

薬剤の適正使用マニュアル

令和2年4月

浜 松 市

薬剤の適正使用マニュアル

趣 旨

本マニュアルは、「浜松市の施設における薬剤の適正使用に係る基本指針」第3基本指針第2項に基づき策定するものである。浜松市が所管する施設において、薬剤の使用が適当と判断される場合の散布方法、周知方法等、薬剤の適正使用にかかる具体的事項について定める。

なお、実際の取り組みにあたっては本指針とあわせ、次に掲げる環境省及び文部科学省等発行のマニュアル及び省令等に基づき、薬剤の飛散によるリスク軽減を図るものとする。

1. 「公園・街路樹等病害虫・雑草管理マニュアル」（平成22年5月環境省策定・平成30年3月改訂）
2. 「学校環境衛生管理マニュアル「学校環境衛生基準」の理論と実践」（平成22年3月文部科学省策定・平成30年4月改訂）
3. 「農薬を使用する者が遵守すべき規準を定める省令」（平成15年3月農林水産省・環境省省令第5号・令和2年4月改正）
4. 「住宅地等における農薬使用について」（平成25年4月農林水産省消費・安全局25消安第175号、環境省水・大気環境局環水大土発第1304261号）
5. 「総合的病害虫・雑草管理（IPM）実践指針」（平成17年9月30日農林水産省消費・安全局植物防疫課）
6. 「農薬飛散対策技術マニュアル」（平成22年3月農林水産省消費・安全局植物防疫課）

屋外編

1 薬剤の種類

屋外で使用されている薬剤は殺虫剤や農薬であり、使用対象はムカデ、ハチ、クモといった不快害虫や草花や樹木の除草や害虫、病原菌に使用される。

使用する薬剤の種類は、使用目的、剤型、主成分によって下記のように分類される。

(1) 使用目的別分類

- ア 殺虫剤（害虫の防除又は駆除。）
- イ 殺菌剤（植物病原菌の防除又は駆除。）
- ウ 殺虫殺菌剤（害虫、病原菌を同時に防除又は駆除。）
- エ 除草剤（雑草類の防除又は駆除。）
- オ 殺そ剤（ねずみ類の駆除。）
- カ 植物成長調整剤（植物の成長を促進又は抑制して、結実を増加し、倒伏を防ぐ。）
- キ 誘引剤（害虫が好む臭いやフェロモンの成分を用い、一定の場所に集める。）
- ク 展着剤（ほかの薬剤と混合して用い、その付着性を高める。）
- ケ 天敵（害虫の天敵。）
- コ 微生物剤（微生物を用いて害虫や病気を防除する。）

(2) 剤型別分類

- ア 粉剤（原体を鉱物質微粉で希釈し、微細な粉末の形状にしたもので、そのままの状態を使用する。）
- イ 粒剤（原体を鉱物質微粉で希釈し、細粒の形状にしたもので、そのままの状態を使用する。）
- ウ 水和剤（粉末状であっても、水和性で、水に懸濁（微粒子が液体中に分散している状態）して用いる製剤を「水和剤」という。）
- エ 水溶剤（水溶性の粉状、粒状製剤で、水に溶解して用いる。）
- オ 乳剤（農薬原体に乳化剤などを加えた液体の製剤で、水に懸濁させて用いる。）
- カ 液剤（水溶性の液体製剤で、原液、又は水で希釈して用いる。）
- キ 油剤（不溶性の液体製剤で、原液、又は有機溶媒で希釈して用いる。）
- ク エアゾル（蓄圧充填物で、噴霧器などで霧状に噴出させて用いる。）
- ケ マイクロカプセル剤（有効成分を、ポリマーなどで均一に被覆させ、製剤化した農薬の総称。）
- コ ペースト剤（糊状の製剤で、他の剤型に該当しないものの総称。）
- サ くん煙剤（通常、発熱剤、助燃剤を含んだ製剤で、加熱することで、有効成分を煙状に空中に浮遊させて用いる。）

- シ くん蒸剤（有効成分を、密閉した空間で気化させ用いる。）
- ス 塗布剤（農作物の一部に塗布、又はこれに類似する方法で用いる。）

（3）主成分別分類

有機リン系、有機塩素系、有機硫黄系、カーバメート系、ベンゾイミダゾール系、ジカルボキシイミド系、カルボキシアミド系、アシルアラニン系、フェノキシ系、フェノール系、ジフェニルエーテル系、合成ピレスロイド系、酸アミド系、スルホニル尿素系、トリアジン系、ダイアジン系、ダイアゾール系、ピピリジウム系、ジニトロアニリン系、ニトリル系、尿素系、安息香酸系、抗生物質系、天然化合物、無機化合物、生物農薬、その他

2 薬剤の使用法

（1）散布以外の方法

ア フェロモン剤による誘引

害虫が異性を誘引するために発散する性フェロモン物質を利用して、おびき寄せたり、繁殖を妨害して防除する方法

イ 薬剤の樹幹への注入

樹木の内部に入った害虫を防除するため、樹幹にドリルなどで穴をあけ、その穴から薬剤を流し込む方法

ウ 薬剤の塗布

樹木の幹に害虫が侵入するのを防ぐために、あらかじめ幹に塗布剤（ペンキ状の薬剤）を刷毛などを使って塗り、防除する方法

（2）薬剤を散布する防除の際の注意事項

薬剤を水で希釈し、これを噴霧器などで霧状にして散布し、病害虫を防除する場合は、薬剤が他に飛散して、人の健康や環境に悪影響を与えないよう以下の項目に注意すること。

ア 薬剤の散布は、必要最小限の箇所に最小限の量を散布する。

イ 風が無風か弱いとき、周囲に人や車両の通行が少ない時間帯を考慮する。

ウ 噴霧器の散布圧力を上げすぎないようにする。

エ 飛散し難いノズルを使用する。

オ ノズルの向きや風向きに注意すること。

カ 低毒性薬剤を使用すること。毒性は普通物、劇物、毒物の順に高くなる。

キ 有機リン系殺虫剤同士の混用はしないこと。

3 周辺への配慮

周知にあたっては、下記事項について、掲示、回覧もしくは口頭にて薬剤散布等を行う場所について利用者に情報が伝わるようにすること。

- ア 日時
- イ 薬剤散布等の目的
- ウ 場所・・・薬剤散布等の場所を具体的に記入し、見取り図等を使用する。
- エ 使用薬剤・・・薬剤の名称、成分、希釈倍率、使用量を記載する。
- オ 安全管理責任者・・・施設の責任者を記載する。
- カ 作業責任者・・・防除作業を行なう業者等を記入する。
- キ その他・・・散布等する際の施設利用者に対する注意事項などを記載する。

※ 利用者への掲示例は別紙2又は別紙3のとおり

4 安全対策

散布中や散布後は、必要に応じて、散布区域に人が立ち入らないように、カラーコーンやバー・ロープ等で人止めしたり、散布の看板をたてたりする。

5 子ども等への配慮

子どもは植物や土に触れる機会が多く、その手をなめたり、好奇心が強いことから、狭い場所に侵入したり、物珍しいものに近づいて行くなど大人では想像できない行動パターンをとることが多い。薬剤を使用する場合、このような特性を理解した上で、保護者等への通知を行ったり、長期休暇中を利用するなど、必要に応じて子どもが近づかない措置をとる。

また、妊娠中は化学物質による影響が出生後の赤ちゃんに出る危険性があるので、子どもの場合と同様に妊婦にも薬剤の使用についての配慮を行う。

さらに、過去の相談等により、近辺に化学物質に敏感な人が居住していることを把握している場合には、十分配慮すること。

6 記録・保存

別紙1の使用実績報告書を参考に、薬剤の使用状況（使用した日時や薬剤名、散布量、また散布した植物名と病害虫名等）を記録及び保存する。保存期間としては5年間とする。

7 緊急時の対応

薬剤散布時に気分が悪くなったり、頭痛や吐き気などの症状がでたりした場合には、すみやかに医療機関に受診すること。その際、使用した薬剤の商品名や作業内容を医師に伝えること。また、公益財団法人日本中毒情報センターの相談窓口も併せて利用すること。

一般市民向け応急処置など緊急情報の提供案内

公益財団法人日本中毒情報センター

大阪中毒 110 番 072-727-2499（一年中 24 時間対応無料）

つくば中毒 110 番 029-852-9999（一年中 9:00～21:00 対応無料）

・公益財団法人日本中毒情報センターが運営している農薬中毒情報の電話サービス

・化学物質（家庭用品・医薬品・農薬）及び動植物の毒によって起こる急性の中毒についての相談。

《参考》

薬剤

本マニュアルにおいて「薬剤」とは農薬取締法における「農薬」、医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律における「医薬品」「医薬部外品」、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律における「化学物質」のうち殺虫、殺菌及び除草等の目的で公共施設にて使用されるものをいう。

農薬

農薬取締法において、「農薬」とは、「農作物を害する菌、線虫、だに、昆虫、ねずみその他の動植物又はウイルスの防除に用いられる殺菌剤、殺虫剤その他の薬剤及び農作物等の生理機能の増進又は抑制に用いられる成長促進剤、発芽抑制剤その他の薬剤をいう。」と定義され、また農作物等の病害虫を防除するための「天敵」も農薬とみなす、とされている。

毒物及び劇物

毒物及び劇物取締法において「毒物」又は「劇物」として指定される物のうち、医薬品または医薬部外品以外のもの。保健衛生上の危害の未然防止を目的として、毒物又は劇物の取扱い・保管等について、同法により規制されている。現在市販されている農薬は「毒物」又は「劇物」に該当しないものがほとんどである。

医薬品

医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律において、医薬品とは「人又は動物の疾病の診断、治療又は予防に使用されることが

目的とされる物」などと定義されている。

医薬部外品

医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律において、医薬部外品とは「人又は動物の保健のためにするねずみ、はえ、蚊、のみその他これらに類する生物の防除の目的のために使用される物」などと定義されている。

屋内編

1 薬剤の種類

屋内で使用されている薬剤は、殺虫剤、殺そ剤等があり、有効成分の種類によって有機リン系、ピレストロイド系、その他に分けることができる。使用対象は、ゴキブリ、蚊、ハエ、ダニといった衛生害虫又は、アリ、ムカデ、ヤスデ、カメムシ、シロアリといった不快害虫に分けられる。また、殺菌のため消毒剤も使われている。

殺虫剤は油剤、水性乳剤、懸濁剤、マイクロカプセル剤、粒剤、食毒剤（ベイト剤）等剤型は様々である。

消毒剤の種類は、エタノール、逆性石けん（塩化ベンザルコニウム）などがあり、清拭などの方法で使用されている。

2 発生予防

害虫等が発生しない環境づくりは、①侵入防止、②餌を与えない、③整理整頓の3点が基本である。別紙環境調査リストに施設環境の点検を行い、不備があったものについては改善する。

3 生息状況の確認

別紙生息調査リストを参考に衛生害虫の生息調査を実施する。（衛生害虫の生息調査の頻度は、特定建築物においては建築物衛生法により6ヶ月以内に1回と定められている。）食品を取り扱う区域、排水槽、阻集器及び廃棄物の保管設備の周辺等特に衛生害虫、ねずみが発生しやすい箇所では2ヶ月に1回生息調査を実施する。生息調査方法は、目視やトラップ及び無毒餌を用いた調査とする。また、施設利用者にアンケートを実施するなどの方法も用いる。

4 ねずみ・衛生害虫の防除方法について

(1) 薬剤を使用しない防除の方法

生息状況の確認により、生息が確認された場合、環境整備状況を点検し改善を図るとともに、以下の方法で防除方法を実施する。

ア 掃除機による吸引

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害虫等を吸い取る。紙パックはすぐにゴミ袋に入れ固く縛り破棄する。また、掃除機本体から排気が出て室内の塵を巻き上げるので換気に心がける。

イ 粘着シートによる捕獲

流し、冷蔵庫、ロッカー、棚などの周辺や物置、洗面所などに設置する。床が油や水で濡れている場所は、配置を避けるか清掃をしてから配置する。

ウ かごによる捕獲

餌ならしを行い、喫食が見られたら、バネをセットし捕獲準備をする。

エ 畳乾燥

畳に熱を加えることにより、中に生息しているダニを死滅させる。

オ その他

薬剤を使用せずに捕獲する粘着剤やジェル剤を使用する。

(2) 薬剤を使用する場合

ア ほう酸団子による捕殺

害虫等の通路や隠れ場所に配置し、子どもなどによる誤飲・誤食に注意する。

イ 食毒剤

容器に収められたものと、床や棚に塗るタイプのものがある。毒餌の残量を数日ごとにチェックし、無くなるようであれば追加配置する。誤飲・誤食に注意する。

ウ 殺そ剤（ねずみ類を駆除する薬剤）による捕殺

ワルファリンなどの抗凝血性殺そ剤（出血が止まらなくなる薬剤）やシリロシド（ねずみに対して強い毒性がある）などの急性殺そ剤を、基材となる餌に混ぜて毒餌とし、該当区域の数箇所に配置する。誤飲・誤食に注意する。

エ 忌避剤（虫除け剤）の使用

害虫等が嫌う味覚を持つカプサイシン（トウガラシの果皮に含まれる辛味成分）やディート剤を使用する。ただし、ディート剤は子どもへの使用が制限されている。小児（12歳未満）の場合には、取り扱い説明書をよく読み、注意して使用する。

5 周辺への配慮と安全対策

周知にあたっては、下記事項について、掲示、回覧もしくは口頭にて薬剤を使用する場所について利用者に情報が伝わるようにする。

- ア 日時
- イ 場所・・・薬剤使用（散布等）の場所を具体的に記入し、見取り図等を使用すること。
- ウ 使用薬剤・・・薬剤の名称、成分、希釈倍率、使用量を記載する。
- エ 安全管理責任者・・・施設の責任者を記載する。
- オ 作業責任者・・・防除作業を行なう業者等を記入する。
- カ その他・・・使用（散布等）散布する際の施設利用者に対する注意事項などを記載する。

※ 利用者への掲示例は別紙6のとおり

6 子ども等への配慮

子どもの特性として、身体の機能が未熟である、体重あたり大人よりも多く空気を吸い、多くの水を飲み、多くの食品を食べることや地面又は床近くで遊ぶことが多いといった特性が挙げられる。また、乳幼児は見たものに手を出し、口の中に物を入れるという特性もあることから、薬剤を使用する場合、これらを理解した上で、保護者等への通知を行ったり、長期休暇中を利用するなど、必要に応じて子どもが近づかない措置をとること。

また、妊娠中は化学物質による影響が出生後の赤ちゃんに出る危険性があるので、子どもの場合と同様に妊婦にも薬剤の使用についての配慮を行う。

さらに、過去の相談等により、近辺に化学物質に敏感な人が居住していることを把握している場合には、十分配慮すること。

7 記録・保存

別紙4「生息調査実施計画リスト」、別紙5「防除記録表」、別紙7「環境調査リスト」、別紙8「薬剤適正使用チェックリスト」、別紙9「消毒実施表」を参考に、生息調査等の結果及び薬剤の使用状況を記録及び保存する。保存期間としては5年間とする。

《参考》

衛生害虫

厚生労働省が所管する。人の健康上の影響を及ぼす害虫であり、ゴキブリ、ハエ、蚊、イエダニ、屋内塵性ダニ、ノミ、シラミ、トコジラミが該当する。衛生害虫を駆除するためには、医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律上の医薬品または医薬部外品の承認を得た製剤を用いる必要がある。なお、発生源対策として、卵、幼虫を対象に主に屋外で使用される殺虫剤は、防疫用殺虫剤として主に業務用に用いられており、家庭用殺虫剤と区別されている。

不快害虫

経済産業省が所管する。刺咬、不潔感等人に不快感を与える虫等の総称であり、クロアリ、アカアリ、イエヒメアリ、アリガタバチ、ダンゴムシ、ワラジムシ、ヤスデ、ゲジ、ムカデ、ヒラタキクイムシ、ナガシクイ、シバンムシ、ユスリカ、チョウバエ、ブヨ、アブ、ヨコバイ、ナメクジ、カタツムリ、クモ、ケムシ、ガ、チャタテムシ、カメムシ、ハサミムシ、ゴミムシが該当する。

毒物及び劇物

毒物及び劇物取締法において「毒物」又は「劇物」として指定される物のうち、医薬品または医薬部外品以外のもの。保健衛生上の危害の未然防止を目的として、毒物又は劇物の取扱い・保管等について、同法により規制されている。現在市販されている農薬は「毒物」又は「劇物」に該当しないものがほとんどである。

医薬品

医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律において、医薬品とは「人又は動物の疾病の診断、治療又は予防に使用されることが目的とされる物」などと定義されている。

医薬部外品

医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律において、医薬部外品とは「人又は動物の保健のためにするねずみ、はえ、蚊、のみその他これらに類する生物の防除の目的のために使用される物」などと定義されている。

ディート剤

昆虫やダニによる吸血を防ぐ目的で、皮膚に直接または衣服に塗布して使用することが多い。特にダニや蚊に対する防御手段として高い有効性を示す。比較的安価であることもあり現在は世界中で使用されている。