

農薬安全使用 Q & A

(令和6年度 農薬安全使用対策講習会

愛知県農薬管理指導士更新研修 資料)



目 次

【関係法令の概要】

| | |
|------------------------|---|
| Q-1 農薬は、どんな法律に関係していますか | 1 |
|------------------------|---|

【農薬取締法について】

| | |
|--|----|
| Q-2 農薬とは（農薬取締法第2条） | 3 |
| Q-3 特定農薬（特定防除資材）とは（農薬取締法第3条第1項） | 4 |
| Q-4 ラベルの表示内容は（農薬取締法第16条） （適用作物、使用量、希釈倍数、使用時期、総使用回数） | 7 |
| Q-5 農薬を販売するには（農薬取締法第17条） | 8 |
| Q-6 農薬の販売・使用についての禁止や制限は （農薬取締法第18条、第24条） | 9 |
| Q-7 農薬販売に係る帳簿の記帳方法は（農薬取締法第20条） | 11 |
| Q-8 農薬使用基準とは（農薬取締法第25条第1項） | 12 |
| Q-9 水質汚濁性農薬の使用規制は（農薬取締法第26条） | 13 |

【毒物及び劇物取締法について】

| | |
|---------------------|----|
| Q-10 毒物劇物とは | 14 |
| Q-11 毒物劇物を販売・授与するには | 15 |
| Q-12 毒物劇物の適正な管理とは | 17 |

【食品衛生法について】

| | |
|----------------------------|----|
| Q-13 食品衛生法（昭和22年法律第233号）とは | 19 |
|----------------------------|----|

【消防法について】

| | |
|------------------|----|
| Q-14 消防法の危険物規制とは | 24 |
|------------------|----|

【農薬に関する基礎知識】

〔農薬の登録〕

| | |
|--|----|
| Q-15 農薬は、どのようにして登録されるのですか | 26 |
| Q-16 農薬が登録されるまでに試験される項目は | 28 |
| Q-17 農薬の登録の拒否とは | 29 |
| Q-18 農薬の暴露とリスクとは | 30 |
| Q-19 農薬の使用時期・回数の決め方は（残留農薬対策） | 31 |
| Q-20 無毒性量（NOAEL）と1日摂取許容量（ADI）、急性参照用量（ARFD） | 32 |
| Q-21 長期暴露評価と短期暴露評価とは | 33 |
| Q-22 水域の生活環境動植物に対する毒性については | 34 |
| Q-23 農作物に散布された農薬の付着は | 35 |
| Q-24 各種化学物質の急性毒性については | 36 |

【農薬の適正使用】

〔農薬の安全使用・管理について〕

| | |
|---------------------------|----|
| Q-25 本県における使用自粛農薬は | 37 |
| Q-26 ラベルの表示事項と内容 | 38 |
| Q-27 ラベルの表示内容（適用範囲） | 40 |
| Q-28 ラベルの表示内容（使用上の注意） | 41 |
| Q-29 保管・管理上、大切なことは | 42 |
| Q-30 剤型の種類と選び方は | 43 |
| Q-31 正しい散布液の作り方は | 45 |
| Q-32 散布作業で守らなければならないポイントは | 46 |

| | |
|---|-----|
| Q-33 農薬容器を洗浄した場合の農薬残留量は | 49 |
| 〔環境への配慮〕 | |
| Q-34 農薬の飛散防止対策は | 50 |
| Q-35 住宅地等における農薬使用については | 52 |
| Q-36 環境基準（農薬関係）については | 53 |
| Q-37 ゴルフ場における農薬の適正使用については | 54 |
| Q-38 無人航空機の安全利用については | 56 |
| 〔農薬事故防止対策〕 | |
| Q-39 農薬による中毒事故の実態は | 58 |
| Q-40 農薬散布による中毒を防ぐには（農薬散布用保護着） | 59 |
| Q-41 農薬散布による中毒を防ぐには（農業用マスク） | 60 |
| Q-42 指定種苗の表示については | 61 |
| 【参考資料】 | |
| ○愛知県における農薬使用状況 | 62 |
| ○愛知県農薬安全使用指導指針 | 63 |
| ○水質汚濁性農薬等適正使用指導要領 | 72 |
| ○愛知県ゴルフ場農薬適正使用指導要綱 | 73 |
| ○「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止及び水域の 生活環境動植物の被害防止に係る指導指針」に規定する指針値について | 76 |
| ○特定防除資材の検討対象としない資材一覧 | 77 |
| ○特定農薬の指定の検討対象とする資材一覧 | 81 |
| ○農薬販売者の皆さんへ！ | 82 |
| ○農薬として使用することができない除草剤について | 84 |
| ○爆発物を使用したテロ等の未然防止に向けた販売業者等がとるべき措置 について | 85 |
| ○農薬危害防止運動啓発チラシ | 87 |
| ○蜜蜂危害防止チラシ | 89 |
| ○住宅地等における農薬使用について（通知） | 90 |
| ○住宅地等における農薬使用について（リーフレット） | 97 |
| ○「公園・街路樹病害虫・雑草管理マニュアル」について | 99 |
| ○ドローン散布安全チェックブック | 100 |
| ○航空法に基づく飛行の許可・承認手続きについて | 102 |
| ○あいち病害虫情報 | 104 |
| ○引用文献 | 105 |

※関係法令の最終改正については、2024年4月1日現在の状況をとりとまとめた。

Q-1 農薬は、どんな法律に関係していますか

農薬に最も関係の深い法律は「農薬取締法」です。農薬は外見だけでは効果も毒性もわかりません。従って、万一、偽った製品が出回り、使用された場合には、農作物が思わぬ大きな被害を受けたり、人の健康や環境に悪い影響を及ぼしかねません。

この法律は、これを防ぐため、農薬の登録制度を設け、登録のないものは輸入・製造・販売・使用してはならないことを定めたものです。

農薬には、殺虫剤、殺菌剤、除草剤のほか、植物成長調整剤（成長促進剤、発芽抑制剤、矮化剤）なども含まれます。

なお、「その原材料に照らし農作物等、人畜及び生活環境動植物（その生息又は生育に支障を生ずる場合には人の生活環境の保全上支障を生ずるおそれがある動植物をいう。以下同じ。）に害を及ぼすおそれがないことが明らかなものとして農林水産大臣及び環境大臣が指定する農薬」として、特定農薬（特定防除資材）が指定されています。

これらの農薬は、すべてこの法律の対象となっていますので、農薬使用者は必ず農林水産省の登録番号の入っている農薬又は特定農薬（特定防除資材）を使用してください。

また、農薬のうち「毒物及び劇物取締法」によって毒物及び劇物に指定されているものについては、保健衛生上の見地から、販売、購入にあたっての資格、制限などが設けられています。

さらに、農産物については、有害な食品の出回りを防ぐため、「食品衛生法」によって、農産物中の残留農薬基準を定めています。

このほか、火災の危険を防ぐため、「消防法」によって危険物かどうか指定され、保管の数量制限や火気の注意を規定しています。

関係法令とその目的は、次のようになっています。

1 農薬取締法（最終改正：令和6年4月1日施行）

この法律は、農薬について登録の制度を設け、販売及び使用の規制等を行うことにより、農薬の安全性その他の品質及びその安全かつ適正な使用の確保を図り、もって農業生産の安定と国民の健康の保護に資するとともに、国民の生活環境の保全に寄与することを目的とする。

◎最近の主な改正内容

①平成14年12月11日公布（平成15年3月10日施行）

- ・無登録農薬の製造及び輸入の禁止
- ・輸入代行業者による広告の制限
- ・無登録農薬の使用規制の創設
- ・農薬の使用基準の設定
- ・法律違反の罰則の強化

②平成15年6月11日公布（平成15年7月1日施行）

- ・違法農薬の販売に対する販売者への回収等の命令
- ・農薬登録と残留農薬基準の整合性確保
- ・農薬以外の薬剤である除草剤に対する表示の義務化（この項目は、平成16年6月11日施行）

③平成30年6月15日公布（平成30年12月1日施行、一部は令和2年4月1日施行）

- ・再評価制度の導入
- ・農薬の登録審査の見直し

（規則・省令）農薬取締法施行規則及び農薬使用基準を一部改正する省令の改正

平成16年6月21日公布（平成17年6月21日施行）

- ・農薬を使用することができる総回数の積算期間の定義の明確化（農薬使用回数の算入期間を、準備作業も含め播種又は植付けから収穫の間とする）
- ・農薬の有効成分に着目した総使用回数の表示義務
- ・有効成分の種類ごとに定められた総使用回数の遵守

2 毒物及び劇物取締法（最終改正：令和6年4月1日施行）

この法律は、毒物及び劇物について、保健衛生上の見地から必要な取締を行うことを目的とする。

3 食品安全基本法（最終改正：令和6年4月1日施行）

この法律は、科学技術の発展、国際化の進展その他の国民の食生活を取り巻く環境の変化に適確に対応することの緊要性にかんがみ、食品の安全性の確保に関し、基本理念を定め、並びに国、地方公共団体及び食品関連事業者の責務並びに消費者の役割を明らかにするとともに、施策の策定に係る基本的な方針を定めることにより、食品の安全性の確保に関する施策を総合的に推進することを目的とする。

4 食品衛生法（最終改正：令和6年4月1日施行）

この法律は、食品の安全性の確保のために公衆衛生の見地から必要な規制その他の措置を講ずることにより、飲食に起因する衛生上の危害の発生を防止し、もって国民の健康の保護を図ることを目的とする。

5 環境基本法（最終改正：令和3年9月1日施行）

この法律は、環境の保全について、基本理念を定め、並びに国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、環境の保全に関する施策の基本となる事項を定めることにより、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献することを目的とする。

6 水質汚濁防止法（最終改正：令和4年6月17日施行）

この法律は、工場及び事業場から公共用水域に排出される水の排出及び地下に浸透する水の浸透を規制するとともに、生活排水対策の実施を推進すること等によって、公共用水域及び地下水の水質の汚濁（水質以外の水の状態が悪化することを含む。以下同じ。）の防止を図り、もって国民の健康を保護するとともに生活環境を保全し、並びに工場及び事業場から排出される汚水及び廃液に関して人の健康に係る被害が生じた場合における事業者の損害賠償の責任について定めることにより、被害者の保護を図ることを目的とする。

7 消防法（最終改正：令和6年4月1日施行）

この法律は、火災を予防し、警戒し及び鎮圧し、国民の生命、身体及び財産を火災から保護するとともに、火災又は地震等の災害に因る被害を軽減するほか、災害等による傷病者の搬送を適切に行い、もって安寧秩序を保持し、社会公共の福祉の増進に資することを目的とする。

8 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（最終改正：令和4年6月17日施行）

この法律は、廃棄物の排出を抑制し、及び廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理をし、並びに生活環境を清潔にすることにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることを目的とする。

9 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（PRTR法）（最終改正：平成15年2月3日施行）

この法律は、環境の保全に係る化学物質の管理に関する国際的協調の動向に配慮しつつ、化学物質に関する化学的知見及び化学物質の製造、使用その他の取扱いに関する状況を踏まえ、事業者及び国民の理解の下に、特定の化学物質の環境への排出量等の把握に関する措置並びに事業者による特定の化学物質の性状及び取扱いに関する情報の提供に関する措置等を講ずることにより、事業者による化学物質の自主的な管理の改善を促進し、環境の保全上の支障を未然に防止することを目的とする。

Q-2 農薬とは（農薬取締法第2条）

- 1 農薬は、農作物などを病害虫、雑草などから保護し、あるいは作物自体の成長を調節することにより農業生産の安定化、生産物の品質の向上、農作業の省力化を図るために用いる重要な農業資材です。

わが国では、農薬について登録制度が設けられており、農薬の安全性その他の品質及びその安全かつ適正な使用の確保を図り、農業生産の安定と、人々の健康の保護及び生活環境の保全に寄与することを目的として、「農薬取締法」が制定されています。

この法律において「農薬」とは、「農作物（樹木及び農林産物を含む。以下「農作物等」という。）を害する菌、線虫、だに、昆虫、ねずみ、草その他の動植物又はウイルス（以下「病害虫」と総称する。）の防除に用いられる殺菌剤、殺虫剤、除草剤その他の薬剤（その薬剤を原料又は材料として使用した資材で当該防除に用いられるもののうち政令で定めるものを含む。）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」と定められています（第2条）。

つまり、この法律でいう農薬とは、農作物等の栽培管理に使用する薬剤（殺虫剤、殺菌剤、除草剤、殺そ剤及び植物成長調整剤など）に限られます。フェロモン剤などの誘引剤や天敵などの生物農薬も農産物等の栽培管理に使用することを目的として製造・販売される場合は、農薬になります。

農薬には多くの種類があり、いろいろな名称と分類法がありますが、用途別に分類すると、殺虫剤、殺菌剤、殺虫・殺菌剤、除草剤、殺そ剤、植物成長調整剤、誘引剤、展着剤、天敵及び微生物剤の10種類に分類することができます。

- 2 農薬としての効能をうたって販売されている資材及び農薬としての使用が前提となっている資材は農薬となり、農薬取締法の適用を受けます。

- 3 微生物、樹脂油などのみから作られている農業資材であっても、また家庭園芸用であっても、上記に該当する資材は同様に農薬取締法の適用を受けます。

例：登録がある農薬として、BT剤、除虫菊乳剤などがあります。

- 4 農薬としての効能をうたっていると考えられる可能性が高い表現の例は次のとおりです。

「病害虫を阻止」、「予防効果」、「病気に効く」、「病気が治る、発生しない」、「害虫を殺し駆除する」、「害虫忌避」、「発芽・発根を促進する」、「発芽を抑える」、「雑草を抑える」、「雑草を少なくする」、「害虫、病気を撃退」、「抗害虫」、「〇〇病免疫向上」、「〇〇（害虫）の被害軽減」、「害虫対策」、「〇〇病等に期待」、「退治」、「防虫免疫」、「病害虫抵抗力」、「虫・病気から植物を守る」、「〇〇病抑制」、「〇〇病等に効果があります」

- ※ これ以外であっても、文脈から農薬としての効能をうたっていると判断される場合もその資材は農薬となり、農薬取締法の適用を受けます。

Q-3 特定農薬（特定防除資材）とは （農薬取締法第3条第1項）

平成14年の農薬取締法改正により、無登録農薬の製造や使用が禁止されました。このため、農作物等の防除に使う薬剤や天敵で、安全性が明らかなものまでに農薬登録を義務づける過剰規制とならないように、特定農薬（特定防除資材）という制度が設けられました。

特定農薬（特定防除資材）とは、農薬取締法第3条第1項で「その原材料に照らし農作物等、人畜及び生活環境動植物（その生息又は生育に支障を生ずる場合には人の生活環境の保全上支障を生ずるおそれがある動植物をいう。以下同じ。）に害を及ぼすおそれがないことが明らかなものとして農林水産大臣及び環境大臣が指定する農薬」のことです。

平成15年度に農業資材審議会及び中央環境審議会（以下、「審議会」という。）で、情報が寄せられた資材について順次、検討・評価が行われた結果、薬効があるものの中から、原材料に照らし安全であることが明らかであると確認されたものを特定農薬（特定防除資材）として指定する方針が出され、これまでに、5資材（重曹、食酢、天敵、エチレン、次亜塩素酸水）が指定されています。

一方で、平成23年2月4日及び平成26年3月28日には、指定の判断が保留された資材のうち、審議会での審議を踏まえ、特定農薬（特定防除資材）の検討対象としない資材が示されています。（P77～80）

これらの資材のうち、「名称から資材が特定できないもの」（P77：別表1）及び「資材の原材料に照らし使用量や濃度によっては農作物等、人畜及び水産動植物に害を及ぼすおそれがあるもの」（P78～79：別表2）については、農林水産大臣の登録を受けなければ農薬として輸入・製造・販売・使用できず、使用者が農薬と同様の効能があると信じて使用する場合も取締の対象となるので注意してください。

なお、「法に規定する農薬の定義に該当しないもの」（P80：別表3）については、肥料として使用する方や物理的な駆除等の目的で使用する限りにおいては取締の対象外ですが、農薬としての効能をうたって製造・販売する場合や農薬として使用する場合は取締の対象になります。

また、審議会において特定農薬の指定の検討対象とされた資材（P81）についても、農薬としての効能をうたっているものは取締の対象となりますので、注意してください。ただし、農薬としての効能をうたっておらず、使用者が農薬的に使えると信じて自分の判断と責任において使う場合は、取締の対象にはなりません。

1 令和6年4月1日現在の指定状況

【平成15年3月4日告示分】

重曹、食酢、天敵（使用場所と同一の都道府県内で採取されたもの）

【平成26年3月28日改正告示分】

エチレン、次亜塩素酸水（塩酸又は塩化カリウム水溶液を電気分解して得られるものに限る。）

2 各資材の範囲

(1) 重曹

- 一 食品、添加物等の規格基準に適合する炭酸水素ナトリウム、重炭酸ナトリウム又は重炭酸ソーダであって、食品衛生法第19条第1項の規定に基づく表示の基準に関する内閣府令にのっとり表示がされたもの
- 二 飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令に適合する炭酸水素ナトリウムであって、同令にのっとり表示がされたもの
- 三 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基づく日本薬局方医薬品各条に規定する炭酸水素ナトリウム、重曹又は重炭酸ナトリウムであり、同法及び同告示にのっとり表示がされたもの
- 四 雑貨工業品品質表示規程にのっとり表示がされた住宅又は家具用の洗剤であって主要な成分が炭酸水素ナトリウム、重曹又は重炭酸ナトリウムであることが確認できるもの
- 五 産業標準化法第11条に基づく日本産業規格（以下「JIS」という。）K8622に規定する「炭酸水素ナトリウム(試薬)」であって、JIS にのっとり表示がされたもの
- 六 JIS Z7253に規定する安全データシート（SDS）その他の表示により製品規格が確認できるもの

(2) 食酢

農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律第19条の13に基づく加工食品品質表示基準及び食酢品質表示基準にのっとり表示がされたもの

(3) 天敵

昆虫綱及びクモ綱に属する動物（人畜に有害な毒素を産生するものを除く。）であって、使用場所と同一の都道府県内（離島にあつては、当該離島内。以下同じ。）で採取されたもの（以下「土着天敵」という。）に限る。土着天敵には、当該土着天敵を採取した場所と同一の都道府県内で当該土着天敵を増殖することにより生産された次世代以降の天敵が含まれる。

(4) エチレン

労働安全衛生規則第24条の14にのっとり表示又はJIS Z7253に規定する安全データシート（SDS）等により製品規格が確認できるもの（エチレンとその他の化学物質との混合物を除く。）

(5) 次亜塩素酸水（塩酸又は塩化カリウム水溶液を電気分解して得られるものに限る。）

次に掲げる水溶液であって、pH6.5以下、有効塩素10～60mg/kgのものとする。

- 一 0.2%以下の塩化カリウム水溶液（99%以上の塩化カリウムを飲用適の水に溶解したものをいう。）を有隔膜電解槽（隔膜で隔てられた陽極及び陰極により構成されたものをいう。）内で電気分解して、陽極側から得られる水溶液
- 二 2～6%の塩酸を無隔膜電解槽（隔膜で隔てられていない陽極及び陰極により構成されたものをいう。）内で電気分解し、飲用適の水で希釈して得られる水溶液

3 特定農薬として指定された天敵の増殖、譲渡

天敵については、他の都道府県で使用された場合に自然環境や生態系に対して有害な影響をもたらす可能性が否定できなかったことから、同一の都道府県内で採取されたものに限られています。

土着天敵を増殖することにより生産された次世代以降の天敵を使用することについても、他の都道府県に持ち出され、環境影響を及ぼす可能性があることから天敵の増殖利用は、天敵の利用にあたらないと解釈されていました。

しかしながら、天敵の増殖利用は、他の都道府県に持ち出され、環境影響を及ぼすことがない限り総合的病害虫・雑草管理（IPM）の有効な手段の一つであるため、平成20年11月21日に開催された農業資材審議会農薬分科会特定農薬小委員会及び中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会合同会合に報告され了承され、天敵の増殖利用については、下記の事項を遵守する限りにおいては、天敵の利用として解釈することとして差し支えないとされています。

記

- (1) 天敵の増殖を行う者は、増殖を行う規模等を記録すること。
- (2) 増殖した天敵を譲渡する者は、農薬取締法第17条第1項に基づき、農薬販売届を管轄する都道府県知事に届け出ること。
- (3) 増殖した天敵を譲渡する者は、譲渡先の所在地が同一の都道府県内にあること及び再増殖の規模、再譲渡の有無を確認することとともに、当該天敵を他の都道府県において使用することのないことを確認し、天敵を譲渡した年月日、譲渡先及び譲渡量を記録し、少なくとも3年間その帳簿を保存すること。
- (4) 増殖した天敵を再譲渡する者は、譲渡する者と同等の管理措置をとるとともに、譲渡を受けた年月日、譲受先及び譲受数量を記載し、少なくとも3年間はその帳簿を保存すること。
- (5) 天敵の譲渡を受け又は自身が天敵を増殖し使用する者は、天敵を他の都道府県において使用しないこと。なお、その使用に当たっては、使用場所及び使用年月日を記録すること。
- (6) 増殖した天敵を譲渡する者と譲渡を受ける者は、(1)から(5)までの管理措置を確実にするため、増殖した天敵の取扱いに関する取決めを締結すること。

Q-4 ラベルの表示内容は（農薬取締法第16条） （適用作物、使用量、希釈倍数、使用時期、総使用回数）

農薬の製造者又は輸入者は、登録番号、最終有効年月等、農薬取締法第16条に規定された事項を、容器等に表示をしなければならないとなっており、通常ラベルに表示されています。（Q-26参照）

このうち、適用病害虫の範囲及び使用方法に関する項目のなかで、「適用作物」、「単位面積当たりの使用量」、「希釈倍数」、「使用時期」、「総使用回数」の5項目については、使用される農薬の防除効果、作物に対する薬害、病害虫の発生時期、さらに収穫物における農薬の残留や環境汚染等の問題がないように、また、人への安全性を十分に配慮して設定されています。

これらは、農薬の使用基準を中心に表示されています。したがって、この表示内容を守り適時適切に農薬を使用すれば、農産物の安全性は確保されます。

なお、食用作物及び飼料作物に農薬を使用する場合、これらの項目は農薬使用者が遵守すべき農薬使用基準として定められており、違反した場合は罰則の対象になりますので、十分注意してください。（Q-8参照）

1 適用作物について

その農薬に適用がない作物には使用しないこと。特に、食用作物及び飼料作物には、適用のない農薬を絶対に使用しないこと。

2 使用量、希釈倍数について

残留及び薬害の点で問題が生じる可能性があるため、面積当たりの使用量の上限を超えた使用又は登録濃度より濃い濃度では絶対に使用しないこと。

3 使用時期について

作物への残留等の問題から「収穫（摘採）前何日まで」、「穂ばらみ期まで」などと表示されています。

また、防除適期を考慮して「播種期」、「移植活着後」、「成虫発生時期から発生盛期まで」などと表示されている場合もあります。

4 総使用回数について

同一薬剤の延べ使用回数の制限が表示されています。

単剤の場合は成分ごとに使用回数が表示されています。

また、混合剤の場合は含有成分量の濃度にかかわらず、1回使用するたびに個々の含有成分ごとに1回としてカウントします。

なお、生育期間及び総使用回数については、次のように規定されています。

・生育期間

農作物等の生産に用いた種苗のは種又は植付け（その準備作業を含む。）から収穫までとする。果樹等の多年生植物にあつては、その直前の収穫から次の収穫までとする。

・総使用回数

含有する有効成分の種類ごとの総使用回数（生育期間において当該有効成分を含有する農薬を使用することができる総回数をいう。）

Q-5 農薬を販売するには（農薬取締法第17条）

農薬取締法は、農薬の販売を開始する場合、販売者に対して一定の事項の届出を義務づけています。

また、届け出た事項に変更（販売の中止を含む。）が生じた場合も同様に届出を義務づけています。

インターネットを利用して農薬を販売（インターネットオークションへの出品も含む）する場合も、上記と同様に届出が必要です。

第十七条 販売者（製造者又は輸入者に該当する者（専ら特定農薬を製造し若しくは加工し、又は輸入する者を除く。）を除く。第二十九条第一項及び第三項並びに第三十一条第四項において同じ。）は、農林水産省令で定めるところにより、その販売所ごとに、次に掲げる事項を当該販売所の所在地を管轄する都道府県知事に届け出なければならない。当該事項に変更を生じたときも、同様とする。

一 氏名及び住所

二 当該販売所

2 前項の規定による届出は、新たに販売を開始する場合にあってはその開始の日までに、販売所を増設し、又は廃止した場合にあってはその増設又は廃止の日から二週間以内に、同項各号に掲げる事項に変更を生じた場合にあってはその変更を生じた日から二週間以内に、これをしなければならない。

なお、農薬を販売する際の義務や制限及び、具体的な販売の届出方法については、**愛知県公式Webページ**に示してあります。愛知県公式Webページのアドレスは以下のとおりです。

「農薬販売のページ」

<https://www.pref.aichi.jp/soshiki/nogyo-keiei/0000055774.html>

「農薬販売に関する届出」

<https://www.pref.aichi.jp/soshiki/nogyo-keiei/000005567.html>

なお、農薬販売に関する各種届出につきましては、愛知県が推進する電子申請、届出システムでも受け付けております。

詳しくは、**あいち電子申請総合窓口**をご覧ください。

https://www.shinsei.e-aichi.jp/pref-aichi-u/offer/offerList_initDisplay.action

Q-6 農薬の販売・使用についての禁止や制限は (農薬取締法第18条、第24条)

安全性の問題から農薬取締法第18条第2項で販売が禁止されている農薬は販売禁止農薬として、現在、27種類が省令で指定されており、その使用も禁止されています。

販売禁止農薬・使用禁止農薬一覧

| 番号 | 農薬 | 用途 | 登録年 | 失効年 | 備考 |
|----|----------------------------|-------------------|--------|-------|-----------------------------|
| 1 | リンデン | 殺虫剤・忌避剤 | 昭和24年 | 昭和46年 | POPs物質(注1) 第1種特定化学物質(注2) |
| 2 | DDT | 殺虫剤 | 昭和23年 | 昭和46年 | POPs物質 第1種特定化学物質 |
| 3 | エンドリン | 殺虫剤・殺そ剤 | 昭和29年 | 昭和50年 | POPs物質 第1種特定化学物質 |
| 4 | ディルドリン | 殺虫剤・忌避剤 | 昭和29年 | 昭和50年 | POPs物質 第1種特定化学物質 |
| 5 | アルドリノ | 殺虫剤 | 昭和29年 | 昭和50年 | POPs物質 第1種特定化学物質 |
| 6 | クロルデン | 殺虫剤 | 昭和25年 | 昭和46年 | POPs物質 第1種特定化学物質 |
| 7 | ヘプタクロル | 殺虫剤 | 昭和32年 | 昭和47年 | POPs物質 第1種特定化学物質 |
| 8 | ヘキサクロロベンゼン | 殺菌剤 | 登録実績なし | — | POPs物質 第1種特定化学物質 |
| 9 | マイレックス | 殺虫剤 | 登録実績なし | — | POPs物質 第1種特定化学物質 |
| 10 | トキサフェン | 殺虫剤 | 登録実績なし | — | POPs物質 第1種特定化学物質 |
| 11 | パラチオン | 殺虫剤 | 昭和27年 | 昭和44年 | 急性毒性が強く使用者の事故多発 |
| 12 | メチルパラチオン | 殺虫剤 | 昭和27年 | 昭和44年 | 急性毒性が強く使用者の事故多発 |
| 13 | TEPP | 殺虫剤 | 昭和25年 | 昭和44年 | 急性毒性が強く使用者の事故多発 |
| 14 | 水銀剤 | 殺菌剤 | 昭和23年 | 昭和48年 | 人体への毒性 |
| 15 | 砒酸鉛 | 殺虫剤 | 昭和23年 | 昭和53年 | 作物残留性 |
| 16 | 2,4,5-T | 除草剤 | 昭和39年 | 昭和50年 | 催奇形性等の疑い |
| 17 | CNP | 除草剤 | 昭和40年 | 平成8年 | ダイオキシン含有 |
| 18 | PCP | 除草剤・殺菌剤 ・忌避剤 | 昭和29年 | 平成2年 | ダイオキシン含有 |
| 19 | PCNB | 殺菌剤 | 昭和31年 | 平成12年 | ダイオキシン含有 |
| 20 | ダイホルタン | 殺菌剤 | 昭和39年 | 平成元年 | ADI(注3)設定不可 (発ガン性の疑い) |
| 21 | 水酸化トリシクロヘキシルスズ (ブリクトラン) | 殺虫剤 | 昭和47年 | 昭和62年 | ADI設定不可 (催奇形性の疑い) |
| 22 | ケルセン | 殺虫剤 | 昭和31年 | 平成16年 | 第1種特定化学物質 |
| 23 | ペンタクロロベンゼン | 農薬、農薬製造 時の副生成物 | 登録実績なし | — | POPs物質 第1種特定化学物質 |
| 24 | アルファーヘキサクロロシクロヘキサン | リンデンの 副生成物 | 登録実績なし | — | POPs物質 第1種特定化学物質 |
| 25 | ベーターヘキサクロロシクロヘキサン | リンデンの 副生成物 | 登録実績なし | — | POPs物質 第1種特定化学物質 |
| 26 | クロルデコン | 殺虫剤 | 登録実績なし | — | POPs物質 第1種特定化学物質 |
| 27 | ベンゾエピン | 殺虫剤 | 昭和35年 | 平成22年 | POPs物質 |

(注1)POPs物質とは、「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約」(通称POPs条約、2001年5月採択)で製造・使用が原則禁止された化学物質で、人や環境への毒性、難分解性、生物濃縮性、長距離移動性の性質を有している。

(注2)第1種特定化学物質とは、難分解性、高蓄積性及び人等への長期毒性を有する化学物質であり、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(昭和48年法律第117号)(化審法)において製造、使用、輸入等が規制されている。

(注3)ADIとは、acceptable daily intake(1日摂取許容量)の略で、健康を害することなく、一生にわたり毎日摂取可能な化学物質の量をいう。

※番号22～26は平成22年4月1日追加。番号27は平成24年4月1日追加。

販売禁止農薬のほかに、容器や包装に登録番号などの農薬取締法第16条に定められた事項が表示されていないもの（無登録農薬）は、農薬取締法第18条第1項で販売の禁止、第24条で使用が禁止されており、違反した場合は罰せられます。

第十六条 製造者又は輸入者は、その製造し若しくは加工し、又は輸入した農薬を販売するときは、その容器（容器に入れないで販売する場合にあっては、その包装）に次に掲げる事項の表示をしなければならない。ただし、特定農薬を製造し若しくは加工し、若しくは輸入してこれを販売するとき、又は輸入者が、第三十四条第一項の登録に係る農薬で同条第六項において準用するこの条の規定による表示のあるものを輸入してこれを販売するときは、この限りでない。

一 登録番号

二 登録に係る農薬の種類、名称、物理的・化学的性状並びに有効成分とその他の成分との別
にその各成分の種類及び含有濃度（第三条第二項第十一号に掲げる事項を除く。）

三 内容量

四 登録に係る適用病害虫の範囲及び使用方法

五～十 （略）

十一 最終有効年月

関連条項

第十八条 販売者は、容器又は包装に第十六条（第三十四条第六項において準用する場合を含む。以下この条及び第二十四条第一号において同じ。）の規定による表示のある農薬及び特定農薬以外の農薬を販売してはならない。

2 農林水産大臣は、第九条第二項又は第三項（これらの規定を第三十四条第六項において準用する場合を含む。）の規定により変更の登録をし、又は登録を取り消した場合、第十条第一項（第三十四条第六項において準用する場合を含む。）の規定により変更の登録をした場合その他の場合において、農薬の使用に伴って第四条第一項第四号から第九号まで又は第十一号のいずれかに規定する事態が発生することを防止するため必要があるときは、その必要の範囲内において、農林水産省令で定めるところにより、販売者に対し、農薬につき、第十六条の規定による容器又は包装の表示を変更しなければその販売をしてはならないことその他の販売の制限をし、又はその販売を禁止することができる。

第二十四条 何人も、次に掲げる農薬以外の農薬を使用してはならない。ただし、試験研究の目的で使用する場合、第三条第一項の登録を受けた者が製造し若しくは加工し、又は輸入したその登録に係る農薬を自己の使用に供する場合その他の農林水産省令・環境省令で定める場合は、この限りでない。

一 容器又は包装に第十六条の規定による表示のある農薬（第十八条第二項の規定によりその販売が禁止されているものを除く。）

二 特定農薬

これらの制限や禁止は、農薬使用者に対して、農薬の品質を保証し、その適正な使用方法を示すことにあります。登録番号のないものを使用したことにより、農薬使用者が不利益を被らないようにすることは、販売者の責務です。

Q-7 農薬販売に係る帳簿の記帳方法は (農薬取締法第20条)

農薬取締法は、製造者、輸入者及び販売者に帳簿を記帳することを義務づけています。

第二十条 製造者、輸入者及び販売者（専ら自己の使用のため農薬を製造し若しくは加工し、又は輸入する者その他農林水産省令で定める者を除く。）は、農林水産省令で定めるところにより、帳簿を備え付け、これに農薬の種類別に、製造者及び輸入者にあつてはその製造又は輸入数量及び譲渡先別譲渡数量を、販売者（製造者又は輸入者に該当する者を除く。第三十一条第二項において同じ。）にあつてはその譲受数量及び譲渡数量（水質汚濁性農薬に該当する農薬については、その譲受数量及び譲渡先別譲渡数量）を記載し、これを保存しなければならない。

販売者は以下の記載例のように、農薬の種類ごとに仕入数量、販売数量を記録し、現在の在庫数量がすぐに分かるような帳簿を作成し、3年間保存してください。

なお、水質汚濁性農薬（Q-9参照）については、購入した人の氏名、住所も併せて記録する必要があります。

また、毒物、劇物に該当する農薬は、毒物及び劇物取締法（第14条、第15条）に基づき、購入者から住所、氏名及び職業、農薬の名称・数量、年月日を記入し、押印された書面（譲受書）の提出を受けた上で、販売してください。帳簿についても、農薬の名称、年月日、氏名及び住所を記帳し、5年間保存することになっています。

<参考>

水質汚濁性農薬

CAT（商品名シマジン）

販売者の帳簿（記載例）

農薬名（○○○水和剤）

<単位：1袋=500g>

| 年月日 | 仕入数量 | 販売数量 | 在庫数量 | 備考 |
|---------------|-----------|------|-----------|----|
| 令和○○年 ○月○日 | (袋) 50 | (袋) | (袋) 50 | |
| ○月○日 | | 5 | 45 | |
| | | | | |

Q-8 農薬使用基準とは（農薬取締法第25条第1項）

農薬取締法第25条第1項の規定に基づき、農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令（平成15年3月7日付け農林水産省・環境省令第5号）が発出されています。農薬使用者はこの農薬使用基準に違反して農薬を使用してはならないとされています。

1 農薬使用者の責務

- (1) 農作物等に害を及ぼさないようにする。
- (2) 人畜に危険を及ぼさないようにする。
- (3) 農作物等又は当該農作物等を家畜の飼料の用に供して生産される畜産物の利用が原因となって人に被害が生じないようにする。
- (4) 農地等において栽培される農作物等又は当該農作物等を家畜の飼料の用に供して生産される畜産物の利用が原因となって人に被害が生じないようにする。
- (5) 生活環境動植物の被害が発生し、かつ、その被害が著しいものとならないようにする。
- (6) 公共用水域の水質の汚濁が生じ、かつ、その汚濁に係る水(その汚濁により汚染される水産動植物を含む。)の利用が原因となって人畜に被害が生じないようにする。

2 農薬使用者が遵守すべき表示事項

食用作物及び飼料作物に農薬を使用する場合は、農薬登録時に定められた次の事項を遵守する必要があり、違反した場合は罰則の対象となります。（Q-4参照）

- ① 適用作物
- ② 単位当たりの使用量の最高限度
- ③ 希釈倍数の最低限度
- ④ 使用時期
- ⑤ 生育期間*において含有する有効成分の種類ごとの総使用回数*

* 生育期間（農薬取締法施行規則第14条）

農作物等の生産に用いた種苗のは種又は植付け（その準備作業を含む。）から収穫まで。果樹等の複数回収穫されるものにあつては、その直前の収穫から次の収穫まで。

* 総使用回数（農薬取締法施行規則第14条）

含有する有効成分の種類ごとの総使用回数（生育期間において当該有効成分を含有する農薬を使用することができる総回数をいう。）

なお、含有する有効成分の種類ごとの総使用回数をカウントするためには、ラベルの記載を確認する必要があります（記載例はQ-26のとおり）。

3 農薬使用者が努力すべき基準

- (1) 適用病害虫の範囲及び使用方法を超えて農薬を使用しないようにする。
- (2) 人畜に有害な農薬については、被害防止方法を講じる。
- (3) 貯蔵上や使用上の注意事項に従うようにする。
- (4) 最終有効年月を超えて農薬を使用しないようにする。
- (5) 航空防除を行う者は対象区域外への農薬の飛散防止のため必要な措置を講じる。
- (6) ゴルフ場で防除を行う者はゴルフ場外への農薬の流出を防止するために必要な措置を講じる。
- (7) 住宅地をはじめ人が居住・滞在し又は頻繁に訪れる施設の敷地やこれらに近接する地域で農薬を使用する者は、農薬の飛散を防止するために必要な措置を講じる。
- (8) 水田で農薬を使用する場合は、流出を防止するために必要な措置を講じる。
- (9) 被覆を要する農薬を使用する場合は、揮散を防止するために必要な措置を講じる。
- (10) 農薬を使用したときは次に掲げる事項を帳簿に記載する。
 - ①使用年月日、②使用場所、③対象農作物、④農薬の種類又は名称、⑤単位面積当たりの使用量又は希釈倍数

Q-9 水質汚濁性農薬の使用規制は (農薬取締法第26条)

農薬取締法では、農薬の使用による人畜及び生活環境動植物に対する被害の発生を防止するため、農薬取締法第26条で水質汚濁性農薬を指定（指定農薬）し、使用の規制について定めています。

第二十六条 政府は、政令で、次に掲げる要件の全てを備える種類の農薬を水質汚濁性農薬として指定する。

- 一 当該種類の農薬が相当広範な地域においてまとまって使用されているか、又は当該種類の農薬の普及状況からみて近くその状態に達する見込みが確実であること。
 - 二 当該種類の農薬が相当広範な地域においてまとまって使用されるときは、一定の気象条件、地理的条件その他の自然的条件の下では、その使用に伴うと認められる公共用水域の水質の汚濁が生じ、その汚濁による生活環境動植物の被害が発生し、かつ、その被害が著しいものとなるおそれがあるか、又はその汚濁に係る水の利用が原因となって人畜に被害を生ずるおそれがあるかのいずれかであること。
- 2 都道府県知事は、前項の規定により指定された水質汚濁性農薬（以下単に「水質汚濁性農薬」という。）に該当する農薬につき、当該都道府県の区域内における当該農薬の使用の見込み、その区域における自然的条件その他の条件を勘案して、その区域内におけるその使用に伴うと認められる公共用水域の水質の汚濁が生じ、その汚濁による生活環境動植物の被害が発生し、かつ、その被害が著しいものとなるおそれがあるか、又はその汚濁に係る水の利用が原因となって人畜に被害を生ずるおそれがあるときは、政令で定めるところにより、これらの事態の発生を防止するため必要な範囲内において、規則で、地域を限り、当該農薬の使用につきあらかじめ都道府県知事の許可を受けるべき旨（国の機関が行う当該農薬の使用については、あらかじめ都道府県知事に協議すべき旨）を定めることができる。

水質汚濁性農薬については、農薬取締法施行令第2条で指定されているのは、CAT剤（商品名シマジン）1剤です。

なお、シマジンについては、「水質汚濁性農薬等適正使用指導要領」（P72）により、県内全域で使用を自粛するように指導しています。

また「生活環境動植物に有害な」旨の表示のある農薬についても、できる限り使用しないように指導しています。

Q-10 毒物劇物とは

現在、世の中には数多くの化学物質が存在しており、その中でも農薬、工業薬品、試薬など社会経済上有用な化学物質のうち、人体に対する毒性が特に強いものが「**毒物及び劇物取締法**」で、「**毒物**」又は「**劇物**」に指定されています。

これらの毒物劇物は利用価値が高い反面、吸入や接触によって中毒になるなどの危険性を併せもっており、毒物劇物による事件・事故が発生すると一般の人にも保健衛生上の重大な危害が及ぶことがあります。

なお、毒物のうちで毒性が極めて強く、危害発生のおそれが著しいものは「**特定毒物**」として定められ、その製造、輸入、使用、譲渡、所持等は特定の者を除いて禁止されています。

【判定基準】

毒物劇物の判定は、動物、ヒト等における知見に基づき、当該物質の物性、化学製品としての特質等を考慮して行うとされています。参考として、動物における知見のうち急性毒性の基準について示します。

動物における知見（急性毒性）

| | | 毒物 | 劇物 |
|------------------------------------|---------|------------|-------------------------|
| 経口 (LD ₅₀) | | 50mg/kg以下 | 50mg/kgを越え300mg/kg以下 |
| 経皮 (LD ₅₀) | | 200mg/kg以下 | 200mg/kgを越え1,000mg/kg以下 |
| 吸入 (LC ₅₀) [4hr] | ガス | 500ppm以下 | 500ppmを越え2,500ppm以下 |
| | 蒸気 | 2.0mg/L以下 | 2.0mg/Lを越え10mg/L以下 |
| | ダスト、ミスト | 0.5mg/L以下 | 0.5mg/Lを越え1.0mg/L以下 |

LD₅₀：ある動物の一定数に検体を投与して、その50%が致死する検体量をその動物の体重1kg当りに換算したものを。mg/kgで示す。50%Lethal Doseの略。

LC₅₀：ある動物の一定数に検体を投与して、その50%が致死する検体の濃度。50% Lethal Concentrationの略。

動物における知見では、急性毒性の他に皮膚に対する腐食性、眼等の粘膜に対する重篤な損傷などが加味されます。

また、毒物劇物の指定は、随時（年1回程度）改正されます。改正に関する通知は、下記ホームページ（※）中の「毒物及び劇物取締法に関する通知等」において見ることができます。農薬についても、使用実態等を踏まえて改正されるため、注意が必要です。

※毒物劇物の安全対策（厚生労働省 医薬局化学物質安全対策室提供）ホームページ

<http://www.nihs.go.jp/mhlw/chemical/doku/dokuindex.html>

Q-11 毒物劇物を販売・授与するには

1 毒物又は劇物の販売業の登録

毒物又は劇物を販売又は授与（販売又は授与を目的とした貯蔵、運搬及び陳列を含む。）するには、あらかじめ都道府県知事等の登録を受ける必要があります。販売業の登録を受けようとする者は、店舗ごとに店舗所在地の都道府県知事等に申請書を提出しなければなりません。販売業の登録は6年ごとに、更新を受けなければ、その効力を失います。（毒物及び劇物取締法（以下「法」という。）第3条第3項、第4条第1項、第2項及び第3項）。

なお、店舗の所在地が保健所設置市（愛知県内では、名古屋市、豊橋市、岡崎市、一宮市及び豊田市の5市が該当。）にある場合は、各市の市長の登録を受けることになります。

また、毒物劇物販売業者は、毒物又は劇物を直接取り扱う店舗ごとに、専任の毒物劇物取扱責任者を置き、その氏名を届け出なければなりません（法第7条第1項、第2項及び第3項）。

2 毒物又は劇物の販売又は授与

（1）毒物又は劇物の譲渡手続

毒物又は劇物を他の毒物劇物営業者に販売又は授与したときは、その都度、以下の事項を書面（帳簿）に記載しておかなければなりません（法第14条第1項）。

また、毒物又は劇物を毒物劇物営業者以外の者に販売又は授与するときは、譲受人から以下の事項等が記載された書面（譲受書）の提出を受けなければなりません（法第14条第2項）。

帳簿及び譲受書は、販売又は授与の日から5年間保存しなければなりません（法第14条第4項）。

【帳簿又は譲受書に記載する事項等】

- ①毒物又は劇物の名称及び数量
- ②販売又は授与の年月日
- ③譲受人の氏名、職業及び住所（法人にあっては、その名称及び主たる事務所の所在地）
- ④譲受人の押印（注：譲受書にのみ必要）

（2）引火性、発火性又は爆発性のある劇物の交付

法第3条の4の規定によって、業務その他正当な理由によることなく所持することが禁止されている引火性、発火性、又は爆発性のある以下の劇物を交付するときは、交付を受ける者の氏名及び住所を身分証明書、運転免許証、国民健康保険被保険者証等の提示を受けて確認し、確認に関する事項を帳簿に記載して5年間保存しなければなりません（法第15条第2項、第3項及び第4項）。

【法第3条の4に規定する劇物】

- ・ 亜塩素酸ナトリウム及びこれを含有する製剤（30%以上含有するもの）

- ・ 塩素酸塩類及びこれを含有する製剤（35%以上含有するもの）
- ・ ナトリウム
- ・ ピクリン酸

（3） 交付の制限

次の者には毒物又は劇物を交付してはなりません（法第15条第1項）。

- ・ 18歳未満の者
- ・ 心身の障害により毒物又は劇物による保健衛生上の危害の防止の措置を適正に行うことができない者
- ・ 麻薬、大麻、あへん又は覚せい剤の中毒者

（4） MSDSの交付義務

- ・ 毒物又は劇物を販売又は授与する時までには、譲受人に対し化学物質安全性データシート（MSDS、SDS）を提供しなければなりません（法施行令第40条の9）。

3 容器・被包への表示

毒物又は劇物の容器及び被包には、次の事項を表示しなければ販売又は授与できません（法第12条第1項及び第2項）。

- 毒物：「医薬用外」の文字及び赤地に白色をもって「毒物」の文字
- 劇物：「医薬用外」の文字及び白地に赤色をもって「劇物」の文字
- 毒物又は劇物の名称
- 毒物又は劇物の成分及びその含量
- 製造（輸入）業者の住所及び氏名（法人にあっては、その名称及び主たる事務所の所在地）
- 有機リン化合物及びこれを含有する製剤たる毒物及び劇物にあっては、解毒剤[2-ピリジルアルドキシムメチオダイド（別名PAM）及び硫酸アトロピン製剤]の名称
- その他、法施行規則で定める事項

4 店舗の設備基準

毒物又は劇物の販売業の登録を受けようとする者の設備は、次の基準を満たしている必要があります。（法第5条）

（1） 貯蔵場所

- 毒物又は劇物をその他の物と区分して貯蔵します。
- 毒物又は劇物が飛散し、漏れ又はしみ出るおそれのないものにします。
- 鍵をかける設備、又はその周囲に堅固なさくを設けます。

（2） 陳列場所

- 鍵をかける設備が必要です。

（3） 運搬用具

- 毒物又は劇物が飛散し、漏れ、又はしみ出るおそれがないものにします。

Q-12 毒物劇物の適正な管理とは

1 毒物又は劇物の容器・被包

毒物及び劇物取締法（以下「法」という。）に基づく登録が必要な毒物劇物業者だけでなく、毒物又は劇物を業務上取り扱う者（業務上取扱者）についても、毒物又は劇物の容器・被包には次の事項を表示しなければなりません（法第12条第1項）。

○ 毒物：「医薬用外」の文字及び赤地に白色をもって「毒物」の文字

○ 劇物：「医薬用外」の文字及び白地に赤色をもって「劇物」の文字

なお、事故防止の観点から毒物又は劇物の名称、成分を表示することが望まれます。

また、毒物又は劇物の容器には、飲食物の容器として通常使用されるものは使用できません（法第11条第4項）。

※毒物劇物業者については、「毒物劇物を販売・授与するには」の項を参照。

2 毒物又は劇物の貯蔵設備

（1）表示

毒物又は劇物の貯蔵設備（保管庫）には、「医薬用外」の文字及び「毒物」又は「劇物」の文字を表示しなければなりません（法第12条第3項）。

（2）盗難・紛失の防止

毒物又は劇物が盗難にあい、又は紛失することを防ぐのに必要な措置を講じなければなりません（法第11条第1項）。

○ 毒物又は劇物専用の貯蔵設備（保管庫）を使用し、他の物と区分して保管します。

○ 貯蔵設備（保管庫）は、かぎをかける設備等のある堅固なものとしします。

○ 保管場所は、目が行き届き、他の者が容易に近づけない場所としします。

○ 「毒物劇物管理簿」（受払簿）を作成し、日常的に使用量や在庫量を確認します。

（3）漏えい、流出等の防止

毒物又は劇物が施設等の外に漏えい、流出等しないように措置しなければなりません（法第11条第2項及び第3項）。

○ 貯蔵設備（保管庫）や作業場所は、毒物劇物が漏れ、流出、地下にしみ込むことを防ぐ材質や構造としします。

○ 地震対策として、貯蔵設備（保管庫）が転倒しない、また、中の毒物又は劇物が転倒、落下して流出しないようにしします。

○ 固体以外（主に液体）の毒物又は劇物をタンクで貯蔵する場合は、「毒物及び劇物の貯蔵に関する構造・設備等基準」に適合したタンクで貯蔵します。

3 事故発生時の措置

あらかじめ通報体制を整備し、万一事故が発生した場合には、次の措置を速やかに行わなければなりません（法第17条第1項及び第2項）。

○ 毒物又は劇物が漏えい、流出等により、不特定又は多数の者に保健衛生上の危害が生ずるおそれがあるときは、直ちにその旨を保健所、警察署又は消防機関に届け出

るとともに、保健衛生上の危害を防止するために必要な応急の措置を講じます。

- 毒物又は劇物が盗難にあい、紛失した場合は、直ちにその旨を警察署に届け出ます。

4 毒物又は劇物の廃棄

毒物又は劇物をやむを得ず廃棄する場合は、適切に処理してから廃棄しなければなりません。（法第15条の2）

具体的には、多くの毒物又は劇物について個々の品目ごとに「毒物及び劇物の廃棄の方法に関する基準」で示されています。

また、毒物及び劇物取締法だけでなく、下水道法、水質汚濁防止法、大気汚染防止法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律などその他の法律で規定する基準にも適合しなければなりません。

毒物又は劇物の廃棄は、自分で処理して廃棄するか、都道府県知事等の許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託して行います。

5 危害防止対策

毒物又は劇物による危害防止対策を徹底するため、次の事項を実施してください。

- 危害防止規定を作成します。
- 毒物劇物管理簿（受払簿）を作成し、定期的に在庫管理を行います。
- 貯蔵設備等の定期的な保守管理を行います。
- 事故の際の連絡体制を確立しておきます。
- 中和剤、解毒剤、保護具を配備しておきます。
- 従業員等への教育を行います。
- 防災訓練を実施します。

危害防止規定は、毒劇劇物の安全対策（厚生労働省 医薬局化学物質安全対策室提供）ホームページに、「毒物劇物危害防止規定モデル」として作成例が掲載されています。

Q-13 食品衛生法（昭和22年法律第233号）とは

1 食品衛生法について

○食品衛生法とは

食品の安全性の確保のために公衆衛生の見地から必要な規制その他の措置を講ずることにより、飲食に起因する衛生上の危害の発生を防止し、もつて国民の健康の保護を図ることを目的として、食品の規格等の設定、検査の実施、健康を損なうおそれのある食品の販売の禁止などの事項を規定しています。

○適用範囲

食品衛生法の中で「食品」とは全ての飲食物を指し、農産物もその中に含まれています。ただし、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（昭和三十五年法律第百四十五号）に規定する医薬品等は含みません。

食品衛生法

第一条 この法律は、食品の安全性の確保のために公衆衛生の見地から必要な規制その他の措置を講ずることにより、飲食に起因する衛生上の危害の発生を防止し、もつて国民の健康の保護を図ることを目的とする。

（中略）

第三条 食品等事業者（食品若しくは添加物を採取し、製造し、輸入し、加工し、調理し、貯蔵し、運搬し、若しくは販売すること若しくは器具若しくは容器包装を製造し、輸入し、若しくは販売することを営む人若しくは法人又は学校、病院その他の施設において継続的に不特定若しくは多数の者に食品を供与する人若しくは法人をいう。以下同じ。）は、その採取し、製造し、輸入し、加工し、調理し、貯蔵し、運搬し、販売し、不特定若しくは多数の者に授与し、又は営業上使用する食品、添加物、器具又は容器包装（以下「販売食品等」という。）について、自らの責任においてそれらの安全性を確保するため、販売食品等の安全性の確保に係る知識及び技術の習得、販売食品等の原材料の安全性の確保、販売食品等の自主検査の実施その他の必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

2 食品等事業者は、販売食品等に起因する食品衛生上の危害の発生の防止に必要な限度において、当該食品等事業者に対して販売食品等又はその原材料の販売を行つた者の名称その他必要な情報に関する記録を作成し、これを保存するよう努めなければならない。

3 食品等事業者は、販売食品等に起因する食品衛生上の危害の発生を防止するため、前項に規定する記録の国、都道府県等への提供、食品衛生上の危害の原因となつた販売食品等の廃棄その他の必要な措置を適確かつ迅速に講ずるよう努めなければならない。

第四条 この法律で**食品とは、全ての飲食物をいう**。ただし、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（昭和三十五年法律第百四十五号）に規定する**医薬品、医薬部外品及び再生医療等製品は、これを含まない**。

2 残留農薬基準について

食品衛生法で定められています（農薬取締法ではありません）。

食品衛生法第13条の規定により、内閣総理大臣は、公衆衛生の見地から販売の用に供する食品の成分につき規格を定めることができることになっています。これを「食品、添加物等の規格基準」といいます。

この基準の中で、農産物を生産するために使われた農薬が残留し、それを食べた人の健康をそこなうおそれがないようにするため、たとえば玄米という食品中に農薬の有効成分Aは〇〇ppmを超えて残留してはならない、という規格を定めています。この規格に合わない食品の製造、加工、販売等をしてはならないと法律に規定されており、定められた分析法によって基準値を超えた農薬が残留する農産物が発見されれば、流通上の規制を受けることとなります。

食品衛生法

第十三条 内閣総理大臣は、公衆衛生の見地から、食品衛生基準審査会の意見を聴いて、販売の用に供する食品若しくは添加物の製造、加工、使用、調理若しくは保存の方法につき基準を定め、又は販売の用に供する食品若しくは添加物の成分につき規格を定めることができる。

2 前項の規定により基準又は規格が定められたときは、その基準に合わない方法により食品若しくは添加物を製造し、加工し、使用し、調理し、若しくは保存し、その基準に合わない方法による食品若しくは添加物を販売し、若しくは輸入し、又はその規格に合わない食品若しくは添加物を製造し、輸入し、加工し、使用し、調理し、保存し、若しくは販売してはならない。

3 農薬（農薬取締法（昭和二十三年法律第八十二号）第二条第一項に規定する農薬をいう。次条において同じ。）**、飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律（昭和二十八年法律第三十五号）第二条第三項の規定に基づく農林水産省令で定める用途に供することを目的として飼料（同条第二項に規定する飼料をいう。）に添加、混和、浸潤その他の方法によつて用いられる物及び医薬品、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第二条第一項に規定する医薬品であつて動物のために使用されることが目的とされているものの成分である物質（その物質が化学的に変化して生成した物質を含み、人の健康を損なうおそれのないことが明らかであるものとして内閣総理大臣が定める物質を除く。）が、人の健康を損なうおそれのない量として内閣総理大臣が食品衛生基準審査会の意見を聴いて定める量を超えて残留する食品は、これを販売の用に供するために製造し、輸入し、加工し、使用し、調理し、保存し、又は販売してはならない。ただし、当該物質の当該食品に残留する量の限度について第一項の食品の成分に係る規格が定められている場合については、この限りでない。**

○ポジティブリスト制度とは

従前の食品衛生法では、残留基準が設定されていない農薬等について、食品中に残留が認められても販売禁止等の措置を行うことが困難であり、特に輸入食品を中心として残留農薬等の規制の強化が求められていました。

このため、平成15年の食品衛生法の改正（平成18年5月29日施行）で、すべての農薬、飼料添加物及び動物用医薬品（以下「農薬等」という。）について、**一定の量（残留農薬基準又は一律基準）**を超えて残留する食品の販売などを原則として禁止する制度を導入しました。これが、食品に残留する農薬等に関する新しい制度（ポジティブリスト制度）です。

○一律基準とは

ポジティブリスト制度において、残留基準（暫定基準を含む）が定められている農薬等はその基準に従いますが、すべての農薬等に基準があるわけではありません。残留基準が定められていない農薬等については、食品衛生法第13条第3項に基づき「人の健康を損なうおそれのない量」を定め規制しています。これが「**一律基準**」であり、**0.01ppmと設定されました。**

ポジティブリスト制度では、残留基準が設定されていない農薬が検出された場合でも、一律基準（0.01ppm）を上回れば流通規制の対象となります。

☆0.01ppmとは

食品1kgあたり農薬等が0.01mg含まれる濃度

2.5mプール（幅1.2m、深さ1m）に塩をひとつまみ（3g）入れた濃度

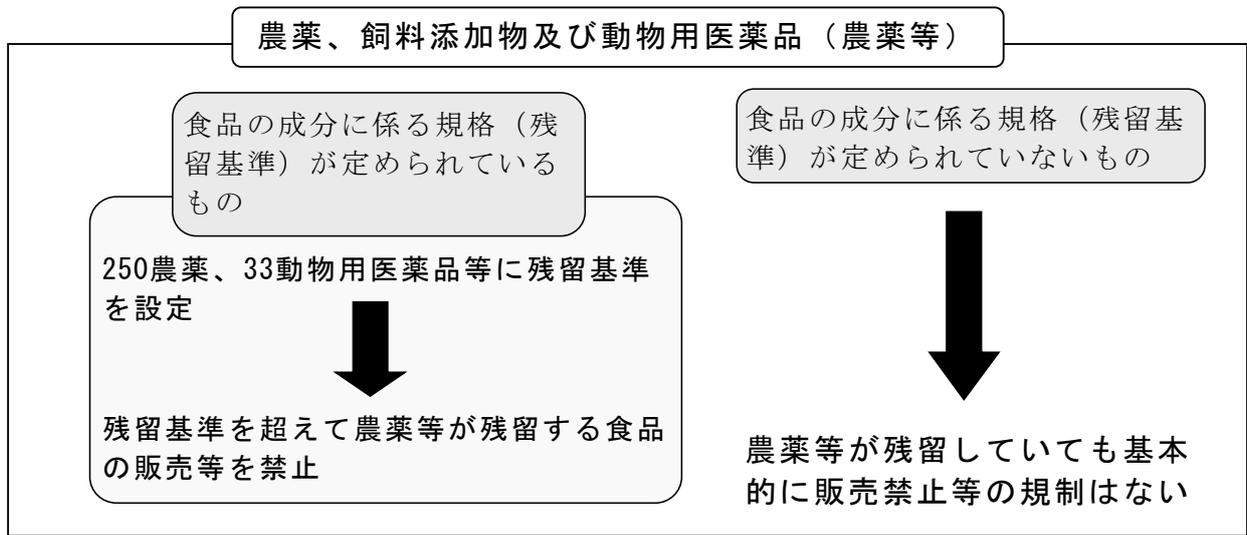
○ポジティブリスト制度の対象外物質とは

食品衛生法第13条第3項に規定のある「人の健康を損なうおそれのないことが明らかであるとして内閣総理大臣が定める物質」として、重曹、マシン油、硫黄、カルシウム、鉄など79物質が指定されています。これらはポジティブリスト制度から除外され、一律基準は適用されません。

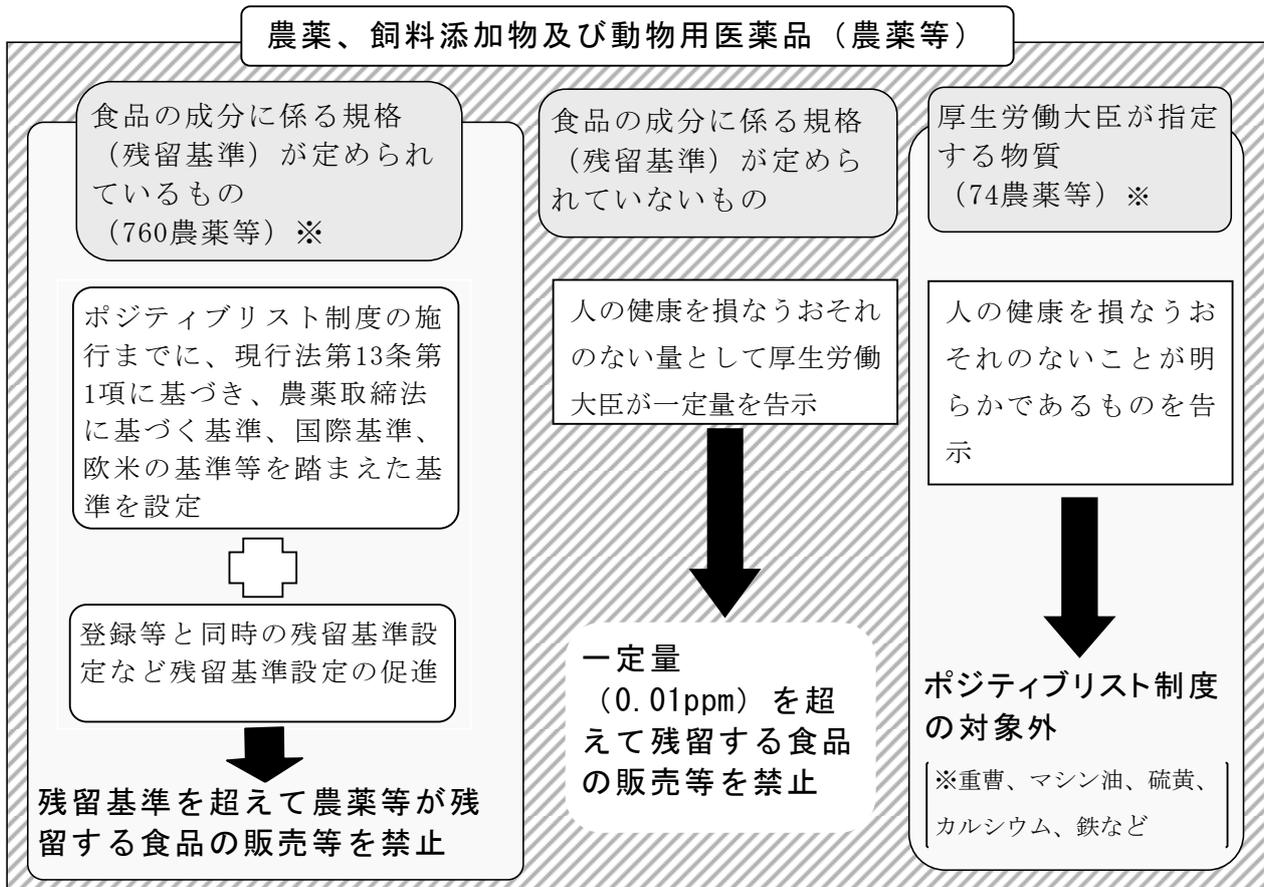
食品中に残留する農薬等の新しい制度（ポジティブリスト制度）

（現行法第13条関係（平成17年11月29日付けで関係告示を公布））

【ポジティブリスト制度への移行前】（平成17年11月29日時点）



【ポジティブリスト制度への移行後】（平成18年5月29日施行）



厚生労働省資料から抜粋（一部現行法に合わせて修正）

※ 「農薬等」の数値については、令和2年12月15日現在のものになります。

3 廃棄命令等及び罰則について

食品衛生法第59条の規定により、第13条第1項に基づく「食品、添加物等の規格基準」に合わない「食品」について、都道府県知事等は廃棄命令や回収命令等の行政処分を行うことができます。

第59条では3種類の行政処分が規定されています。

- ① 知事が営業者に命じて「食品」を廃棄させること。（廃棄命令）
- ② 知事がその職員に、「食品」を廃棄させること。
- ③ ①、②のほか、営業者に対し、食品衛生上の危害を除去するために必要な処置をとることを命じること。（回収命令等）

また、第59条第1項の命令に違反して営業を行った場合、3年以下の懲役又は3百万円以下の罰金（若しくは併科）となります。

食品衛生法

第五十九条 厚生労働大臣又は都道府県知事は、営業者が第六条、第十条から第十二条まで、**第十三条第二項**若しくは第三項、第十六条若しくは第十八条第二項若しくは第三項の規定に違反した場合又は第九条第一項若しくは第十七条第一項の規定による禁止に違反した場合においては、**営業者若しくは当該職員にその食品、添加物、器具若しくは容器包装を廃棄させ**、又はその他営業者に対し食品衛生上の危害を除去するために必要な処置をとることを命ずることができる。

2 内閣総理大臣又は都道府県知事は、営業者が第二十条の規定に違反した場合においては、営業者若しくは当該職員にその食品、添加物、器具若しくは容器包装を廃棄させ、又はその他営業者に対し虚偽の若しくは誇大な表示若しくは広告による食品衛生上の危害を除去するために必要な処置をとることを命ずることができる。

（中略）

第八十一条 次の各号のいずれかに該当する者は、これを**三年以下の懲役又は三百万円以下の罰金**に処する。

一 第六条（第六十八条第一項及び第二項において準用する場合を含む。）、第十条第一項又は第十二条（第六十八条第一項において準用する場合を含む。）の規定に違反した者

二 第七条第一項から第三項までの規定による禁止に違反した者

三 **第五十九条第一項**（第六十八条第一項及び第三項において準用する場合を含む。）の規定による厚生労働大臣若しくは都道府県知事（第七十六条の規定により読み替えられる場合は、市長又は区長。以下この号において同じ。）の命令若しくは第五十九条第二項（第六十八条第一項及び第三項において準用する場合を含む。）の規定による内閣総理大臣若しくは都道府県知事の命令に従わない営業者（第六十八条第三項に規定する食品を供与する者を含む。）又は第六十条（第六十八条第一項及び第三項において準用する場合を含む。）の規定による処分に違反して営業を行った者

2 前項の罪を犯した者には、**情状により懲役及び罰金を併科**することができる。

Q-14 消防法の危険物規制とは

消防法では、火災の発生や拡大の危険性が大きい物質、消火が困難な物質を**危険物**として規制しています。

代表的なものとして、ガソリン、灯油、軽油、重油などの燃料が挙げられますが、農薬にも危険物に該当するものがあり、貯蔵、取扱い、運搬の際には法令の技術上の基準を守らなくてはなりません。また、農薬倉庫などで多量に保管する際には、許可や届出が必要な場合があります。

危険物の分類

危険物は常温で固体又は液体のもので、性状に応じ、第1類から第6類までの6つの類に分類されています。

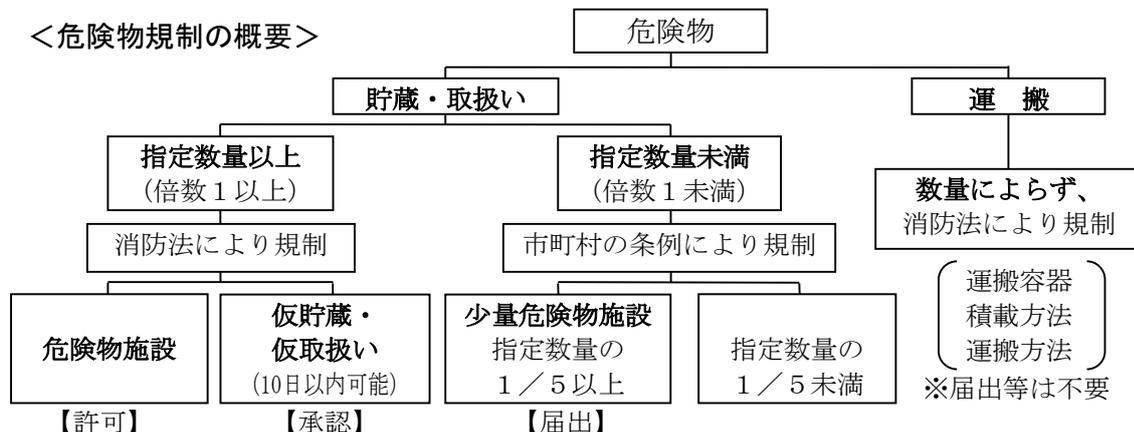
<危険物の類別性質の概要>

| 類別 | 性質 | 性質の概要 | 物質の例 |
|-----|----------------|---|-----------------------|
| 第1類 | 酸化性固体 | そのもの自体は燃焼しないが、混在する他の可燃物の燃焼を促進する性質を有する固体 | 塩素酸塩類（クサトールFP等）、硝酸塩類 |
| 第2類 | 可燃性固体 | 火炎によって着火しやすい固体又は比較的低温（40℃未満）で引火しやすい固体 | 硫黄（水和硫黄剤）、金属粉、マグネシウム |
| 第3類 | 自然発火性物質及び禁水性物質 | 空気にさらされることにより自然に発火するもの、又は水と接触して発火、若しくは可燃性ガスを発生するもの | ナトリウム、黄りん |
| 第4類 | 引火性液体 | 引火性を有する液体 | マシン油乳剤、ガソリン、灯油、軽油、重油 |
| 第5類 | 自己反応性物質 | 固体又は液体であって、加熱分解などにより、比較的低温で多量の熱を発生し、又は爆発的に反応が進行するもの | 有機過酸化物、硝酸エステル類、ニトロ化合物 |
| 第6類 | 酸化性液体 | そのもの自体は燃焼しないが、混在する他の可燃物の燃焼を促進する性質を有する液体 | 過塩素酸、過酸化水素、硝酸 |

指定数量

危険物は、その危険性に応じて政令で**指定数量**が定められています。また、貯蔵し又は取り扱う危険物の数量を指定数量で割った数値が、その危険物の**指定数量の倍数**となります。2品名以上の危険物を同一場所で貯蔵し又は取り扱う場合は、倍数を合算します。貯蔵し又は取り扱う危険物の指定数量の倍数に応じ、許可や届出が必要となります。

<危険物規制の概要>



危険物取扱者

危険物施設においては、危険物取扱者の資格を有する者でなければ危険物を取り扱うことができません。危険物取扱者とは、国家試験（危険物取扱者試験）に合格し、都道府県知事から危険物取扱者免状を交付された者をいい、扱うことのできる危険物の種類によって甲種（全種）、乙種（第1類～第6類）、丙種（第4類の一部）に区分されています。

危険物取扱者以外が取り扱う場合は、甲種又は乙種危険物取扱者の資格を有する者の立会いが必要です。

危険物の貯蔵・取扱いの基準

危険物施設において危険物を貯蔵し又は取り扱う場合には、その数量に関わらず法令に定められた技術上の基準に従って行わなければなりません。

＜主な技術上の基準＞

- ・ 許可・届出された数量を超える危険物、許可・届出された品名以外の危険物の貯蔵取扱いの禁止
- ・ みだりに火気を使用したり、係員以外の者が出入りしたりすることの禁止
- ・ 危険物以外の物品との同時貯蔵の原則禁止
- ・ 類の異なる危険物の同時貯蔵の原則禁止 …… 等

危険物の運搬の基準

危険物を運搬する場合は、その数量に関わらず法令に定められた技術上の基準に従わなければなりません。

＜主な技術上の基準＞

- ・ 運搬する危険物に応じ、性能基準（落下試験等）に適合した運搬容器を使用する
- ・ 運搬容器には、危険物が漏れないように密封して収納する
- ・ 運搬容器の外部には、危険物の品名、危険等級、化学名、数量、危険物に応じた注意事項等を表示する
- ・ 運搬容器が転落、落下、転倒、破損しないように積載する
- ・ 異なる類の危険物を積載する場合、混載禁止の組み合わせをしない
- ・ 運搬中、危険物が著しく漏れる等、災害が発生するおそれのある場合は、最寄りの消防機関等へ通報する …… 等

事故時の措置

危険物施設の所有者、管理者又は占有者は、危険物の流出その他の事故が発生したときは、直ちに応急の措置を講じなければなりません。

なお、市町村長等は、この応急措置が講じられていないと認めた場合は、所有者等に対し、応急措置を講じるよう命令することができます。

また、事故発見者は、直ちに消防署、市町村長等の指定した場所、警察又は海上警備救難機関に通報しなければなりません。

Q-15 農薬は、どのようにして登録されるのですか

農薬は、その多くが生物に対し生理活性を有する化学物質であることや、病虫害の防除などを目的として環境中に意図的に放出されるものであることなどから、農薬取締法はもちろんのこと、食品衛生法（食品、添加物等の規格基準）、環境基本法（環境基準）、水道法（水質基準）、水質汚濁防止法（排水基準）などに基づき、満たすべき各種の基準が設定されています。さらに、食品（農産物）、水道水への残留を始め、河川、湖沼などの公共用水域、農用地を含むすべての土壌等からの排水など生活環境への影響についても厳しく規制されており、これらの基準への適合性が確認されたのち登録されます。

申請は独立行政法人農林水産消費安全技術センターで受け付けて、さまざまな審査を行います。大きく分ければ、①農薬の品質と薬効・薬害、②人畜への安全性、③農薬を使って生産された農産物への残留性、④土壌・水環境への影響、⑤有用動植物への影響が項目にあげられます。

これらの審査は、主として独立行政法人農林水産消費安全技術センターにおいて、それぞれ専門的に実施されます。必要な場合には、厚生労働省による毒物や劇物の指定を受ける手続きもします。

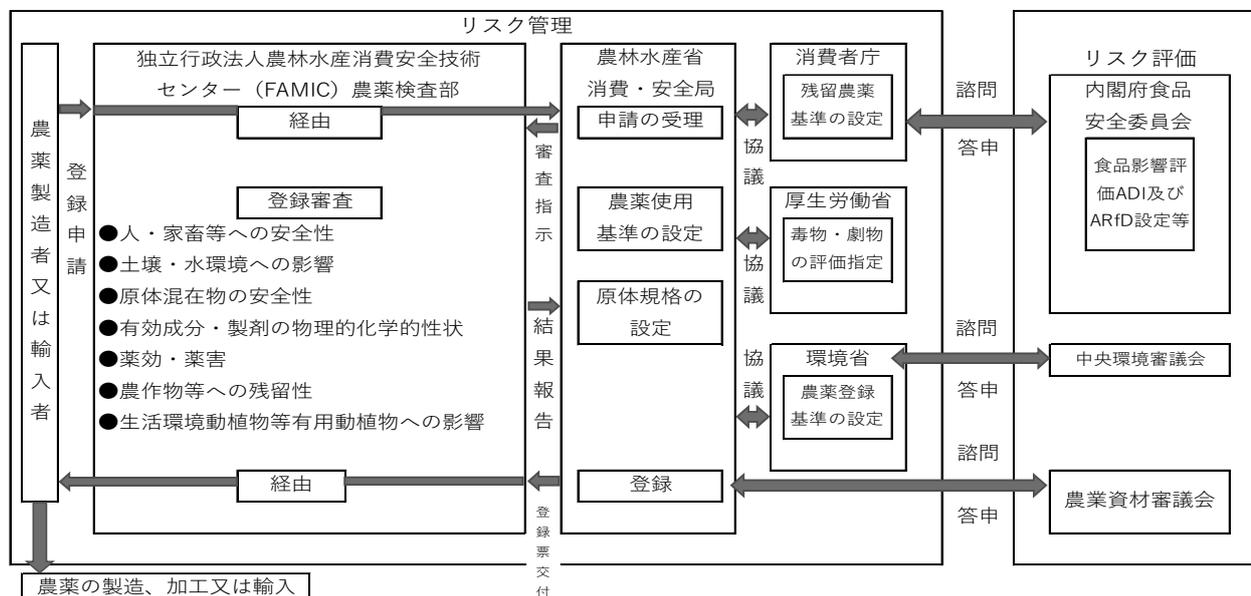
こうして、農薬の品質が保証され、薬効も確かで、すべての安全性が確認されたものだけが、農林水産省に登録され農薬として認められます。

これまでは、登録の有効期間は3年で、継続して販売する場合、その有効期間内に再登録を行う必要がありました。しかしながら、平成30年の農薬取締法の改正により再登録制度は廃止され、令和3年から登録のある全ての農薬を対象に、同一の有効成分を含む農薬については、一括で定期的（15年程度）に安全性等の再評価を行う制度が導入されました。

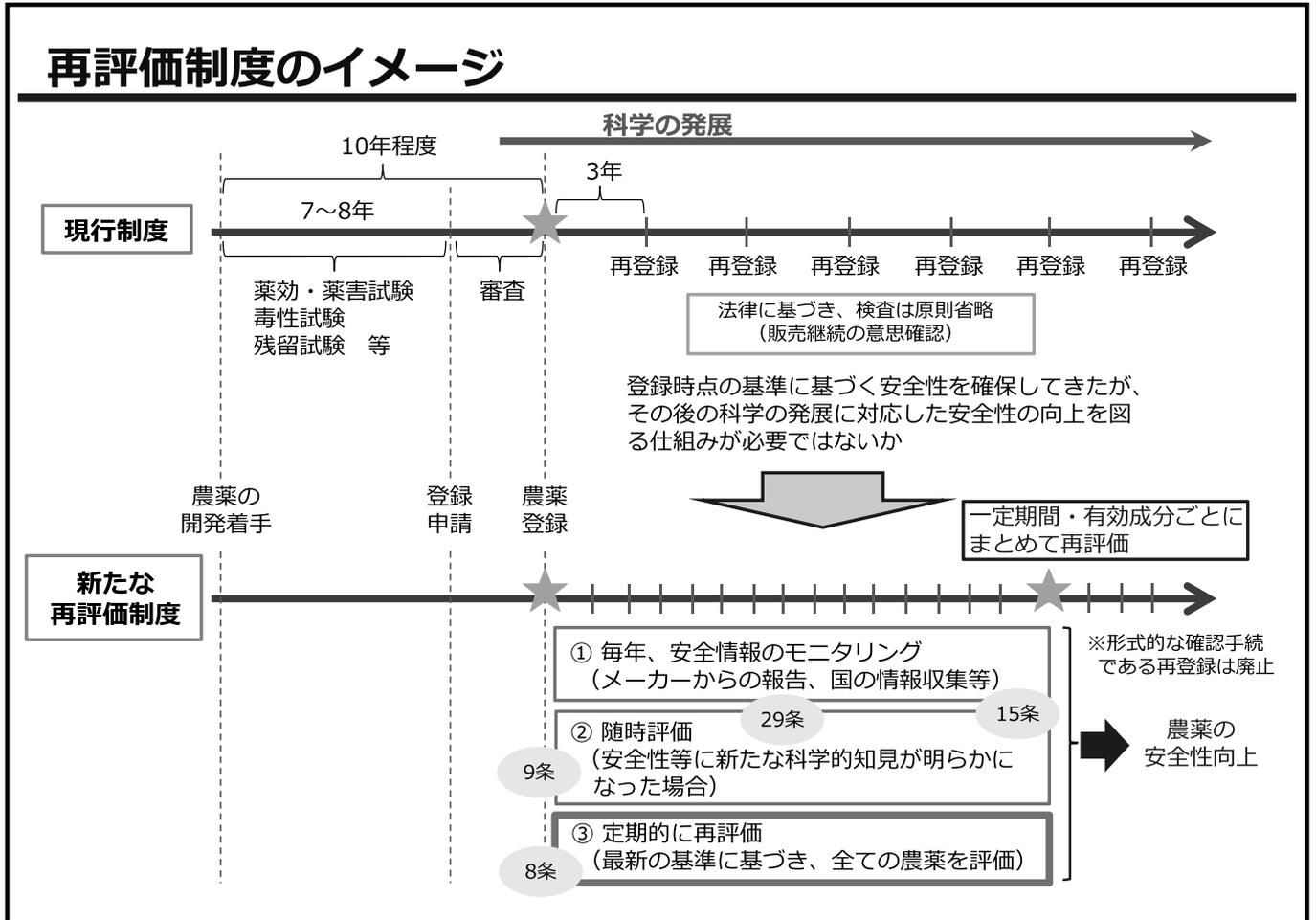
また、農薬製造者に毎年求める報告等により、人畜や環境への安全性等が確認できないときは、農林水産大臣により、登録の内容（使用方法等）の変更や登録が取り消されることになりました。

なお、登録は銘柄別になされるので、メーカーが別であったり、含まれる量が異なる場合にはそれぞれ個別に登録の申請をして検査を受けなければなりません。

令和6年3月末現在、有効登録件数は4,059件、有効成分数は592種類です。



再評価制度のイメージ



再評価制度の導入に伴う変更点 (出典：農林水産省資料)

Q-16 農薬が登録されるまでに試験される項目は

農薬の登録には、人や家畜、環境などに対しさまざまな局面を想定した安全性のチェックが必要です。農薬の安全性を確認するために、最新の科学技術に基づいて多くの毒性試験等が行われています。試験には大きく分けて短期間に多量の農薬を摂取した場合の毒性（急性毒性）と、少量であっても長期間に渡り農薬を摂取した場合の毒性（慢性毒性）を試験するものがあります。急性毒性試験は主に農薬を使用する人への影響を、慢性毒性試験は農薬が使用された農作物を食べる人に与える影響を調べるものです。

農薬の登録申請に際し提出すべき毒性等に関する試験成績は下記のとおりです。

- 1) 農薬及び農薬原体の組成に関する試験
 - ① 農薬原体の評価に用いる試験等
 - ② 農薬（製剤）の評価に用いる試験等
- 2) 安定性、分解性その他の物理的・化学的性状に関する試験
 - ① 有効成分の評価に用いる試験
 - ② 農薬（製剤）の評価に用いる試験
- 3) 適用病害虫又は適用農作物等に対する薬効に関する試験
 - ① 適用病害虫又は適用農作物等に対する薬効
 - ② 農薬の作用性
- 4) 農作物等に対する薬害に関する試験
 - ① 適用農作物に対する薬害 ② 茶の残臭 ③ たばこの喫味
- 5) 人に対する影響に関する試験
 - ① 動物の体内での代謝に関する試験
 - ② 急性毒性、短期毒性、長期毒性、遺伝毒性、発がん性、生殖毒性、神経毒性その他の毒性に関する試験
- 6) 植物の体内での代謝及び農作物等への残留に関する試験
 - ① 植物代謝 ② 作物残留 ③ 加工調理 ④ 後作物残留 ⑤ 保存安定性
- 7) 食肉、鶏卵その他の畜産物を生産する家畜の体内での代謝及び畜産物への残留に関する試験
 - ① 家畜代謝 ② 畜産物（家畜）残留 ③ 生物濃縮性
- 8) 環境中における動態及び土壌への残留に関する試験
 - ① 土壌中動態 ② 土壌残留 ③ 土壌吸着 ④ 水中動態 ⑤ 環境中予測濃度算定
- 9) 生活環境動植物及び家畜に対する影響に関する試験
 - ① 生活環境動植物 ② 家畜
- 10) 試験に用いられた試料の分析法に関する試験
 - ① 有効成分の評価に用いる試験成績
 - ② 農薬（製剤）の評価に用いる試験

Q-17 農薬の登録の拒否とは

新しい農薬を販売しようとする時は、農林水産大臣に申請し、登録を受ける必要がありますが、食用作物に使う農薬の場合、その農薬が収獲物に残留した場合の安全性を確認しなければなりません。

登録の際には、環境大臣は、農薬取締法第4条第1項に基づき農薬を使用した農作物などの利用や農薬による水質汚濁が原因となって人畜や生活環境動植物に被害を生ずるおそれがあるかどうかの基準を定めることになっています。この基準値を超えるような使い方の申請があった場合は、農林水産大臣は登録を拒否しなければなりません。

環境保全と人の健康の保護の観点から、環境大臣は農薬を登録する基準として、「作物残留に係る基準」、「土壌残留に係る基準」、「生活環境動植物に対する毒性に係る基準」、「水質汚濁に係る基準」の4つを設定しています。

「作物残留に係る基準」

農作物への残留が原因となって人の健康に悪影響を及ぼすおそれがある場合に、登録が拒否される基準です。すなわち、食品衛生法第13条に基づく「食品の成分に係る規格」（以下、「残留農薬基準」という。）に適合しないと登録が拒否されます。

「土壌残留に係る基準」

農薬による農作物の汚染原因として、以前に使用した農薬が土壌中に残留した結果、汚染が起こることが考えられます。このような汚染を防止するため、その農薬の申請書に記載された方法に従って使用する場合に、土壌残留性が大きく、農地などの汚染が生じ、その後栽培された農作物等の利用が原因となって人に被害を生ずるおそれがあるとき、登録は拒否されます。

「生活環境動植物に対する毒性に係る基準」

農薬をその申請書に記載された方法に従って使用した場合に、生活環境動植物に被害が発生し、かつその被害が著しくなると考えられる場合は、登録が拒否されます。

「水質汚濁に係る基準」

公共用水域の水質に汚染が生じ、その水の利用が原因となって人畜に被害が生ずるおそれがある場合に、登録が拒否される基準です。

農薬が公共用水域周辺で使用されたことを想定し、水中の農薬成分の濃度を予測し、人の健康を考慮した基準値を超える場合は登録が拒否されます。

通常、1人当たり1日の飲水量を2リットルとし、飲料水からの日本人1人当たりの摂取が許容される農薬の量をADI（Q-20参照）の10%の範囲までとなるよう設定します。

なお、上記の基準以外にも、下記の場合は登録が拒否されます。

- ・提出された書類の記載に虚偽の事実があるとき
- ・特定試験成績が基準適合試験ではないとき
- ・農薬の薬効がないと認められるとき
- ・申請書の記載に従い農薬を使用する場合に、農作物等に害があるとき
- ・使用に際し、申請書に記載した被害防止方法を講じた場合においても、なお人畜に被害を及ぼすおそれがあるとき
- ・当該農薬の名称が、その主成分又は効果について誤解を生じるおそれがあるものであるとき

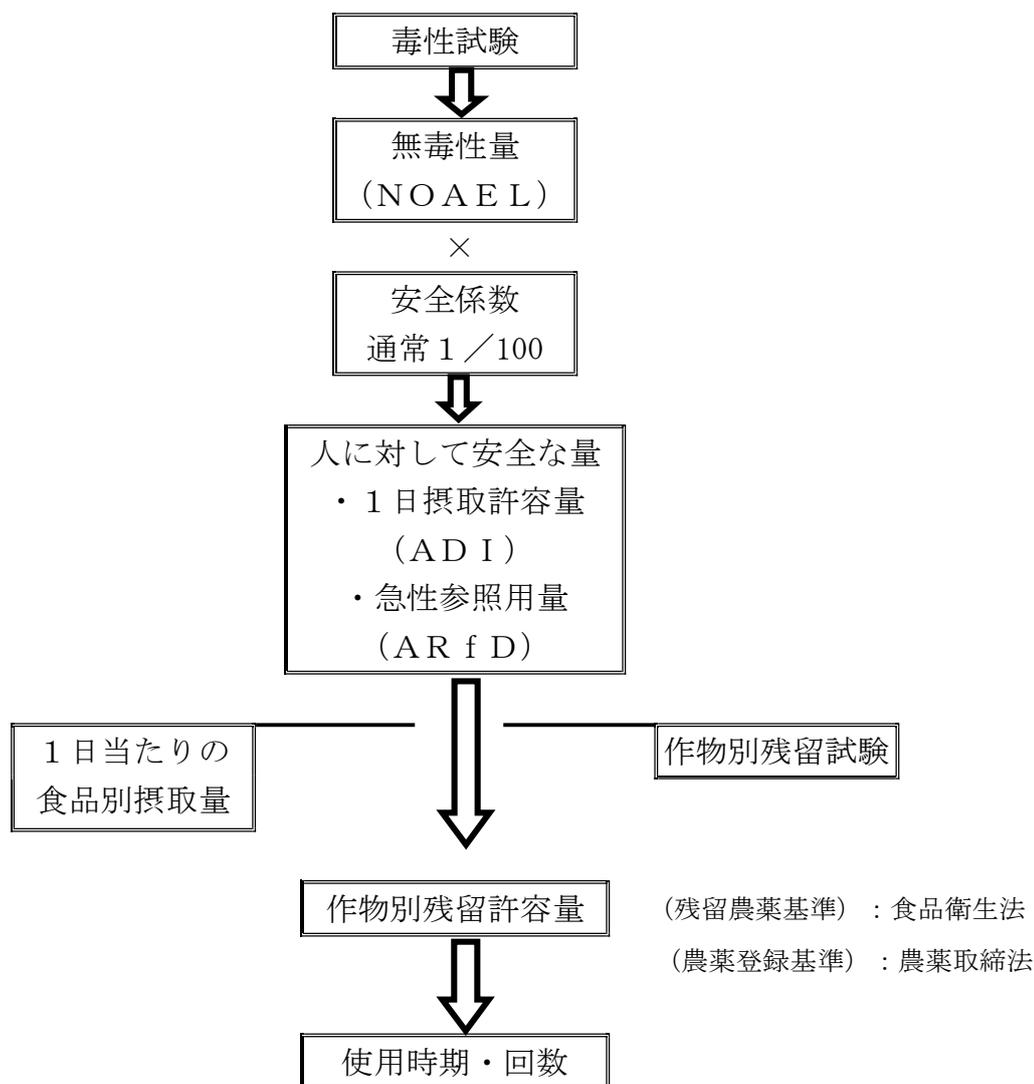
Q-19 農薬の使用時期・回数決め方は (残留農薬対策)

農作物に散布された農薬は大部分は分解してしましますが、一部収穫物に残留する場合もあります。

農作物に残留する農薬の量を消費者が知ることはできません。したがって、残留農薬対策は、人が生涯にわたって摂取し続けても、健康に何ら悪い影響を与えない水準以下になるように農薬を使用する方法を定めることによって行われています。

昭和36年(1961年)、FAO(国連食糧農業機関)とWHO(世界保健機構)の合同会議で世界の残留農薬の専門家会議が開かれ、食品に残留した農薬による人への悪影響は絶対に起こしてはならないという共通認識のもとに、基本的な対応の仕方が決められました。それにしたがって、各国は残留農薬の規制を行っています。

国内においては、以下の手続きを経ることにより、農薬の使用基準・回数等が決められます。



Q-20 無毒性量 (NOAEL) と一日摂取許容量 (ADI)、急性参照用量 (ARfD)

無毒性量 (NOAEL) とは、動物を用いた毒性試験を実施し、①一日摂取許容量 (ADI) の設定の際には主に長期毒性試験などで認められる毒性所見、②急性参照用量 (ARfD) の設定の際には短期毒性試験等の投与の初期に示される症状において、それぞれ有害影響が認められない量です。

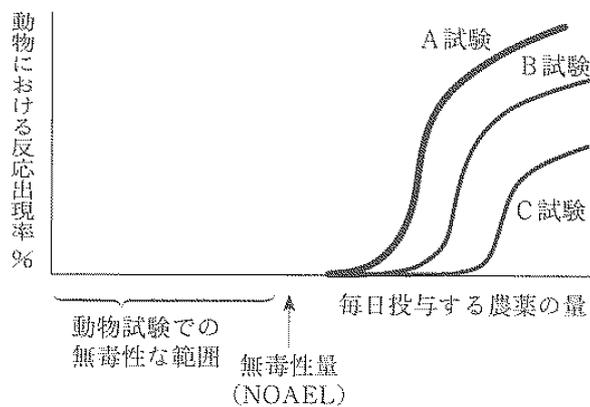
一日摂取許容量 (ADI) は、人がその農薬を毎日一生涯にわたって摂取し続けても、現在の科学的知見からみて健康への悪影響がないと推定される 1 日当たりの摂取量です。

急性参照用量 (ARfD) は、ヒトがその農薬を 24 時間又はそれより短い時間経口摂取した場合に健康に悪影響を示さないと推定される摂取量です。

ADI 及び ARfD を設定するためには、それぞれの NOAEL を人に当てはめる際に、これらの値が動物試験による結果であることと、人においては個人差があることを考慮して、通常 100 の安全係数 (無毒性量の 100 分の 1 をとる) を見込んで算出します。

$ADI \text{ (mg/kg体重/日)} = \text{長期毒性試験のNOAEL} \times 1/100 \text{ (安全係数)}$

$ARfD \text{ (mg/kg体重)} = \text{短期毒性試験のNOAEL} \times 1/100 \text{ (安全係数)}$



動物を用いた毒性試験における反応出現率と農薬投与量の関係

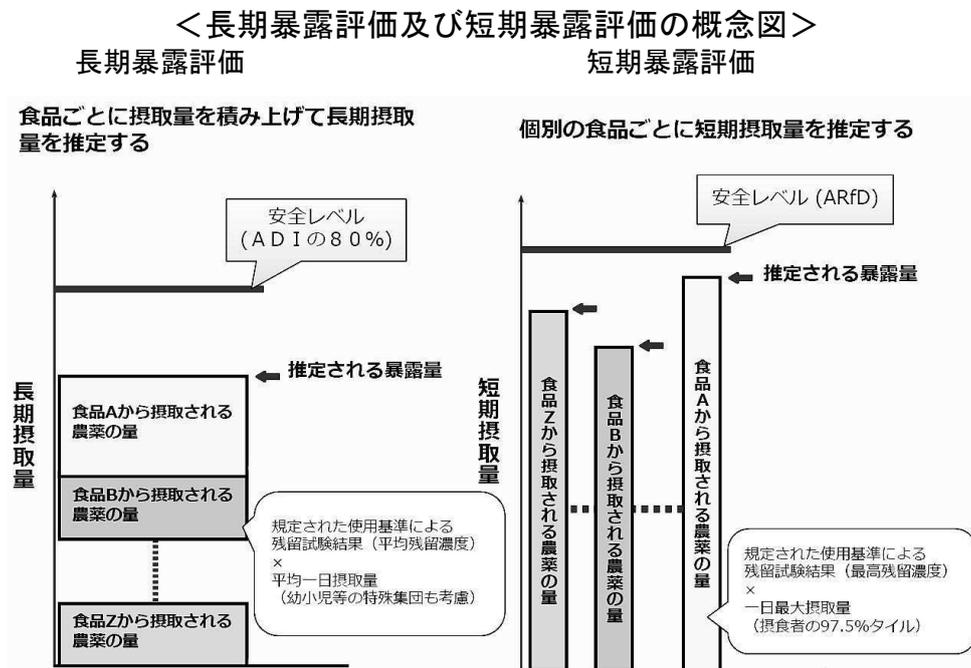
(出典：農薬概説2024 p132)

Q-21 長期暴露評価と短期暴露評価とは

農作物における農薬の残留基準値は、次の二つの評価を経て決められます。

- 1 様々な食品に残留した農薬を一生涯にわたって摂取しても人の健康への影響が生じないための長期暴露評価に基づき、その摂取量が一日摂取許容量（AD I）を超えないように（安全レベル80%）設定されます。
- 2 比較的高い濃度の農薬が残留する特定の農作物を一度に多量に摂取した場合にヒトの健康への急性影響が生じないための短期暴露評価に基づき、その摂取量が急性参照用量（AR f D）を超えないように設定されます。

よって、新たに農薬が登録されるときには、この二つの評価が行われ、AD IとAR f Dの両方を超えない残留基準値が設定されます。



(出典：26年3月18日薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会資料)

AR f Dが未設定であった既存の登録農薬については、短期暴露評価の結果、一度に多量に食べた場合の残留農薬の推定摂取量がAR f Dを超える農作物があれば、残留基準値が見直されます。この場合、使用方法はこの基準値を超えないように変更されますが、変更前の使用方法で残留基準値変更後に当該農薬を使用すると、農作物の残留基準値超過が生じる可能性があります。

短期暴露評価の導入により使用方法が変更となる既存の登録農薬については、農林水産省及び農薬メーカーから随時、情報提供が行われていますので、これに基づき、農作物の栽培においては、防除指針への反映や、残留基準値の変更までに時間的猶予がない農薬は、使用方法が変更される前であっても、農作物の残留基準値超過が生じないように変更後の使用方法で使用する必要があります。

Q-22 水域の生活環境動植物に対する毒性については

農薬の水域の生活環境動植物に対する毒性については、各製剤はそれぞれの試験成績に基づき注意事項を記載しています。

水域の生活環境動植物への影響の強いものは、水田及び空中散布などそれぞれ個別に使用上の注意事項が記載されていますので、ラベルの内容をよく確かめて正しく使用してください。

特に、水域の生活環境動植物への影響の強い農薬は、河川などに近いところでは使用してはいけません。散布機具、容器を洗浄した水や使い残しの薬液、空ビンなども河川に流さず、水域の生活環境動植物に影響を及ぼさないところで、安全な方法で処理してください。

魚毒事故の多くは、散布直後の水田水が大雨や漏水などによって、河川や養殖池などに一時に大量に流出することが主な原因です。**散布後7日間は必ず止水し**、流出を防ぐことが大切です。また、漏水を防いでおくことも重要です。さらに近くに養殖池があれば散布を事前に通報し、十分話し合い、事故の未然の防止に努めてください。

なお、水域の生活環境動物への影響について、従前は「魚毒性分類」として農薬原体の毒性試験の結果に基づきA、B、B-s、Cに4分類されていました（A→Cの順に毒性が強くなる）。しかし、原体の評価でAに相当するにもかかわらず製剤の毒性試験で影響が認められるなどの状況が生じていたため、平成23年から魚毒性分類が取りやめられることとなり、平成26年には全製剤が新評価法に基づく注意事項の記載に切り替えられました。新評価法では、下記のとおり魚毒性分類のような分類が無いいため、製剤ごとに注意事項の十分な確認が必要となります。

（記載例）水域の生活環境動植物への影響に係る使用上の注意事項

| 農薬の種類 | 農薬使用时、容器洗浄液、空容器等に係る注意事項 |
|-------|---|
| 〇〇液剤 | <ul style="list-style-type: none"> 水域の生活環境動植物(魚類)に影響を及ぼすので、養魚田では使用しないこと。 空中散布及び無人ヘリコプターによる散布で使用する場合は、河川、養殖池等に飛散しないよう特に注意すること。 |
| △△粒剤 | <ul style="list-style-type: none"> 水域の生活環境動植物(藻類)に影響を及ぼす恐れがあるので、河川、養殖池等に流入しないよう注意して使用すること。 |
| □□水和剤 | <ul style="list-style-type: none"> この登録に係る使用方法では該当がない。 |

各製剤の注意事項の詳細については、(独)農林水産消費安全技術センター(FAMIC)のウェブページ登録・失効農薬情報(<https://www.acis.famic.go.jp/toroku/index.htm>)にアクセスし、「登録農薬について」の「※水産動植物への影響に係る使用上の注意事項(製剤別一覧)」で御確認ください。

また、愛知県では、「水質汚濁性農薬等適正使用指導要領」により、水質汚濁性農薬(シマジン)は県内全域で使用を自粛するように指導しています。(Q-9参照)

Q-23 農作物に散布された農薬の付着は

乳剤などの薬液を丹念に散布した場合、作物の表面は一様に薬液をかぶり、過剰な薬液は作物の表面から流れ落ちます。したがって、作物の形状、表面の性状により残留量は大きく左右されます。重量当たりの表面積が大きい作物ほど農薬の付着量が多くなり、表面に凸凹のあるものや、毛の生えたものでは、表面が滑らかな作物に比べ残留量が多くなります。

このような例としては、リンゴやナシに比べて重量に対し表面積の割合が大きいオウトウやブドウに残留量が多いこと、ピーマンのように内部が空洞となっている作物も、トマトやナスなどの中身が詰まっている果菜に比べ重量あたりの付着量が多くなることから残留量が多いことが挙げられます。

また、重量当たりの表面積がきわめて大きいコマツナやハウレンソウなどの葉菜類も残留量が多くなりがちです。果実の中でも表面が凸凹に富み小粒なイチゴや、表面に毛の生えたモモ（果皮）の残留量が一般的に他の果実に比べて高くなるのも散布時の農薬の付着量で説明することができます。

ほ場における農薬の付着量にはムラがあり、イチゴなどでは散布一日後の分析結果に10倍以上の開きが見られることもめずらしくはありません。

これは葉の繁り具合や果実が着果する位置により、葉の陰に隠れて十分に薬液がかからない果実があるためと推察されます。また、リンゴのような大型の果樹では、上部と下部で薬液のかかり方に差が出やすいようです。

果実での残留農薬の分布試験例

| 作物 | 農薬名 | 残留量 (ppm) | |
|-----|---------|------------|-----------|
| | | 果肉 | 果皮 |
| モモ | スミチオン | <0.003 | 0.02~0.09 |
| | サイアノックス | 0.01~0.017 | 0.22~4.22 |
| | ダコニール | 0.07~0.35 | 27~140 |
| | ベンレート | 0.20~0.40 | 6.6~10.1 |
| ミカン | オマイト | 0.02~0.08 | 1.8~8.8 |
| | テデオン | 0.01~0.12 | 2.0~7.2 |
| | ベンレート | <0.02~0.02 | 0.04~0.08 |

(1987年「植物防疫講座 第2版」 P223)

Q-24 各種化学物質の急性毒性については

天然物は安全、合成物は危険という考え方は間違っています。

いろいろな分野での急性毒性を比較してみると、天然物起源のほうが毒性が強いものがあります。

ただし、いわゆる毒素などは私たちに接する機会が少ないか、含有量が少ないため日常事故が起きることはないと言えます。合成農薬でも、昔、使用されたパラチオン等のように急性毒性が強い農薬もありますが、食塩よりも毒性の低い農薬もあります。

毒性が出る出ないは、摂取された量とその質によります。

■ 各種化学物質の急性経口毒性（LD50値）

| | 物 質 | 含まれる物質、用途 | ラット、マウス LD50 (mg/kg) |
|------|---------------|-----------------|--|
| 食 品 | カプサイシン | トウガラシ（辛味成分） | 60-75 |
| | カフェイン | コーヒー、茶 | 174-192 |
| | ソラニン | じゃがいも（芽毒成分） | 450 |
| | ビタミンC | 野菜、果物 | 11,900 |
| | 食塩 | 調味料 | 3,000-3,500 |
| 医薬品 | ジギタリス | 強心剤 | 0.4 |
| | モルヒネ | 鎮痛剤 | 120-250 |
| | アスピリン | 解熱剤 | 400 |
| 天然毒素 | ボツリヌス毒素 | 食中毒原因菌生成毒 | 0.00000032 |
| | 破傷風毒素 | 破傷風細菌の生成する毒素 | 0.0000017 |
| | テトロドトキシン | フグ毒 | 0.0085 |
| | アマニチン | キノコ毒※ | 0.3 |
| | コブラ毒 | ヘビ毒 | 0.5 |
| | ニコチン | タバコ | 24 |
| 農 薬 | パラチオン | 殺虫剤（有機りん剤、登録失効） | ラット ♂13 ♀3.6 |
| | MEP(フェニトロチオン) | 殺虫剤（有機りん剤） | ラット ♂330 ♀800 マウス ♂1,030 ♀1,040 |
| | ブプロフェジン | 殺虫剤（昆虫成長制御剤） | ラット ♂2,198 ♀2,355 マウス ♂♀ >10,000 |
| | イソプロチオラン | 殺菌剤 | ラット ♂1,190 ♀1,340 マウス ♂1,350 ♀1,520 |
| | チオファネートメチル | 殺菌剤 | ラット ♂7,500 ♀6,640 マウス ♂3,514 ♀3,400 |
| | グリホサート（酸） | 除草剤 | ラット ♂11,343 ♀10,537 |
| | その他 | メタミドホス | 殺虫剤（有機りん剤、未登録） |
| メラミン | | 樹脂原料、接着剤、成形剤等 | ラット 3141 |
| 青酸カリ | | 工業用途 | ラット 10 |

※アマニタトキシン群（タマゴテングタケ、ドクツルタケ）に代表されるキノコ類の毒

（クroppライフジャパンHP 教えて！農薬Q&Aより引用・改変）

Q-25 本県における使用自粛農薬は

安全な農産物の生産確保と農薬使用者自身等に対する危・被害防止に万全を期するため、本県においては、以下の農薬について、それぞれに定める規制内容を遵守して下さるようお願いいたします。

| 農 薬 名 | 規 制 内 容 |
|----------------------|---|
| メソミルを含有する製剤 | <ol style="list-style-type: none"> 1 散布作業中は、性能の良いマスクを着用する。 転作大豆を対象として使用する場合は、特級マスクを着用してフォームスプレーノズルを使用し散布する。 2 施設内では、絶対に使用しない。 |
| パラコートを含有する製剤 | <ol style="list-style-type: none"> 1 散布作業中は、性能の良いマスクを着用する。 2 フォームスプレーノズルを使用し散布する。 3 誤飲等のないよう、保管管理は特に厳重にする。 4 その他（「愛知県農薬安全使用指導指針」第3の8を参照のこと） |
| クロルピクリンを含有する製剤 | 住宅地域及びその周辺での使用に当たっては、ガスによる危・被害の発生防止に十分考慮し、特に住宅隣接ほ場では使用しない。 |
| E P Nを含有する製剤 | 使用しない。 |
| 水質汚濁性農薬（シマジン含有する除草剤） | シマジン（CAT）を含有する除草剤については、県内全域で使用を自粛する。（Q-9参照） |

（「愛知県農薬安全使用指導指針」を参照のこと）

Q-26 ラベルの表示事項と内容

農薬は農産物・作業員・環境への安全性、防除効果、薬害などについて、各種の試験を実施した上で使用方法や使用時の注意事項が決められ、その内容がラベルに書かれています。

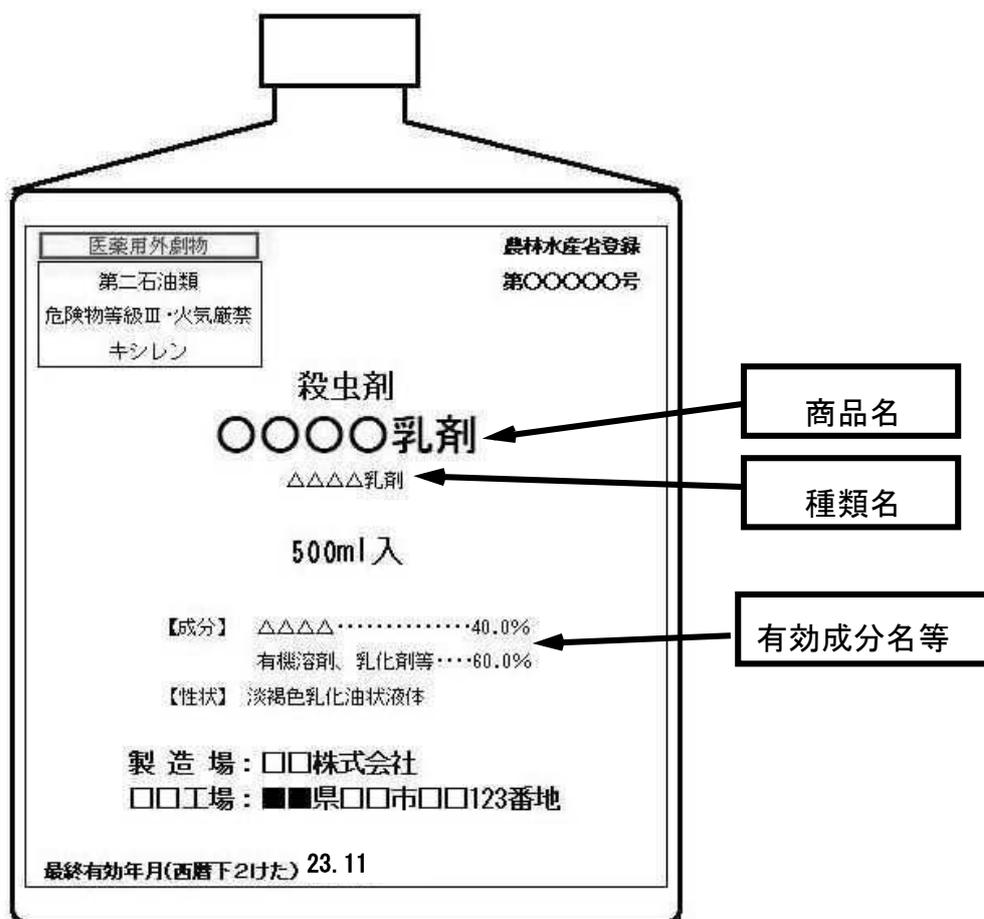
農薬ラベルには、農林水産大臣の登録番号、用途別分類、名称（商品名）及び種類名、物理・化学的性状、有効成分とその他の含有量、内容量、対象作物の種類と病害虫や雑草の名前、使用濃度や使用量、使用時期や総使用回数、使用上の注意など、その農薬を効果的かつ安全に使うための注意事項が表示されています。

また、毒劇物に該当するものについては、毒物及び劇物取締法に基づき、「医薬用外毒物」または「医薬用外劇物」の表示と厚生省令（現、厚生労働省）で定められた解毒剤の名称を、また、消防法により危険物に該当するものは、例えば「第二石油類・危険等級Ⅲ・火気厳禁・キシレン」などと表示されています。

さらに、最終有効年月、製造会社と工場名称及びその住所なども必ず表示されています。

新しい農薬を使用する時はもちろんのこと、以前から使用している農薬でも記載事項が変更されている場合があるので、使用前には必ずラベルをよく読むとともに、最新の農薬登録情報を確認し、記載事項を守って使用する習慣をつけてください。

（Q-4 参照）



ラベルの表示事項と内容

(出典：『農業概説2024』p152～153を一部改変)

| 表示事項 | 表示内容 | 備考 |
|----------|--|--|
| 登録番号 | 農林水産省に登録されている番号 | 登録番号のないものは農薬として販売・使用ができない(特定農薬を除く)。 |
| 適用類別の表示 | 殺虫剤、殺菌剤、除草剤などの用途を示す | これを見誤ると、効果がなかったり、農作物を枯らす事故につながることもある。 |
| 名称及び種類 | 商品名、種類名(有効成分一般名と剤型)を示す | 種類名が同じでも商品名が異なるものがある。 |
| 毒物、劇物の表示 | 毒劇物に該当する農薬は、 医薬用外毒物 赤地に白抜き文字で表示 医薬用外劇物 白地に赤文字で表示 | 毒物・劇物に該当する農薬の購入に当たっては、法令に従い譲受書に記入捺印する。 また、取扱いに注意する。 |
| 危険物の表示 | 危険物に該当する農薬は、 第2石油類・火気厳禁 など、消防法による表示 | この表示がある農薬の保管場所は火気厳禁である。指定数量以上の貯蔵は、危険物倉庫に貯蔵する。 |
| 指定農薬の表示 | 水質汚濁性農薬に指定されている農薬を示す | 水質汚濁性農薬(シマジン)の使用は、本県では使用自粛を指導している。 |
| 成分 | 有効成分の化学名と含有量、その他成分と含有量を通常は含有比率(%)で示す | 例 ○○ホスフェート・・・30.0% 有機溶剤、乳化剤等・・・70.0% |
| 性状 | 製剤の物理的・化学的性状。色調、形状などを示す | 例 類白色粉末45μm以下 等 |
| 内容量 | 包装の内容量を、重量または容量で示す | 例 3kg入 500ml入 等 |

以下の項目は、適用病害虫(雑草)名と使用方法として表組みで示される

| | | |
|---------------|--|--|
| 作物名・適用場所 | 使用できる作物名を示す。 除草剤の一部では、使用できる場所を示す | 記載以外の作物には使用しない。 |
| 適用病害虫雑草名・使用目的 | 有効な病害虫、雑草名などを示す | (幼虫)など、有効な生育ステージを示す場合がある。 |
| 希釈倍数・散布液量、使用量 | 薬効、薬害等から使用する際の希釈倍数・散布液量、使用量を示す | 通常希釈倍数又は10a当たり使用量で表示される。表示以上の濃度・量で使用すると薬害の原因になったり、収穫物の残留基準を超える恐れがある。 |
| 使用時期、総使用回数 | 収穫物への残留農薬基準を超えないよう使用できる収穫前日数と総使用回数を示す | 除草剤等で効果や薬害面から使用時期が制約される場合は、実際に使用できる時期が表示される。 |
| 使用方法 | 散布、かん注等の使い方を示す | 表の外に記載されることもある。 |
| 効果・薬害等の注意 | 効果、薬害などの面から使用上の注意事項を示す | この部分を見落とすと、効果不足や薬害を引き起こすことがある。 |
| 安全使用上の注意 | 着用すべき防護具、蚕・魚介類などの注意、輸送・保管・廃棄上の注意、毒物・劇物では解毒法などを示す | 特に注意を要する事項は、注意喚起マークが表示される。 |
| 最終有効年月 | 品質を保証する期限を示す | 容器に巻きつけた長尺ラベルでは、裏面を見落とさないようにする。 |
| 製造場、住所 | 製造会社名、製造場と住所を示す | |
| その他の表示 | ロット番号などが表示される | |

Q-27 ラベルの表示内容（適用範囲）

ラベルに表示されている項目のうち、「適用作物」、「単位面積当たりの使用量」、「希釈倍数」、「使用時期」、「総使用回数」の5項目については、使用される農薬の防除効果、作物に対する薬害、病害虫の発生時期、さらに収穫物における農薬の残留や環境汚染等の影響がなく、さらに、人への安全性を十分に配慮して設定されています。

食用作物及び飼料作物において、これらの項目に違反して農薬を使用した場合は罰則の対象になります。（Q-4、Q-8参照）

1 適用作物

その農薬に適用された作物名が表示されています。

2 単位面積当たりの使用量、希釈倍数

面積当たりの使用量の上限を超えたり、希釈倍数より高い濃度で使用すると、残留及び薬害の点で問題が生じるおそれがあります。

3 使用時期

作物への残留等を踏まえ、「収穫（摘採）前〇日まで」、「穂ばらみ期まで」などと表示されるほか、防除適期を考慮して「播種期」、「移植活着後」、「成虫発生時期から発生盛期まで」などと表示されている場合があります。

4 総使用回数

同一薬剤の延べ使用回数の制限が表示されています。

混合剤の場合は含有成分量の濃度にかかわらず、1回使用するたびに個々の含有成分ごとに1回としてカウントします。

なお、総使用回数をカウントする生育期間は、農作物等の生産に用いた種苗のは種又は植付け（その準備作業を含む。）から収穫までとし、果樹等の多年生植物にあつては、その直前の収穫から次の収穫までとします。

ラベル記載例

〇〇〇〇〇水和剤

| 作物名 | 適用病害名 | 希釈倍数 (倍) | 使用液量 ($\frac{\text{リットル}}{10}$ L) | 使用時期 | 本剤の 使用回数 | 使用方 法 | ◎◎◎◎を 含む農薬の 総使用回数 |
|------|------------|-------------|--|--------------|--|------------------------------|--|
| りんご | 黒星病 | 2,000 | 200～700 | 収穫14日 前まで | 5回以内 (ただし、 開花期以降 散布は3回 以内) | 散布 | 7回以内 (ただし、 開花期以降 散布は3回 以内) |
| | 輪紋病 | 1,000 | | | | | |
| 日本なし | 黒星病 輪紋病 | 1,000 | | 収穫30日 前まで | 4回以内 | | 5回以内 (ただし、 散布は4回 以内) |
| 西洋なし | うどんこ 病 | ～1,500 | | 収穫前日 まで | 3回以内 | | 3回以内 (ただし、 休眠期は1 回) |
| もも | 黒星病 | 2,000 | ～2,000 | 収穫前日 まで | 3回以内 | 3回以内 (ただし、 休眠期は1 回) | |
| | うどんこ 病 | 1,000 | | | | | |

Q-28 ラベルの表示内容（使用上の注意）

農薬のラベルには、使用上の注意として「効果・薬害等の注意」及び「安全使用上の注意」が表示されています。

1 効果・薬害等の注意

その農薬固有の性質から、使用上注意しなければならない事項が列記されています。

(例) 「散布液調製上の注意」

「混用、近接散布についての注意」

「散布・処理時の環境条件に関する注意」

「散布量・散布濃度に関する注意」

「適用土壌、適用地帯に関する注意」

「適用病虫害雑草に関する注意」などが記載されています。

2 安全使用上の注意

着用すべき防護具、蜜蜂・魚介類などの注意、輸送・保管・廃棄上の注意、毒物・劇物では解毒法などが表示されています。

特に、街路、公園等で農薬を使用する場合の危被害防止対策が追加されていることがあるので、最新の農薬登録情報を確認してください。

また、特に注意を要する事項については、注意喚起マークが表示されています。

| 行為の強制マーク | 注 意 事 項 |
|---|------------------------------------|
|  | * 散布時は、農薬用マスク（保護マスク）を着用する。 |
|  | * 散布液調製時は、保護メガネを着用し、薬液が眼に入らぬように注意。 |
|  | * 散布時は、不浸透性手袋を着用する。 |
|  | * 散布時は、不浸透性保護衣を着用する。 |

上記以外に、行為の禁止マーク（してはいけないこと）があります。

- * 魚介類注意  * カイコ注意  * カブレ注意 
 * ミツバチ注意  など

Q-29 保管・管理上、大切なことは

子供や第三者が農薬に触れたり持ち出したりできないよう、次の点について十分注意して正しく保管・管理してください。

- (1) 「毒物」、「劇物」に該当する農薬は、保管庫に「医薬用外」の表示と「毒物」または「劇物」と表示してください。
- (2) 保管場所には必ずカギをかける
倉庫や納屋の中に一定の場所を決め、カギをかけて保管します。
- (3) 保管場所は直射日光をさけ、食品と区別して、冷涼・乾燥した所に保管する
農薬は直射日光に当たると溶媒が揮発したり、分解したりするおそれがあります。
また、火気を避けるとともに、粉剤や水和剤のような農薬は、地面や床に直接置くと、湿気で品質が損なわれることがありますので、冷涼・乾燥した場所に保管します。
- (4) 容器の移し替えは、絶対にしない
他の容器への移し替えは、誤った使用や誤飲・誤食の原因となりますので、絶対に行わないでください。
- (5) 除草剤は他の農薬と区別して保管する
除草剤が殺虫剤や殺菌剤に混入すると、作物に思わぬ薬害を生じることがあります。
- (6) 最終有効年月を過ぎた農薬は使用しない
最終有効年月は、メーカーが品質を保証している期間なので、最終有効年月を過ぎた農薬は使用しないでください。
- (7) ラベルの表示事項を確認
保管時に特別な注意が必要な農薬には、保管方法がラベルに表示されています。
表示に従って分離保管してください。
- (8) 防除は計画的に行い、農薬の購入は必要最小限として、極力農薬の保管量を少なくしてください。
- (9) 不要になった農薬は嚴重に保管のうえ、廃棄物処理業者に処理を委託するか、市町村又は農業団体等による回収・処理システムのある地域では定められた方法により処分してください。
- (10) 万が一、農薬の紛失、盗難に気づいた場合、直ちに警察に連絡してください。

(「農薬安全使用指導指針」を参照のこと)

Q-30 剤型の種類と選び方は

農薬は、有効成分の性質が異なることや、安全性の向上・省力化・使いやすさ・効力増強・新用途開発等のために、各種の剤型が作られています。

主な剤型の特徴を次に示します。

1 粉剤

微粉（45 μ m以下）となるように製剤化したもので、そのまま使用するものをいいます。飛散を少なくしたDL（ドリフトレス）剤や、逆に飛散を利用したFD（フローダスト）剤もこの一種です。

2 粒剤

細粒（300～1700 μ m）となるように製剤化したもので、散粒機や手でそのまま散布するものをいいます。

3 粉粒剤

微粉、粗粉（45～106 μ m）、微粒（106～300 μ m）及び細粒が混じり合った製剤をいいます。慣用的な名称として、「微粒剤」のほか、ドリフトが少なく付着もよい「微粒剤F」、散布むらが少なく、水利の便が悪い地帯などでも使いやすい「細粒剤F」などがあります。

4 粉末

粉状の製剤のうち、他の剤型に該当しないものを総称して「粉末」と言います。規格化されている粉剤と明確に分けるために設けられた剤型名です。

5 水和剤

水に懸濁して用いるものをいいます。「顆粒水和剤」、「ドライフロアブル」、「WG」「WDG（Water Dispersible Granule）」とも呼ばれています。はじめから水に懸濁している「フロアブル剤」や「ゾル剤」、固体状原体と液体状原体が水に分散している「サスポエマルジョン剤（SE）」も水和剤に分類されます。

6 水溶剤

粉末状の製剤で、水に溶解して用いるものをいいます。

7 乳剤

有効成分に乳化剤などを加えた液体の製剤で、水で希釈して用いるものをいいます。乳濁製剤の「EW（Emulsion, oil in Water）」も乳剤に分類されます。

8 液剤

液体状の製剤で、そのまま、あるいは水に溶かして用いるものをいいます。マイクロエマルジョン剤（ME）も液剤に分類されます。

9 油剤

水に溶けない液体状の製剤で、そのまま、あるいは有機溶剤に希釈して用いるものをいいます。

10 エアゾル

霧状にスプレーして使用するものをいいます。

11 マイクロカプセル剤

有効成分を小さなカプセルで包んだものをいいます。

12 ペースト剤

のり状の製剤で、他の剤型に該当しないものをいいます。

13 くん煙剤

発熱剤、助燃剤を含んだ製剤で、燃焼により有効成分を煙状に浮遊させて用いるものをいいます。

14 くん蒸剤

有効成分または、有効成分に由来する活性物質を密閉した条件下で、気化させ、殺菌、殺虫などに用いるものをいいます。

15 塗布剤

農作物などの一部に塗布、あるいはこれに類似する方法で用いるものをいいます。

このほか、ジャンボ剤や豆つぶ剤もあります。

このように、剤型にはさまざまな特徴がありますので、各々の使用場面、散布器具などに合わせて、上手に選んでください。

Q-31 正しい散布液の作り方は

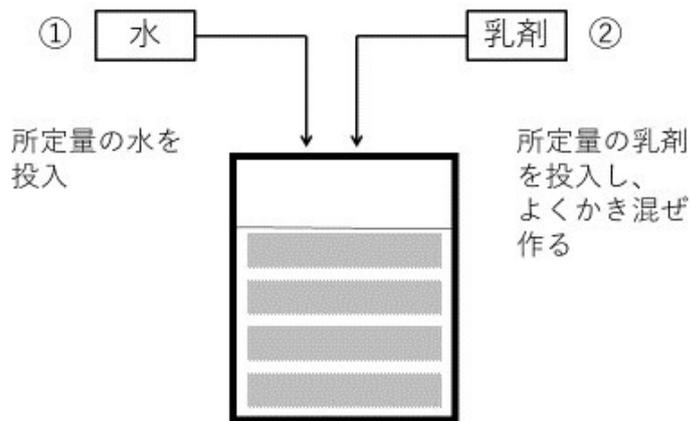
散布液は、散布する水量を決めて希釈倍数から必要薬量を計り、調製方法に注意し作ります。

散布液は長く放置すると効き目が落ちてくるため、必ず散布のつど必要な分だけ作ります。

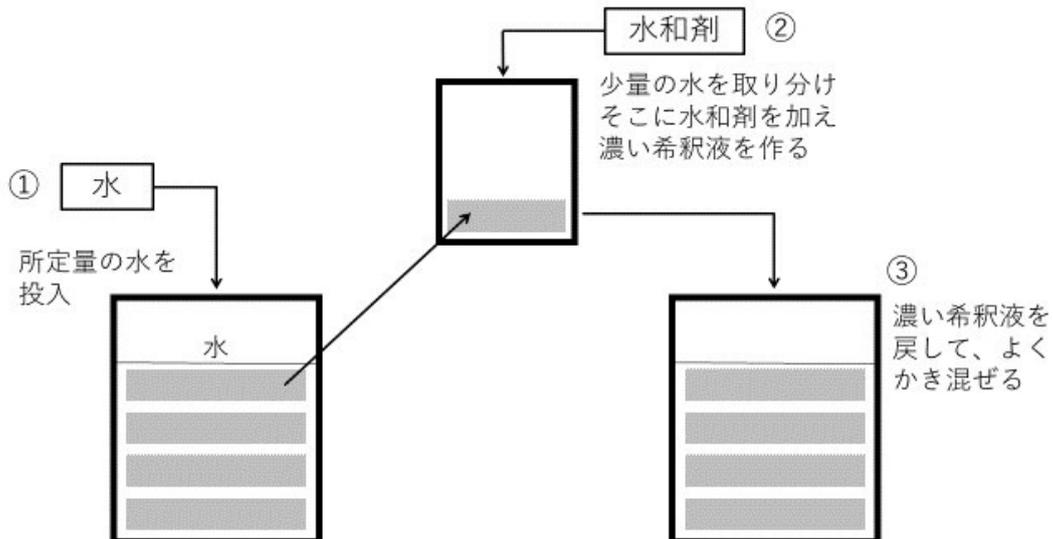
作り方は薬剤によって異なります。

乳剤は、所定量の水を直接加えてよくかき混ぜ作ります。水和剤は、使用する水から少量の水を取り分け、そこに薬剤を加えて濃い希釈液を作り、タンクに戻してよくかき混ぜて作ります。少量の水に混ぜる際に水滴が跳ね返らないように注意します。

「乳剤の薄め方」



「水和剤の薄め方」



Q-32 散布作業で守らなければならないポイントは

農薬の散布で、一番注意しなければならないことは、安易な「慣れ」です。散布の際には、次のことを必ず守って安全使用に努めてください。

【散布前】

- 1 使う農薬のラベル（説明書）をよく読み、表示方法等を遵守する。
- 2 散布保護装備を準備・確認する。
- 3 散布器具を点検、整備しておく。
- 4 子どもや散布作業に関係のない者が、作業現場に近づかないように配慮する。
- 5 万が一の事故に備え、薬剤の名称や毒物・劇物の区別等を記録しておくとともに、毒性の程度や応急手当、解毒方法等を把握しておく。
- 6 事前に健康を確かめ、体調の悪い人、病弱な人は散布作業を避ける。
- 7 散布作業により中毒になった人は、その程度が重い場合には完全治癒してから1か月以上、軽い場合でも7日から10日以上経なければ、散布作業に再び従事しないようにする。
- 8 散布直後には場内に入ることのないよう、あらかじめ必要な作業は済ませておく。特に、温室等の施設内で散布（注入、くん煙及びくん蒸を含む。）する場合は注意する。
- 9 使用された農薬により、水道や河川、湖沼、海域等を汚染しないように散布地域の実情を十分考慮しておく。
- 10 学校、病院及び住宅地等に接した地域で農薬を使用する場合、あらかじめ付近の住民に注意事項を連絡し、周辺環境に危被害が生じないよう措置する。

【散布液調製時】

- 1 必要な散布量を調製し、散布時に過不足のないようにする。
- 2 散布保護装備を着用する。特に農薬の粉末を吸い込まないよう留意する。
- 3 薬液を計るときは、瓶の周囲に薬液が付かないように注意し、計り終わったら1回ごとに必ず栓をする。もし、瓶の周囲に薬液が付いたときには、布等でよく拭き取り、薬液の付いた布切れなどは危険のないように適切に処理する。
- 4 乳剤のような液体のものは、初めに原液を少量の水に溶かし、徐々に所定量の水と混合し、よくかき混ぜ作る。粉末の水和剤は、計量した薬剤を少量の水に混ぜてから、徐々に所定量の水を混合し、よくかき混ぜて作る（Q-31参照）。混ぜる際に水滴が跳ね返らないように注意する。
- 5 薬液が道路などにこぼれたときは、直ちに汚染された部分の土を排除するか、または洗い流すなどして危険のないようにしておく。
また、この際、洗い流した液が用水や河川に流れ込むことのないように配慮する。

【散布時】

- 1 帽子、農薬用マスク、メガネ、ゴム手袋、ゴム長靴、専用の防除衣など保護装備を着用し、薬剤が皮膚にかかったり、吸い込んだりしないようにする。
- 2 風向きを考慮し、農薬が散布者に直接かからないようにする。また、農薬が周辺の

環境に飛散しないように配慮する。

- 3 夏の日中の暑いときをさけ、朝夕の涼しい、風の少ない時間帯を選んで作業するとともに、連日散布することは避ける。
- 4 作業中の喫煙、飲食はやめる。
- 5 頭痛、めまい、吐き気など気分が悪くなった場合には、直ちに作業をやめる。
- 6 薬剤が皮膚についた場合は、直ちに石けん水で皮膚を洗い、また、散布液をひどく浴びたときには、交代するなり、衣服を替える。
- 7 散布液は残さないように使い切る。
- 8 防除作業員の人員や散布時間には十分な余裕をとり、同じ者が長時間散布作業に携わることのないようにする。
- 9 施設内で散布する場合は、農薬がこもり作業員の体に付着し、吸いやすくなるので、特に服装を厳重にし、必ず専用の防毒マスクを着用する。
くん煙の場合も同様であり、くん煙後、14～15時間は施設内に立ち入らないよう実施時間（例えば夕方に行うなど）を考慮する。
- 10 クロロピクリンくん蒸剤等ガス化する農薬を施設内で使用する場合は、隔離式有機ガス用の防毒マスクを必ず着用し、施設を開放した状態で作業するとともに、作業後は施設外にガスが漏れないように常に点検する。
ガス化する農薬及びくん煙剤等を施設内で使用した後は、必ず人のいないことを確認し、施設の出入り口は施錠する。
- 11 クロロピクリンくん蒸剤等ガスを利用する場合は、人家などの近くや、一時に広範囲に使用せず、作業員は専用の防毒マスクを必ず着用する。
また、その他周辺の環境条件を十分配慮し、危害の起こらないよう万全の措置をとってから使用する。
- 12 パイプダスター散布中のホース中央は、農薬の濃度が高く危険なので、中持ちは絶対にしない。
- 13 育苗箱、ペーパーポット等に農薬を使用する際は、使用農薬が周囲にこぼれ落ちないように慎重に防除を実施する。
- 14 配置剤のうち残留基準が設定されている成分を含む農薬については、農作物の茎葉部や根部と農薬成分が接触しないよう、栽培ほ場の周辺部又は栽培ほ場内に設置したトレイ（皿）上に配置する。
- 15 散布中は、防除機周辺が無防備になりがちなので、農薬の盗難等には十分注意する。
- 16 農薬の飛散により有機農産物に関する認証が受けられなくなる等の防除対象以外の農作物への損害が生じないよう必要な措置を講ずる。

【散布後】

- 1 使用した器具は、薬剤タンク、ホース、噴頭、ノズル等残留の可能性のある箇所に注意して、洗浄を十分に行う。
- 2 使い残した農薬は、密封、密栓し、未使用の農薬と一緒に農薬専用の保管庫などへ収納・施錠し、子どもなどの手が届かないところへ置く。
また、飲料用空瓶等への移し替えは絶対にしない。
- 3 使用後の空容器、空瓶及び空袋を野焼きしたり、戸外に放置することのないよう注意し、廃棄物処理業者に処理を委託するか、市町村又は農業団体等による回収・処理システムのある地域では定められた方法により処分するか、若しくは「廃棄物の処理

及び清掃に関する法律施行令及び施行規則」に定める基準に適合する施設で焼却する。

また、スプレー式農薬の空き缶は、必ず穴を開け、ガス抜きした後、空容器と同様に適切に処理する。

- 4 不要な農薬は、嚴重に保管のうえ、廃棄物処理業者に処理を委託するか、市町村又は農業団体等による回収・処理システムのある地域では定められた方法により処分する。
- 5 一連の散布作業が終わったら、うがいをし、身体を石けん等できれいに洗い、飲酒を控え、夜は早めに休む。また、作業に使った衣服、下着もきれいに洗濯をしておく。
- 6 気分が少しでも悪くなったら医師の診断を受ける。
- 7 クロルピクリンくん蒸剤等ガス使用による防除を行ったほ場や施設等は、ガス漏れによる危害の起こらないように数日間は巡回点検するとともに、施設は施錠し、立札を掲示するなど、みだりに人が立ち入らないようにする。
特に、被覆を要する農薬を使用した場合は、農薬を使用した土壌から当該農薬が揮散することを防止するための措置を講じるよう努める。
- 8 水田等に農薬を使用した場合は、農薬がほ場外に流出しないよう管理・点検し、水域の生活環境動植物に対する危被害防止及び水質汚濁の防止を徹底する。
- 9 農薬散布の記録（防除日誌）をきちんとつけておく。

【周辺環境への配慮

- ◎ 住宅地及びその周辺で農薬を使用する場合は、農薬の飛散が周辺住民、子供等に健康被害を及ぼすことがないように、「住宅地等における農薬使用について」（平成25年4月26日付け25消安第175号・環水大土発第1304261号農林水産省消費・安全局長、環境省水・大気環境局長通知）に従ってください。
- ◎ ミツバチや養蚕などへの配慮も必要です。周辺に養蜂や養蚕がある場合は、影響の少ない薬剤を選択するとともに、飛散に注意します。ミツバチが飼育されている場合には、散布2週間前には養蜂組合や業者に連絡してください。
- ◎ 農薬が河川や養殖池等に流入しないよう注意します。水田では散布後7日間は必ず止水します。

（「農薬安全使用指導指針」を参照のこと）

Q-33 農薬容器を洗浄した場合の農薬残留量は

これは実験例ですが、3回ほど洗浄することにより、農薬がほとんど残らないことがわかります。

| 農薬（剤型） | 1回目の洗浄で除去した農薬量（%） | 2回目の洗浄で除去した農薬量（%） | 3回目の洗浄で除去した農薬量（%） |
|---------|-------------------|-------------------|-------------------|
| A（液剤） | 98.45 | 99.43 | >99.43 |
| B（乳剤） | 99.23 | 99.91 | 99.94 |
| C（ゾル剤A） | 97.44 | 99.78 | 99.92 |
| D（ゾル剤B） | 98.04 | 99.96 | 99.99 |

（農薬工業会（現：クroppライフジャパン）試験成績より）

※表中の数字は、4回実施した洗浄液総量に含まれていた農薬量を100として、各回の洗浄液に含まれていた農薬量をもとに除去率を算出し、累積除去率として表したもの。ただし、中の農薬を使い切ったらすぐに洗浄することが必要（付着分が固まると取れにくくなるものがある）。

そこで、農薬の容器は3回洗って処分します。



空容器は、他の用途に使用しない。

空容器は、ほ場などに放置せずに適切に処理する（野焼き厳禁）。

Q-34 農薬の飛散防止対策は

まず、捕殺や部分除去など、農薬以外の防除対策を取り入れて、農薬の使用を減らしましょう。やむをえず農薬を使用する場合、いろいろな飛散防止対策があります。チェックできる項目を多くして、リスクを低くすることが大切です。

1 飛散の影響が少ない環境づくり

近接ほ場(又は同一ほ場内)の他作物との間に距離をあける。

・ブームスプレーヤーでは20m、スピードスプレーヤーでは50m飛散した事例があります。近接ほ場との距離が近い場合には、遮へい物を設置したり、周辺部は小型防除器具により散布するなどの飛散防止対策をできるだけ多く取り入れます。

・同一ほ場内に複数の作物がある場合には、作物同士の距離をあけます。防除する場合は、飛散しにくい粒剤を用いたり、被害部位にスポット的に散布するなどの対策をできるだけ多く取り入れます。

近接ほ場との間に遮へい物を設ける。

・ネットや垣根等を設置します。ネットは網目1mm以下で高い効果があります。



2 飛散しにくい散布手法の利用

飛散しにくい薬剤を選択する。

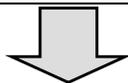
・粒剤など飛散しにくい剤を利用します。粉剤をDL粉剤(飛散しにくい粉剤)に替えることも飛散抑制になります。

・病害虫の局所的な発生なら、局所散布(スポット散布)を検討しましょう。

防除面積や用途に応じた防除器具、散布ノズルを選択する。

・必要以上に散布距離(薬液などの到達距離)の長い防除器具は使用しないようにします。近接作物があれば小型防除器具で散布します。

・除草剤は泡噴口などの専用ノズルを使用します。必要以上に霧状となるノズルは、飛散しやすくなります。



3 近接作物への安全性の配慮

近接作物にも、適用のある農薬を使用する。

近接作物に適用がない農薬を使用する場合、十分大きい残留基準値が設定されている農薬を選択する。※注

選択できなければ、他の防除法や残留の問題がない農薬(生物農薬等)を検討しましょう。

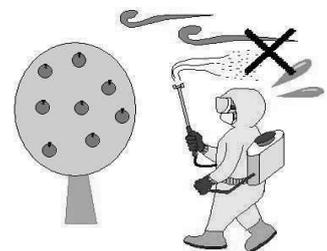
農薬を使わざるを得ないなら、効果の高い飛散防止対策を組み合わせるようにしましょう。

近接作物が収穫間近なら、散布をしばらく見合わせたり、収穫を早めたりする。

飛散の恐れがある近接ほ場の生産者にあらかじめ連絡しておく。

・日頃から、収穫時期や防除時期に関する情報を相互に交換しておくことが大切です。

※注 例えば、一律基準値(0.01ppm)ではなくもっと大きい基準値が設定されている農薬を選択します。しかし、この対策だけでは十分ではなく、ほかの対策も取り入れることが必要です。



4 散布時の風への対応

朝夕など風の影響が少ない時間を選ぶ。

- ・風の影響があると判断される場合には散布を見合わせます。
- ・旗がなびいていたり、木の葉や細い枝が絶えず動くようなら風速が3 m/秒以上あり、風の影響を受けやすいことから、散布見合わせの目安とします。



5 散布時の注意

飛散の危険性が高い地点では、飛散しにくい散布手法に切り替える。

- ・ほ場周辺で近接して他の作物があれば、小型防除器具による散布に切り替えます。

風向きに注意して散布する。

他の作物の方向に散布しないように作業する。

- ・ブームスプレーヤなど大型散布機器では、回転時は散布を止めるなど細かな操作が大切です。

作物にできるだけ近い位置で散布する。

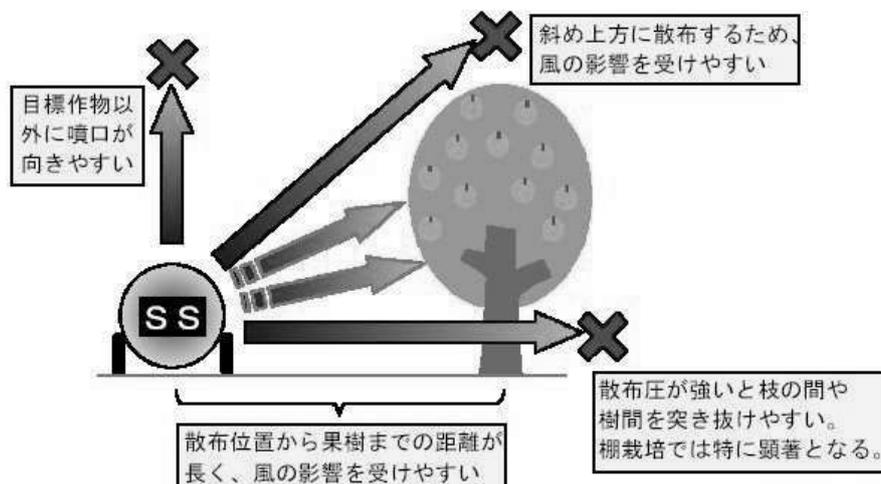
- ・ブームスプレーヤはノズルと作物との間があきすぎないように調整します(40cm程度が適当)。

必要以上の散布圧にしない。また、散布量が多くなりすぎないような希釈倍数とする。

果樹の農薬散布は周辺に飛散しやすいことに注意しましょう。

特にスピードスプレーヤ（SS）は農薬の到達距離が長くなることから、樹園地周辺の農作物に対する配慮がこれまで以上に必要となります。

- ① 送風量は対象果樹に届く必要な範囲で可能な限り少なくしましょう。
- ② ノズルの配列に注意し、散布対象がない方向のノズルは止めましょう。
棚づくりでは側方や下部のノズルを止めるなど、樹園地によって工夫しましょう。
- ③ 回転時は、外側の噴霧を止めましょう。
- ④ 樹園地の端の列では、できるだけ低風量で散布しましょう。近くに他の作物があれば、手散布に切り替えましょう。
- ⑤ 飛散低減ノズルなど飛散低減器具の利用も検討しましょう。



Q-35 住宅地等における農薬使用については

農薬使用基準（Q-8参照）では、農薬を使用するときに、人畜に危険を及ぼさないことは使用者の責務とされています。また、住宅地周辺では農薬が飛散しないように努力することとされています。この規定に基づき、平成25年4月26日に農林水産省及び環境省から「住宅地等における農薬使用について」が出されています。

「住宅地等における農薬使用について」の概要

- 1 学校、保育所、病院、公園等の公共施設内の植物、街路樹並びに住宅地に近接する農地（市民菜園や家庭菜園を含む。）及び森林等（以下、「住宅地等」という。）で防除が必要な場合は、定期散布はやめ、病虫害やその被害の早期発見により農薬以外の方法をとるよう最大限努めること。病虫害の発生状況を踏まえやむを得ず農薬を使用する場合も、散布以外の方法を検討し、散布せざるを得ない場合も最小限の区域にとどめること。
- 2 住宅地に近接する農地（市民菜園や家庭菜園を含む。）では、病虫害に強い作物や防虫ネットなどさまざまな防除手段を活用し、農薬使用の回数や量を削減すること。
- 3 農薬の使用に際しては次の事項を守ること。
 - ① 対象農作物（非食用も含む。）に適用のある農薬を用い、ラベルの使用方法を守ること。
 - ② 農薬散布は、飛散しないよう無風又は風の弱いときなど天候や時間帯を選ぶとともに、風向きやノズルの向きにも注意すること。
 - ③ 農薬を散布する場合は事前に周辺住民に周知すること。特に近隣に学校や通学路がある場合は、学校や保護者等に周知し健康被害防止を徹底すること。また、化学物質過敏症の方に配慮した周知をすること。公園等では、立て看板等で散布区域に農薬使用者以外が立ち入らないようにすること。
 - ④ 農薬を使用した年月日、場所及び対象植物、農薬の名称及び使用量又は希釈倍数を記帳し、保存すること。
 - ⑤ いくつかの農薬を混ぜて使用するいわゆる「現地混用」は行わないこと。特に、有機リン系農薬同士の混用は決して行わないこと。

【参考資料】

- ① 「住宅地等における農薬使用について」の県作成チラシ→本冊子（参考資料）
- ② 公園・街路樹等病虫害・雑草管理マニュアル（環境省 作成）
公園・街路樹等における病虫害等の管理に関し、農薬飛散によるリスクの低減に資することを目的として取りまとめたものです。複製及び配布に許可等を要しません。
https://www.env.go.jp/water/dojo/noyaku/hisan_risk/manual1_kanri.html
- ③ 樹木等の病虫害防除に関する手引（公益社団法人緑の安全推進協会 作成）
街路樹や、公共施設内及び住宅地周辺の植木・植栽等の病虫害防除を行う場合に、農薬使用者に遵守が望まれる事項を具体的にまとめた冊子です。
<http://www.midori-kyokai.com/pdf/jyumoku-tebikiB.pdf>

Q-36 環境基準（農薬関係）については

環境基本法において、国は大気汚染、水質汚濁、土壌汚染及び騒音に係る環境上の条件について、それぞれ人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準を定めるものとされています。

このうち、水質保全行政の目標として公共用水域の水質について達成し、維持することが望ましいとして定めた基準として、「水質汚濁に係る環境基準」（環境庁告示、以下「環境基準」という。）があり、「人の健康の保護に関する環境基準（健康保護項目）」と「生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）」の二つの項目からなっています。

この環境基準は、水質汚濁防止法第15条に基づく都道府県知事による公共用水域及び地下水の常時監視の対象として位置付けられています。

水質汚濁に係る人の健康保護に関する環境基準（農薬関係抜粋）

| 項目名 | 基準値 |
|---------------------|-----------------|
| 1, 3-ジクロロプロペン (D-D) | 0.002mg/リットル 以下 |
| チウラム | 0.006mg/リットル 以下 |
| シマジン | 0.003mg/リットル 以下 |
| チオベンカルブ (ベンチオカーブ) | 0.02 mg/リットル 以下 |

環境基準の健康保護項目とは別に、近年、公共用水域などから化学物質が検出されるようになったことを背景として、人の健康の保護に関する物質ではあるが、公共用水域等における検出状況などからみて、直ちに環境基準の健康保護項目とはせず、引き続き知見の集積に努めるべきものとして、27物質（農薬としては12物質）が要監視項目に位置付けられています。

要監視項目（農薬関係抜粋）

| 項目名 | 指針値 |
|------------------------|-----------------|
| イソキサチオン | 0.008mg/リットル 以下 |
| ダイアジノン | 0.005mg/リットル 以下 |
| フェニトロチオン (MEP) | 0.003mg/リットル 以下 |
| イソプロチオラン | 0.04 mg/リットル 以下 |
| オキシシン銅 (有機銅) | 0.04 mg/リットル 以下 |
| クロロタロニル (TPN) | 0.05 mg/リットル 以下 |
| プロピザミド | 0.008mg/リットル 以下 |
| EPN | 0.006mg/リットル 以下 |
| ジクロロボス (DDVP) (登録失効) | 0.008mg/リットル 以下 |
| フェノブカルブ (BPMC) | 0.03 mg/リットル 以下 |
| イプロベンホス (IBP) | 0.008mg/リットル 以下 |
| クロルニトロフェン (CNP) (登録失効) | — |

上記の他に、「土壌の汚染に関する環境基準」、「地下水の水質汚濁に係る環境基準」においても基準値が定められています。

| 土壌の汚染に係る環境基準（農薬関係抜粋） | | 地下水の水質汚濁に係る環境基準（農薬関係抜粋） |
|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| 項目名 | 環境上の条件 | 基準値 |
| 有機リン | 検液中に検出されないこと | |
| 1, 3-ジクロロプロペン (D-D) | 検液1リットル中につき0.002mg 以下 | 0.002mg/リットル 以下 |
| チウラム | 検液1リットル中につき0.006mg 以下 | 0.006mg/リットル 以下 |
| シマジン | 検液1リットル中につき0.003mg 以下 | 0.003mg/リットル 以下 |
| チオベンカルブ (ベンチオカーブ) | 検液1リットル中につき0.02 mg 以下 | 0.02 mg/リットル 以下 |

Q-37 ゴルフ場における農薬の適正使用については

ゴルフ場における農薬使用については、その周辺環境を汚染したり、危被害を生じることのないよう、愛知県ゴルフ場農薬適正使用指導要綱（以下「要綱」という。）及び愛知県ゴルフ場農薬適正使用指針（以下「指針」という。）に基づき指導しています。

1 要綱に定めるゴルフ場の定義

○ホール数が18ホール以上であり、かつ、コースの総延長をホール数で除して得た数値（以下「ホールの平均距離」という。）が100m以上の施設（当該施設の総面積が10万㎡未満のものを除く。）

○ホール数が18ホール未満のものであっても、ホール数が9ホール以上であり、かつ、ホールの平均距離がおおむね150m以上の施設

2 要綱の主な内容

ゴルフ場における農薬の適正な使用について必要な事項を定めることにより、農薬による被害防止と環境の保全を図ることを目的としています。

なお、要綱に基づく各種報告は、県知事（農業経営課）とゴルフ場の所在地を管轄する市町村長に報告する必要がある。

(1) 農薬管理責任者の設置

農薬の適正な使用及び保管管理を行うため、農薬管理責任者を設置します。農薬管理責任者を設置、変更したときには報告が必要です。

(2) 農薬の使用計画の作成

毎年度の農薬の使用計画を作成します。毎年2月末日までに翌年度分の報告が必要です。

(3) 農薬の使用状況等の記録

農薬の受払簿により農薬の購入量、使用量、残量等を記録します。また、農薬の使用状況等について記録するとともに、毎年4月30日までに前年度分の報告が必要です。受払簿及び使用状況等の記録は3年間保管する必要がある。

(4) 水質の監視及び測定

調整池に魚類を放飼して、水質の汚濁等の状況を常時監視します。また、調整池又は排水口において、主要な農薬の濃度を農薬の使用量が多い時期に、毎年2回以上測定するとともに、そのつど、速やかに報告が必要です。この測定の結果が、「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止及び水域の生活環境動植物の被害防止に係る指導指針」（令和2年3月27日付け環水大土発第2003271号環境省水・大気環境局長通知）に規定する指針値（以下「指針値」という。）を超えた場合は、引き続き当該農薬の濃度を測定するとともに、必要な措置を講じる必要があります。

飲料水を井戸水、湧水等の自己水によって供給している場合は、給水栓において、主要な農薬の濃度を農薬の使用量が多い時期に、毎年2回以上測定するとともに、

そのつど、速やかに報告が必要です。この測定の結果が、「水質管理目標設定項目」（平成15年10月10日付け健発第1010004号厚生労働省健康局長通知）に規定する農薬類（水質管理目標設定項目15）の対象農薬リストの目標値（以下「目標値」という。）を超えた場合は、引き続き当該農薬の濃度を測定するとともに、農薬の使用及び飲料水の安全確保に関し必要な措置を講じる必要があります。

なお、これら水質測定結果の記録は3年間保管する必要があります。

（５）農薬による事故発生時の措置及び報告

農薬の流出、飛散等により周辺の住民、水産動植物、家畜、みつばち、蚕、水道水源等に被害が発生するおそれがあるときには、その旨を直ちに県農林水産事務所農政課（名古屋市内については県庁農業経営課）、保健所及び関係市町村等に報告するとともに、その原因を究明して、適切な措置を講じる必要があります。

（６）立入検査

必要に応じ県関係職員が立ち入り、農薬の使用状況及び書類その他必要な物件を検査しますので、積極的に協力する必要があります。

（７）指導、勧告、氏名等の公表

県は、次の場合に指導又は勧告をします。なお、正当な理由がなく、指導、勧告に従わないときや検査を拒み若しくは妨害したとき、報告をしなかったときは、当該事業者の氏名等を公表するものとしています。

○要綱に定める事項に従わなかった場合

○排出水中の農薬濃度が指針値を超えた場合

○排水口等の下流水域に取水口を有する水道の原水中の農薬濃度若しくはゴルフ場内の飲料水中の農薬濃度が目標値を超えた場合

○その他、農薬の安全かつ適正な使用及び管理、周辺環境の保全等のため必要があると認められる場合

3 指針の主な内容

農薬の適正な使用を推進し、農薬による被害の防止及び環境の保全を図るため、農薬を使用する者が遵守すべき基準、要綱等のほかに守るべき事項を示しています。

○農薬の適正な取扱い

農薬の選定・購入時、運搬時、散布時、保管管理時の各段階における注意事項

○周辺環境等に対する被害防止

周辺住民への事前連絡、水質汚濁の防止、プレーヤー等に対する被害防止、家畜・みつばち・蚕に対する被害防止に関する事項

○事故発生時の措置

農薬使用に伴う事故が発生した場合に関する事項

○航空機等を用いた農薬の散布

有人又は無人航空機を用いた農薬散布を実施する場合に留意すべき事項

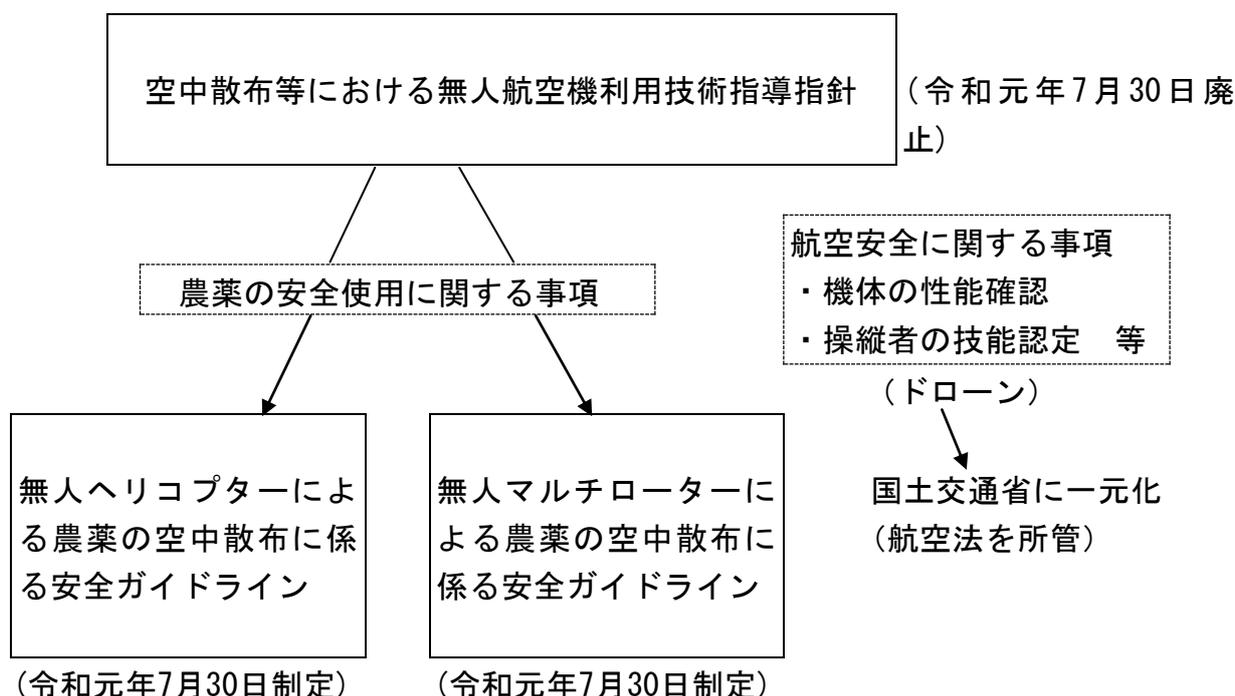
○効率的防除の推進

病虫害の早期発見、適期防除の推進及び研修会等の積極的な活用による知識向上

Q-38 無人航空機の安全利用については

県では無人航空機の利用に当たって、人畜、農作物、周辺環境等に対する安全性を確保しつつ、適正に実施されるよう実施主体を指導しています。

「空中散布等における無人航空機利用技術指導指針」（平成27年12月3日付け27消安第4545号農林水産省消費・安全局長通知）が廃止され、「無人ヘリコプターによる農薬の空中散布に係る安全ガイドライン」（以下、「無人ヘリガイドライン」という。）及び「無人マルチローターによる農薬の空中散布に係る安全ガイドライン」（以下、「ドローンガイドライン」という。）（令和元年7月30日付け元消安第1388号農林水産省消費・安全局長通知）が新たに制定されました（図）。



1 無人ヘリガイドライン及びドローンガイドラインの主な内容

(1) 空中散布の計画の作成

実施主体は、空中散布の実施区域周辺を含む地理的状況（住宅地、公共施設、水道水源、蜂、蚕、魚介類その他水産動植物の養殖場等に近接しているかなど）、耕作状況（収穫時期の近い農作物や有機農産物の生産ほ場が近接しているかなど）等の作業環境を十分に勘案し、実施区域及び実施除外区域の設定、散布薬剤の種類及び剤型の選定（粒剤、微粒剤等の飛散の少ない剤型）等の空中散布の計画について検討を行い、計画書を作成します。

無人ヘリガイドラインでは、作成した計画書を、空中散布等を実施する月の前月末までに県に届け出ます。また、空中散布を実施した場合は、速やかに実績報告書を県に提出します。

(2) 空中散布の実施に関する情報提供

空中散布の実施区域及びその周辺に学校、病院等の公共施設、家屋、蜜蜂の巣箱

等がある場合、実施主体は、農薬を散布しようとする日時、農薬使用の目的などを十分な時間的余裕を持って情報提供し、必要に応じて日時を調整します。また、天候等の事情により空中散布の日時等に変更が生じる場合、変更に係る事項について情報提供します。

(3) 実施時に留意する事項

- ア 実施主体は、操縦者、補助者等の関係者及び周辺環境等への影響に十分配慮し、風下から散布を開始する横風散布を基本に飛行経路を設定します。
- イ 操縦者は、あらかじめ機体等メーカーが作成した取扱説明書等により、機能及び性能について理解します。
- ウ 操縦者は、機体等メーカーが取扱説明書等に記載した散布方法（飛行速度、飛行高度、飛行間隔及び最大風速）を参考に散布を行います。
- エ 操縦者は、散布の際、農薬の散布状況及び気象条件の変化を随時確認しながら、農薬ラベルに表示される使用方法（単位面積当たりの使用量、希釈倍数等）を遵守し、ドリフトが起こらないよう十分に注意します。
- オ ドリフト等を防ぐため、架線等の危険か所や実施除外区域等をあらかじめ実地確認するなど、状況把握に努める。
- カ ドリフトにより危被害を与える可能性が高い場合（周辺の農作物、有機農業、公共施設、家屋、蜂、養殖場など）には、状況に応じて、無風又は風が弱い天候の日や時間帯の選択、使用農薬の種類の変更、飛散が少ない剤型の農薬の選択等の対応を検討するなど、農薬が飛散しないよう細心の注意を払います。
- キ 強風により散布作業が困難であると判断される場合には、無理に作業を続行せず、気象条件が安定するまで待機します。
- ク 空中散布の実施により被害が発生するなどした場合は、直ちに当該区域での実施を中止し、その原因の究明に努めるとともに、適切な事後処理を行います。

(4) 事故発生時の対応

農薬事故（空中散布中の農薬のドリフト、流出等の農薬事故）が発生した場合、実施主体は直ちに事故報告書を作成し、県に提出する必要があります。

農薬事故以外の事故（人の死傷、第三者の物件の損傷など）が発生した場合、実施主体は直ちに飛行の許可等を行った地方航空局保安部運用課又は航空事務所に報告する必要があります。

2 その他

無人航空機の飛行を行うにあたって、許可が必要な空域や承認が必要な方法で機体を飛行させる場合、飛行計画の通報を行う義務があります。この飛行計画の通報はドローン情報基盤システム2.0（通称：Dips2.0）を利用して行います。

ドローン情報基盤システム2.0（通称：Dips2.0）とは

航空法に基づく無人航空機（ドローン、ラジコン機等）の登録申請、飛行許可・承認申請、飛行計画の通報・確認等の各種手続きを行うシステムです。

Q-39 農薬による中毒事故の実態は

農薬中毒事故の原因別の統計によれば、毒性の低い農薬の普及や農薬に対する知識の向上などにより減少傾向にはあるものの、全国では毎年数十件の農薬散布に伴う中毒事故が発生しています。

下図は、事故を原因別にみたものです。

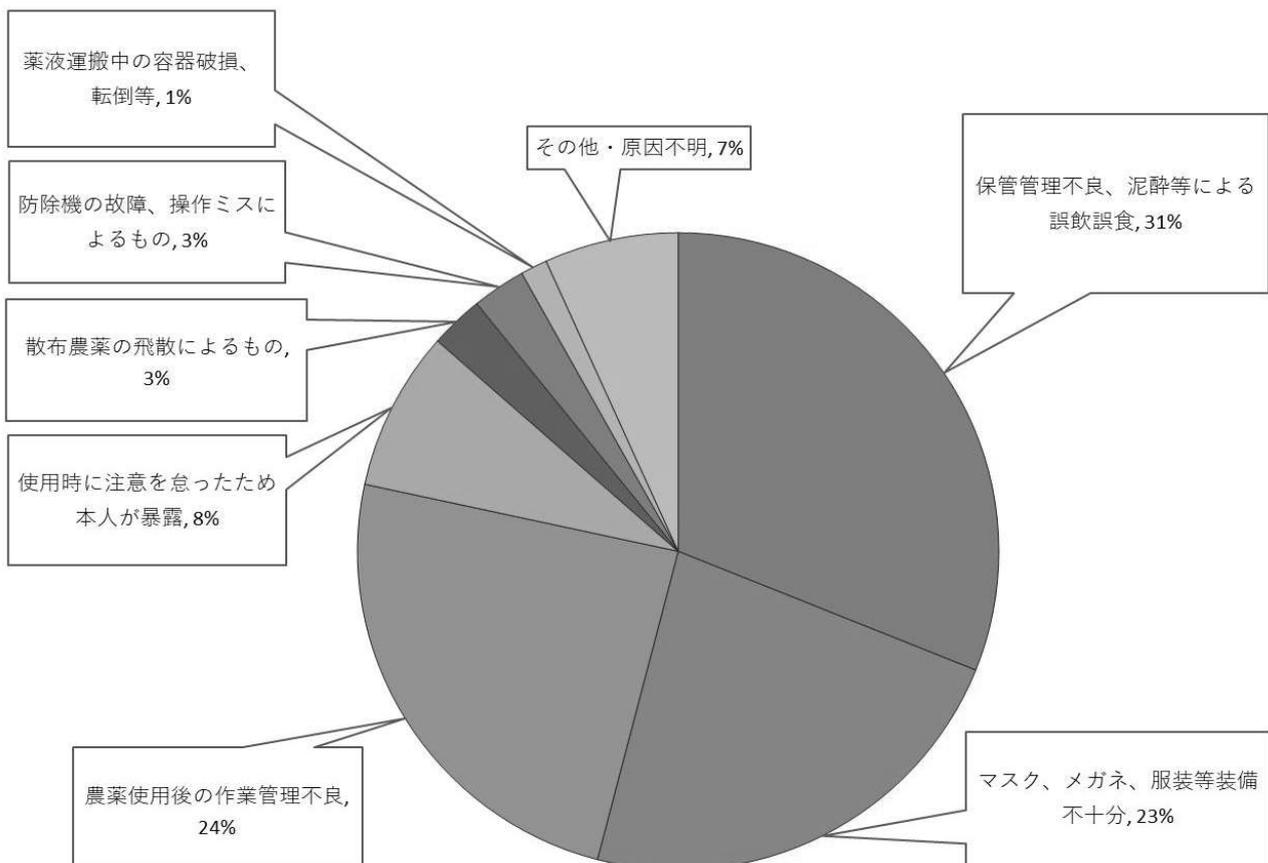
最も多い事故は、誤飲誤食によるもので、全体の31%を占めています。農薬をペットボトル等、他の容器に移し替えて使用することは絶対にやめてください。

また、農薬使用中や農薬使用後の作業管理における農薬使用者の油断による事故も多数発生しています。

マスク、メガネ、ゴム手袋、防護服などを着用し、十分な防備のもと、農薬散布に伴う中毒事故を防ぎましょう。

原因別農薬中毒事故件数の割合（2018～2022年計）

発生総件数95件（農林水産省、厚生労働省調べ）



Q-40 農薬散布による中毒を防ぐには (農薬散布用保護着)

1 作物、作目によって農薬の付着量は違う

農薬散布における農薬の身体付着量は、作物及び散布機種、方法によって差がみられます。

農薬散布時間を2時間とし、全身付着量が多い作物は、果樹>施設(草丈が身体の高さを超え、前進散布による方法の場合)>茶>稲作(背おい式パイプダスターの場合)の順でした。

また、部位別の量の違いをみると、果樹や施設では全身的に付着しましたが、茶では総付着量の90%以上が下衣に集中していました。

2 散布機具別付着量の違い

動力噴霧器の散布では、噴口の種類によって、人体の付着量に差があります。愛知県の調査では、施設内散布による多頭式噴口と単頭のものと比較すると、約1/10と多頭式噴口のほうが少ないことがわかりました。また茶園においても、スズラン噴口とキリナシ噴口では、約1/6とキリナシ噴口のほうが少ないことがわかりました。

3 ハウス内の農薬散布

ハウス内の農薬散布作業は、密閉された高温、多湿の環境下で行われることから、農薬の人体への付着も多いものです。動力噴霧器による身体への付着状況は、作物の生育初期においてはわずかですが、成長にしたがって増大します。散布方法としては、前進散布と後退散布がありますが、農薬の付着量は、後退散布の方が少なく、前進散布の1/16でした。施設内の散布方法としては、草丈が高くなり、動力噴霧器を利用して散布を前進して行う場合において、防水加工の作業着が必要となりますが、それ以外では、長袖シャツ、長ズボンでも専用としてください。

4 保護着を選ぼう

農薬散布時の服装は、農薬が作業着を通して身体に付着しないよう防水加工をしたものが適しています。農薬を浸透させないことと涼しく着る(通気性のよいこと)ことは、相反するもので、理想的な保護具はありません、どの点で折り合うかが決め手となります。その要求性のある程度満たしうる布地として、ナイロンタフタ、不織布、透湿性防水加工布などがあります。

(「農作業に適した被服装備」 昭和61年3月 愛知農総試)

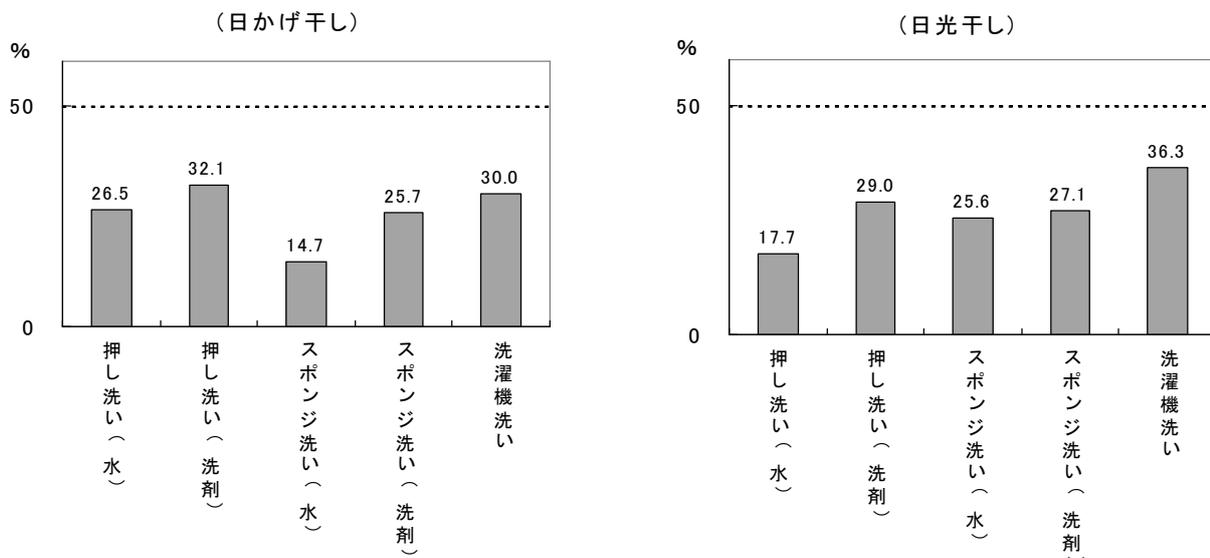


図 透湿性防除着の洗浄方法別の農薬除去率 (昭和57年 愛知農総試)

Q-41 農薬散布による中毒を防ぐには (農業用マスク)

1 農薬を吸い込むことは危険です

農薬が何らかの経路で体内に入り込んだ結果、中毒事故が起こります。

農薬散布に伴う人体への吸収経路としては、

- ① 経皮（皮膚から吸収）
- ② 経気道（鼻や口から吸い込まれる）
- ③ 経口（口からはいる）

の三つが考えられます。経気道や経口の場合は、農薬が直接人体内に吸収されるため、その毒性は強く作用します。たとえば、皮膚からの吸収を1とすると、呼吸と一緒に吸い込んだ場合は**30倍**もの効率になるといわれます。

農薬の散布作業はかなりの重労働ですので、呼吸量も平常の数倍にもなります。このことから農薬を吸い込む量が増えてしまうので、散布作業時には**農業用マスク**の使用は欠かせません。

2 農業用マスクはこんなに有効です

農業用マスクを着けると着けない場合では、大変な違いがあります。

農業用マスクを着けることで、農薬をどのくらい除去できるかを調べた結果があります。手ぬぐいやタオルを農業用マスク代わりに使った場合、約50%の農薬は除去されますが、残り半分は吸い込まれます。ところが、農業用マスクとして市販されている国家検定合格のマスクを正しく使えば、ほとんど100%近い農薬が除去され、きわめて有効であることがわかります。

農薬の散布作業（散布液調製時から）には、性能の良い農業用マスクを正しく付ける習慣をつけましょう。

ただし、農薬散布に使用したマスクを繰り返し使用しないようにしましょう。

3 農業用マスクの種類

農業用マスクには「農業用マスク」と「防護マスク」の2種類があり、防護マスクには粉剤・液剤用と土壌くん蒸用の2種類があります。

(1) 農業用マスク

厚生労働省の国家検定に合格した「使い捨て式防塵マスク」のことで、粉剤、DL粉剤、微粒剤、粒剤、乳剤、水和剤、ゾル剤、フロアブル剤、水溶剤、液剤のいずれの農薬にも使用できます。

(2) 防護マスク（粉剤・液剤用）

厚生労働省の国家検定に合格した、ろ過材を交換できる「取替え式防塵マスク」のことで、急性毒性の高い農薬の散布用です。粉剤、DL粉剤、微粒剤、粒剤、乳剤、水和剤、ゾル剤、フロアブル剤、水溶剤、液剤のいずれの農薬にも使用できます。

(3) 防護マスク（土壌くん蒸用）

厚生労働省の国家検定に合格した「有機ガス用吸収缶のついた防毒マスク」のことで、クロルピクリン、D-D、メチルイソチオシアネートなどガス化しやすい土壌くん蒸剤の散布作業をするときに使用しましょう。

吸収缶は、使用する農薬に適したものを選びましょう。

また、クロルピクリンは目に刺激があるので、保護メガネのゴーグルを併用するか、全面型防護マスク（土壌くん蒸用）を使用しましょう。

4 粉剤・液剤用マスクの選び方

- (1) 自分の顔にあった農業用マスクを選ぶ。
- (2) メガネ（ゴーグル）と一緒に、着け具合を確かめて選びます。
- (3) 取替え式か使い捨て式の農業用マスクを選びます。
- (4) 唇に触れない面体の農業用マスクを選びます。
- (5) しめひもで固定できる農業用マスクを選びます。

Q-42 指定種苗の表示については

1 指定種苗とは

種苗法では、種苗（林業の用に供される樹木の種苗を除く。）のうち、種子、孢子、茎、根、苗、苗木、穂木、台木、種菌その他政令で定める葉、根であって品質の識別を容易にするため販売に際して一定の事項を表示する必要があるものとして、農林水産大臣が指定する植物の種苗を「指定種苗」といいます。

また、食の安全・安心を確保するために、農薬取締法に基づく農薬使用基準を定める省令により、農薬使用者には農薬成分ごとの総使用回数遵守の義務があります。このため、種苗に使用した農薬使用履歴を生産者等に確実に伝達する必要があります。

なお、食用農作物は、苗として販売されているものはすべて表示が必要な種苗です。

2 指定種苗販売には表示が必要です

指定種苗の販売に際しての表示事項は、

- ① 表示をした種苗業者の氏名（法人は名称）及び住所
- ② 種類及び品種（接ぎ木した苗木（果樹）は穂木及び台木の種類と品種）
- ③ 生産地（国内産は都道府県名、外国産は国名）
- ④ 種子については、採種の年月（または有効期限）及び発芽率
- ⑤ 数量（重量、体積、本数、個数など）
- ⑥ その他省令で定める事項
 - (1) 食用農林水産植物等の種苗に農薬を使用したものについては、その旨並びに使用した農薬に含有する有効成分の種類及び当該種類ごとの使用回数
 - (2) 食用農林水産植物等以外の農作物の種苗であって、農薬により病虫害の防除をしたものについては、その旨及び使用した農薬に含有する有効成分の種類
 - (3) 種菌については、製造の年月及び有害菌類（トリコデルマ）の有無

で、これらについて次のいずれかの方法で表示します。

ア 包装に表示

イ 種苗に添付する証票に表示

ウ ばら売りの場合は、掲示その他見やすい方法により表示

指定種苗の表示例（●●、▲▲、■■は使用農薬の有効成分名）

<種子袋の表示>

| | |
|-----------------------------|---------|
| (種類) トマト (品種) ○○ | |
| 生産地 ○○県 | 数量 ○○ml |
| 採種年月 令和○年○月 | |
| 発芽率 ○年○月現在 ○% | |
| ○○種苗株式会社 ○○県○○市○○町○○丁目○○ | |

【農薬使用に関する表示例】

例① ●●処理済 種子粉衣○回

例② ▲▲ ○回使用

例③ 使用した農薬
▲▲・■ ■ 各○回
(農薬名□□)

<苗の表示>

(種類) トマト

品種名 ○○
生産地 ○○県

【農薬使用に関する表示例】

使用した農薬

●● 種子粉衣 ○回
▲▲ 土壌混和 ○回
■ ■ 散布 ○回

○○種苗株式会社
○○県○○市○○町○○丁目○○

なお、指定種苗制度に関する問合せ先は下記のとおりです。

農林水産省 輸出・国際局 知的財産課 種苗室 種苗企画班

電話 03-3502-8111 (代) 内線4288

ホームページアドレス <https://www.maff.go.jp/j/shokusan/tizai/syubyo/>