒紙設置による調査

天井の点検口などを開けて、A4 版程度の大きさの黒い紙を配置し、足跡が付くかどうかを調査する。1~2 週間配置し、それまでに跡がつかなければ発生なしとする。

(iv) 聞き取り調査

各区域の利用者または管理者に、生息状況、被害の状況に関するアンケート用紙を配布し、回答を得て参考とする。

(2) 環境調査

(i) 管理状況の調査

①清掃状況：厨房機器、流し台、床、排水溝などに調理屑など厨芥類が付着していないか、清潔になっているかなど。

②整理整頓状況：棚が乱雑で、ダンボールや包装材が放置されていないかなど。

③食物管理状況：食物や食品材料が放置されていないかなど。

④厨芥類の管理状況：厨芥類が放置されていないか、ゴミ箱は清掃されて厨芥類が付着していないかなど。

(ii) 施設・設備の調査

以下の項目を重点に調査する。

①周辺に外部から侵入できる隙間はないか。

②パイプシャフト周囲など垂直に移動できる隙間はないか。

③壁、天井、床、カウンター、食器棚周辺にネズミが侵入できる隙間はないか。

- ④排水系統からのネズミの侵入はないか。
- ⑤厨房機器の下部は清掃ができる構造になっているか。

(iii) 建物周辺の調査

施設と外部の境界付近、施設との接続あるいは連絡する建造物についても調査する。

(3) 標準的な目標水準

以下の水準を確認する。

許容水準：以下の全てに該当すること。

- ①生きた個体が確認されないこと。
- ②配置した無毒餌が喫食されないこと。
- ③天井の出入り口に配置した黒紙に足跡や嚙り跡が付かないこと。

警戒水準：以下の全てに該当すること。

- ①生きた個体が確認されないこと。
- ②無毒餌の喫食、配置した黒紙に足跡や嚙り跡のどちらか一方が確認される。

措置水準：以下のいずれか1つ以上に該当すること。

- ①生きた個体が確認される。
- ②食品や家具・什器等に咬害が見られる。
- ③無毒餌の喫食、配置した黒紙に足跡や嚙り跡の両方が確認される。

(4) 事前調査記録書の作成

調査に基づき必要事項を記入した記録書を作成し、必要な措置について企画し、関係者に提案する。

必要事項には以下のような内容を盛り込む。

調査日、調査責任者、調査場所、環境状況、被害状況、ネズミの種類と推定生息数、生息範囲、巢の場所、侵入経路、構造上の問題点、食物管理、清掃など管理上の問題点、必要な防除計画。

(5) 作業計画

必要な措置から算出される人員、使用薬剤・資材、機器を手配し、スケジュール作成など作業計画を策定する。

(6) 防除作業

(i) 環境的対策

①食物管理

- a) 食品倉庫を密閉する。野菜等を冷蔵庫や密閉されたキャビネットに収納する。
- b) 食品を収納することが困難な場所では、区域全体をネズミが侵入できない防鼠構造とする。また、巢になるようなすき間を作らない。
- c) 厨芥類は始末し、使った食器などは、洗浄後、戸棚に格納する。

②清掃管理

- a) 厨房の床は就業時間後に清掃し、厨房機器の上部、下部や裏側に残菜を残さないように片付ける。床の水分も拭き取る。
- b) 棚や引出しは整理整頓し、ダンボール箱などを片付ける。
- c) 排水溝やグリストラップを清掃し、厨芥類等は処分する。

d) ゴミ箱は就業時間後に洗浄し、内部に厨芥類を残さない。

以上の環境的対策は、原則として建築物維持管理権原者の責任の下で行われなければならない。

③防鼠工事

a) 対策を実施する場合には必ず取り入れる。

b) 生息数が多い段階での工事は避け、侵入がある前に予防的に行うか、殺鼠対策が完了した時点で実施する。

(ii) 殺鼠剤の利用

① ネズミの種類により、殺鼠剤の効果や喫食性が異なるので、種に応じた薬剤を選択する。

② ワルファリンやクマテトラリルなど抗凝血性殺鼠剤やシリロシドなど急性殺鼠剤を、基材となる餌に混ぜて毒餌とし、該当区域の数か所に配置する。毒餌は餌皿や毒餌箱（ベイトステーション）に入れて配置する。

③ 配置の初期には頻繁に点検し、不足した毒餌を補充する。喫食が少なくなったら点検間隔をあけてもよいが、喫食がまったくなくなるまで継続する。

④ 殺鼠剤抵抗性が疑われる場合、獲得の有無を調査し、薬剤の変更等を考慮する。

(iii) 忌避剤の利用

カプサイシンまたはシクロヘキシミドを含有する製剤などを、囓られては困る場所などに用法、用量にしたがって処理する。

(iv) トラップの利用

殺鼠剤の使用が困難または不適切な場所ではトラップを使用する。トラップによる対策は、少なくとも週1回の頻度で継続する。

① 粘着トラップの利用

a) できるだけ多く配置する。

b) 床が油や水で濡れている場所は、配置を避けるか清掃してから設置する。

② 圧殺式トラップ（パチンコ）の利用

a) 床や排水溝など水の多い場所や、餌が少ない場所で用いる。

b) 設置場所には、その旨を掲示する。また、設置した箇所は図面に記入し、回収時には個数を確認する。

③ 生け捕り式トラップの利用

ネズミの密度が低く、餌場がない場所で使用する。餌ならしを行い、喫食が見られたらバネをセットする。

(7) 事後処理

(i) 死鼠の処分

殺鼠剤を使用した場合、ネズミの死骸は速やかに除去し、周辺への影響がないことを確認して、その周囲に殺虫剤を散布する。

(ii) 殺鼠剤、トラップの撤収

終了後、毒餌やトラップを回収し、こぼれた餌は清掃する。

(8) 効果判定

防除作業終了後、事前調査の方法と対照しながら効果判定を行う。

(9) 再作業

管理水準に照らして、必要な場合には措置を繰り返し行う。

(10) 緊急対応

防除作業及び機械器具設備の維持管理に係る苦情及び緊急の連絡に対して、迅速に対応できる体制を整備しておく。

2) ゴキブリ

(1) 生息調査

(i) 目視調査

- ① ガスレンジ、調理台、流し台、カウンター裏、冷蔵庫・冷凍庫の周り、湯沸し施設、配電盤、壁の隙間、天井と壁の接合部、食器棚、ロッカー、植木鉢、作り付けの椅子・家具及びその周辺で、ゴキブリが生息しそうな場所を照明用具で照らしながら、虫体、糞、ローチスポット、卵鞘の有無を確認する。
- ② 生息が明らかでない場所には、周辺に注意しながら、調理台、冷蔵庫、戸棚などの隙間に、ピレスロイド剤を少し吹き込み、飛び出してくる個体を確認する。

(ii) トラップによる調査

- ① 粘着面が 8cm×20cm程度のゴキブリ用粘着トラップを、ゴキブリが活動しそうな場所を中心に、厨房など発生しやすい場所では 5m²に 1 枚、事務所など通常発生源がない場所では 25～50 m²に 1 枚を目安に 3～7 日間設置する。
- ② 回収後全てのトラップの捕獲数を数える。
- ③ 捕獲された雌の卵鞘から明らかに孵化したと考えられる幼虫で、粘着面に捕獲されたものは捕獲数に加えない。
- ④ 1 日 1 トラップあたりに換算したゴキブリ指数を算出する。
- ⑤ 防除後の効果判定の際には、1 匹以上捕獲のあった場所に配置する。

(iii) 聞き取り調査

建物各区域の利用者又は管理者から生息状況を聞き取るほか、アンケート用紙を配布し、回答をもらう。

(2) 環境調査

(i) 環境整備状況調査

- ① 清掃状況：機器類の周り、床、排水溝などが良く清掃され、食品残渣が落ちていたり放置されたりしていないか。
- ② 整理・整頓状況：ダンボール、古雑誌、古新聞など生息場所になるものが除去されているか。
- ③ 食物管理状況：食材、食品などが露出して置かれていないか。
- ④ 厨芥類の処理状況：食物残渣はきれいに廃棄されているか、容器に付着していないかなど。

(ii) 施設・設備の状況調査

壁や天井にゴキブリが潜伏しそうな隙間・くぼみはないか、隙間は多いか、器具の下は清掃しやすいか、戸棚や引き出し内などを調査する。

調査の結果、ゴキブリ指数が警戒水準または措置水準を超えている場合は、水準値に応じて対策をとる。環境調査の結果は、アドバイスのための報告書として関係部署へ提出する。

(3) 標準的な目標水準

以下の水準を確認する。

許容水準：以下の全てに該当すること。

- ① トラップによる捕獲指数が 0.5 未満。

②1個のトラップに捕獲される数は2匹未満。

③生きたゴキブリが目撃されない。

警戒水準：以下の全てに該当すること。

①トラップによる捕獲指数が0.5以上1未満。

②1個のトラップに捕獲される数は2匹未満。

③生きたゴキブリが時に目撃される。

(※その他、①～③の条件について許容水準及び措置水準に該当しない場合は警戒水準とする。)

措置水準：以下の状況のいずれか1つ以上に該当すること。

①トラップによる捕獲指数が1以上。

②1個のトラップに捕獲される数が2匹以上。

③生きたゴキブリがかなり目撃される。

注：捕獲指数は、配置したトラップ10個までは上位3つまで（0を含む場合もある）、それ以上配置した場合については、上位30%のトラップを用いて、1トラップに捕獲される数に換算した値で示す。

(4) 事前調査記録書の作成

調査に基づき必要事項を記入した記録書を作成し、必要な措置について企画し、関係者に提案する。

必要事項には以下のような内容を盛り込む。

調査日、調査責任者、調査場所、環境状況、被害状況、ゴキブリの種類と生息状況、食物管理、清掃など管理上の問題点、必要な防除計画。

(5) 作業計画

必要な措置から算出される人員、使用薬剤・資材、機器を手配し、スケジュール作成など作業計画を策定する。

(6) 防除作業

(i) 環境的対策

①食物管理

a) 野菜等を冷蔵庫や密閉されたキャビネットに収納する。

b) 厨芥類は始末し、使った食器などは、洗浄後、戸棚に格納する。

②清掃管理

a) 厨房の床は就業時間後に清掃し、厨房機器の上部、下部や裏側に食物残滓を残さないように片付ける。床の水分も拭き取る。

b) 排水溝やグリストラップを清掃し、厨芥類は処分する。

c) ゴミ箱は就業時間後に洗浄し、内部に厨芥類を残さない。

以上の環境的対策は、原則として建築物維持管理権原者の責任の下で行われなければならない。

(ii) 防除作業

①吸引掃除機によるゴキブリの吸引

- a) 生息場所が比較的わかりやすく、掃除機のノズルの先が届くところでは、生息ポイントをはずさないように掃除機でゴキブリを吸い取る。
 - b) 観察して、まだ残っているようであれば吸引を繰り返す。
- (iii) 殺虫剤による防除

①事前通知

薬剤を処理する場合は、少なくとも3日前までに使用薬剤名、実施場所、にのいの程度、化学物質などの利用者への注意などを記載した事前通知書を作成して提示し、少なくとも実施3日後まで当該場所入り口に掲示しておく。

②食毒剤（毒餌剤）の配置

- a) 食品類など餌になるものを整理した後、発生予防的効果を期待する場所も含めて、少量ずつ各所に毒餌を配置する。
- b) 毒餌の残量を数日ごとにチェックし、なくなるようであれば追加配置する。ジェルベイトでも同様に実施する。

③環境整備、掃除機の吸引や毒餌配置で十分な効果が出ないときは、水性乳剤や懸濁剤（MC剤）などリスクのより少ない剤型を選択し、安全に十分配慮しつつ、隙間などを重点に散布処理を行う。

④環境的対策が併せて行われたかどうかをチェックし、必要な事項をアドバイスする。

(7) 効果判定と事後処置

- (i) 事前調査と対照しながら効果判定を行い、有効性の検証や事後の防除の参考とする。
- (ii) 判定の結果、水準を満たしていない場合は、調査の上、再処理を行う。
- (iii) 薬剤の効果が不十分と思われる時にはゴキブリを採集して、毒餌の喫食性や抵抗性獲得の有無を調査し、薬剤の変更等を考慮する。

(8) 記録と結果の報告

一連の結果を記録し、問題点があれば明らかにして関係者に報告する。

3) 蚊

(1) 調査

(i) 調査のポイント

①幼虫発生場所

- a) チカイエカが発生しやすい湧水槽、雑排水槽、汚水槽、冷却槽、中水槽、地下の貯水槽。
特に湧水槽で湧水連通管及び上部連通管で隣接の槽と繋がっている場所。槽では水量が多くなると幼虫の移動も見られるので水量にも注意する。
- b) アカイエカやヒトスジシマカが発生しやすい敷地内の雨水枡。
- c) ヒトスジシマカが発生しやすい植木鉢皿、空き缶、樹洞などの小水域。

②成虫の飛翔または係留場所

幼虫の発生場所およびその周辺、機械室、電気室等がある地下。館内全域。

(ii) 調査方法

a) 調査の内容

発生種の同定、発生場所、生息場所及び侵入経路並びに被害の状況について調査を行う。
また、以下のような内容に関して環境調査を行う。

- イ 地下水槽の図面により、水槽とマンホールの位置を確認する。
- ロ マンホール蓋の周囲に隙間がないか、通気管にネットが設置されているか調査する。
- ハ 出入り口、窓の網戸の設置状況。

b) 調査の方法

イ 目視

蚊の種類、生態などに関して専門的知識を有する技術者が、まず、建物全体を巡回し、壁面や机下などの成虫の存在、水域の確認、外部との関連などをチェックする。

ロ トラップの設置

ライトトラップや粘着トラップを配置して蚊を捕集し、発生密度調査や同定を行う。

ハ 聞き取り調査

区域の管理者や居住者に発生や被害の有無を聞く。アンケート調査を行ってもよい。

(2) 標準的な目標水準

主に屋内で捕獲されるチカイエカに以下の水準を確認する。

許容水準：以下の全てに該当すること。

- ①トラップによる捕獲指数が1未満。
- ②1個のトラップに捕獲される数が1匹以下。
- ③屋内に生きたチカイエカが目撃されない。

警戒水準：以下の全てに該当すること。

- ①トラップによる捕獲指数が1以上3未満。
- ②1個のトラップに捕獲される数が2匹以下。
- ③トラップには捕獲されないが、屋内に生きたチカイエカが僅かに目撃される。
(※その他、①～③の条件について許容水準及び措置水準に該当しない場合は警戒水準とする。)

措置水準：以下のいずれか一つ以上に該当すること。

- ①トラップによる捕獲指数が3以上。
- ②1個のトラップに捕獲される数は3匹以上。

③トラップには捕獲されないが、屋内で吸血される。

注：捕獲指数は1日、1トラップ当たりの捕獲数として表すこと。

(3) 事前調査記録書の作成

調査で明らかになった生息場所、侵入経路、被害状況、環境状況等について記録書を作成し、必要な措置について企画し、関係者に提案する。

記録書には調査日、調査責任者、調査場所、被害状況、蚊の種類と捕獲指数、生息範囲、構造上の問題点、必要な防除計画(使用薬剤、防除方法、区域ごとの作業間隔など)等の内容を含める。

(4) 作業計画

必要な措置に応じて、人員、使用薬剤・資材、機器を手配し、実施スケジュールなど作業計画を策定する。

(5) 防除作業

(i) 環境的対策

①幼虫対策

イ マンホールがある水槽では、水槽内部と隣接の水槽との間に貫通している隙間や連通管に防虫ネットを設置する。水槽内部は有毒ガスが発生している恐れがあるので、作業は工事業者に依頼する。

ロ 水槽はできるだけ頻繁に水抜きなど清掃を行う。

②成虫対策

イ 窓などに対して網戸を設置する。

ロ 換気口、ドアの隙間をチェックし、不備があれば補修する。

(ii) 薬剤を用いた対策

①事前通知

薬剤を処理する場合は、少なくとも3日前までに使用薬剤名、実施場所、においの程度、化学物質などに対する過敏者への注意などを記載した事前通知書を作成し、実施3日後まで当該場所入り口に掲示しておく。空間噴霧を行った場所で、人の出入りがある場所では、処理後、窓などを開放し、少なくとも3時間は立入禁止にする。また、薬剤の効果が不十分と思われる時には、抵抗性獲得の有無を調査し、薬剤の変更等を考慮する。

②幼虫対策

イ 発生水域の容量や実際の水量を測定する。

ロ マンホールがない水槽では、薬剤投入のため床面に小さな穴(ピット)を設ける。

ハ 有機リン剤や昆虫成長制御剤(IGR)を用法・用量、使用上の注意を守って水域に処理する。

③成虫対策

イ 発生のある水槽内及び飛翔区域にULV処理等により空間噴霧する。

ロ 水槽内には樹脂蒸散剤を吊す。

(6) 効果判定

防除終了後、事前調査と同じ方法で効果判定を行う。

(7) 再作業

効果判定によって警戒または措置水準を超えている場合には、再度調査を行って問題点を明らかにし、再作業を行う。

(8) 報告書の提出

対策の結果を詳細に文書で関係者に報告する。管理上の問題点などがあれば指摘をする。

4) その他

その他の生物における標準的な目標水準一覧を以下に示す。

	ハエ・コバエ類	イエダニなどの吸血性のダニ
許容水準 (右の全てに該当すること。)	①ハエはトラップによる捕獲指数が1未満。コバエ類はトラップによる捕獲指数が3未満 ②ハエは1個のトラップに捕獲される数が3匹未満。コバエ類は1個のトラップに捕獲される数が4匹未満。 ③生きたハエ・コバエが目撃されない。	①トラップによる捕獲指数が0。
警戒水準 (右の全てに該当すること。)	①ハエはトラップによる捕獲指数が1以上5未満。コバエ類ではトラップによる指数が3以上5未満。 ②ハエは1個のトラップに捕獲される数が3匹以上5匹未満。コバエ類は1個のトラップに捕獲される数が4匹以上10匹未満。 ③生きたハエ・コバエが僅かに目撃される。 (※その他、①～③の条件について許容水準及び措置水準に該当しない場合は警戒水準とする。)	①トラップによる捕獲指数が1未満。 ②1個のトラップに捕獲される数が1匹以下。
措置水準 (右のいずれか1つ以上に該当すること。)	①ハエはトラップによる捕獲指数が5以上。コバエ類はトラップによる指数が5以上。 ②ハエは1個のトラップに捕獲される数が5匹以上。コバエは1個のトラップに捕獲される数が10匹以上。 ③生きたハエ・コバエが多数目撃される。	①トラップによる捕獲指数が1以上。 ②1個のトラップに捕獲される数が2匹以上。 捕獲指数は1日、1トラップあたりに捕獲される平均ダニ数で示す。 注：措置水準に該当した場合、屋内塵を採集して飽和食塩水浮遊法など精密検査を行い、発生種などを確認する。

4. 作業上の留意点

1) 作業事故の防止

作業事故の防止のため、以下の点に留意する。

- (1) 高所作業では補助者をつけ、安全ベルトを着用する。
- (2) 脚立を使用する場合はグラグラしないか、滑り止めゴムはあるかを事前に確認する。

- (3) 天井裏の作業時には確実な足場を確保し、不用意に天井板やダクトに体重をのせないこと。熱い配管やコンクリートから出ているくぎ等に注意する。
- (4) マンホール内にはみだりに入らないこと。内部での作業は、空気中の酸素（第二種酸素欠乏危険作業に係る作業場にあつては、酸素及び硫化水素）の濃度を測定する等、酸素欠乏症等防止規則を遵守して行う。
- (5) 電気設備付近では、感電、短絡事故に注意する。
- (6) 粘着や圧殺式トラップは、回収時に取り忘れのないように確認する。

2) 中毒の予防法

中毒の予防法として、以下の点に留意する。

- (1) 作業中に薬剤をしっかりと管理する。
- (2) 薬剤の調整時に皮膚につかないようゴム手袋をする。
- (3) 散布時には作業服、手袋、防護マスク等で身体を保護する。
- (4) 連続して長時間作業しないようにする。
- (5) 作業中は禁煙する。食事前には手や顔を石鹼でよく洗う。
- (6) 作業中、身体に異常を感じたら直ちに作業をやめ、新鮮な空気を吸う。

3) 緊急対応整備

防除作業及び機械器具設備の維持管理に係る苦情及び緊急の連絡に対して、迅速に対応できる体制を整備しておく必要がある。

【引用文献】

第1章 空気環境の調整

I 個別空調方式の維持管理方法

- ・(財)ビル管理教育センター：平成14年度厚生労働科学研究事業「建築物の衛生的維持管理手法に関する研究」報告書

II 冷却塔及び冷却水の維持管理方法

- ・抗レジオネラ用空調水処理剤協議会：「冷却水系のレジオネラ症防止に関する手引き」
- ・(財)ビル管理教育センター：「新版レジオネラ防止指針」

第2章 飲料水の管理

- ・(財)ビル管理教育センター：「新版レジオネラ防止指針」
- ・(財)ビル管理教育センター：「建築物の環境衛生管理下巻」

第3章 雑用水の管理

- ・(財)ビル管理教育センター：平成14年度厚生労働科学特別研究事業「雑用水設備の維持管理の検討部会」報告書
- ・(財)ビル管理教育センター：「建築物の環境衛生管理下巻」

第4章 排水の管理

- ・(財)ビル管理教育センター：「建築物の環境衛生管理下巻」

第5章 清掃

- ・(社)全国ビルメンテナンス協会：「建築物清掃技術基準」
- ・(社)全国ビルメンテナンス協会：「ビルクリーニング作業計画実践教室」
- ・(社)全国ビルメンテナンス協会：「清掃管理業務作業計画概論」
- ・(財)ビル管理教育センター：「建築物の環境衛生管理下巻」
- ・(社)全国ビルメンテナンス協会：「清掃管理業務インスペクションガイドブック」
- ・(社)全国ビルメンテナンス協会：「建築物清掃業における廃液処理」

第6章 ねずみ等の防除

- ・田中生男：平成15～17年度厚生労働科学研究事業「建築物におけるねずみ・害虫等の対策に関する研究」報告書
- ・(社)全国ペストコントロール協会：「殺虫剤安全使用ガイドライン」

建築物環境衛生維持管理要領等検討委員会の構成

平成19年8月現在

	氏名	所属及び役職
委員長	相澤 好治	北里大学医学部長
委員	池田 耕一	国立保健医療科学院建築衛生部長
委員	大塚 雅之	関東学院大学建築学科教授
委員	鎌田 元康	神奈川大学工学部建築学科教授.
委員	岸 正	(社) 全国ビルメンテナンス協会専門委員
委員	木村 榮一	(財) ビル管理教育センター常任参事
委員	瀬川 昌輝	(社) 東京ビルディング協会監事
委員	平尾 素一	(社) 日本ペストコントロール協会副会長
委員	蓑島 稔	東京都健康安全研究センター広域監視部建築物監視指導課 課長補佐
オブザーバー	田崎 一幸	(社) 全国建築物飲料水管理協会専務理事
オブザーバー	武藤 敦彦	(財) 日本環境衛生センター東日本支局環境生物部次長