

Ⅲ 農薬の適正使用について

農薬は、科学技術の進歩に伴い、効力がよりの確で、安全性の高いものへと発展してきた。しかし、捕食性天敵などを除き、ほとんどの化学合成農薬は、動植物あるいは微生物の生理活性を抑制したり制御することで効力を発揮する「生理活性物質」である。したがって使用方法や保管管理を適正に行わなければ、人や動植物に対して不測の事故や悪影響を及ぼすことが考えられる。また、農薬の安全・適正使用は、農業生産の安定のみならず、県民の健康保護や環境保全の観点からも極めて重要である。そのため、農薬の性質や作用、適正な使用方法、危害の防止方法及び保管管理に対する知識を身に付け、事故等を未然に防ぐことが必要である。

1 農薬の安全性について

1) 農薬の安全性について

(1) 農薬が登録されるまで

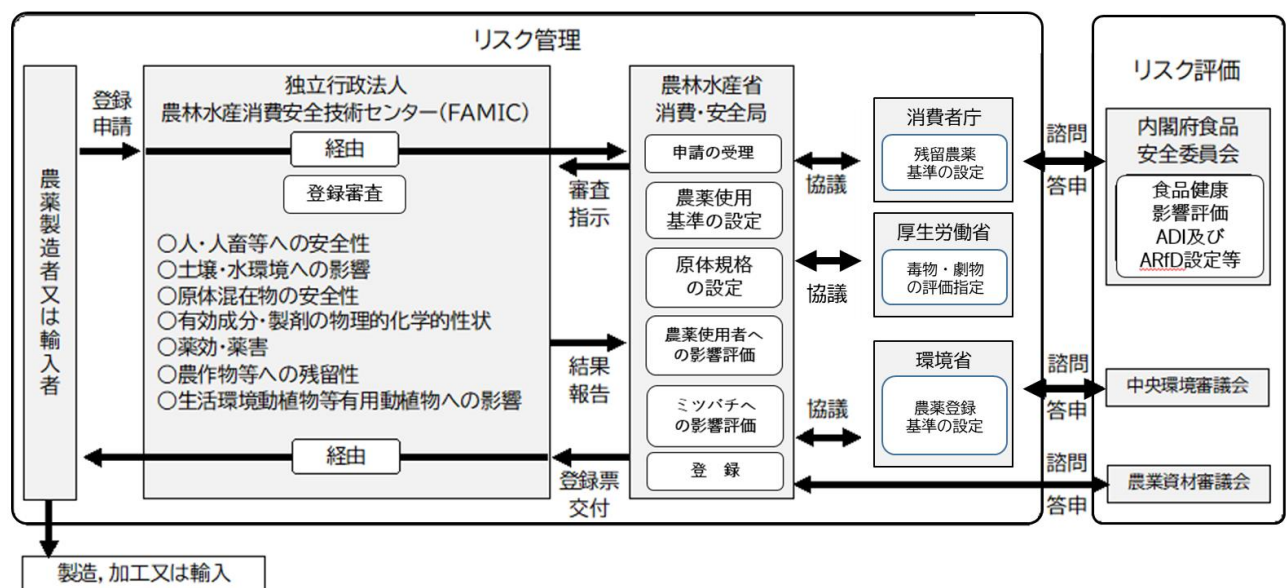
農薬の登録制度は、農薬そのものの品質及び人畜への安全性の確保等を目的として定められた制度である。

農薬の製造者及び輸入者が農薬を製造・輸入しようとする場合には、農薬取締法第3条第1項に基づき、あらかじめその農薬について農林水産大臣の登録を受けなければならない。

農薬の登録は、銘柄ごとに行うこととなっており、同一有効成分であっても、剤型（粉剤、乳剤など）が異なったり、有効成分の含有量が異なる場合、また、製造会社が異なればそれぞれ別々に登録を行う必要がある。登録に有効期間はないが、農林水産大臣が再評価を受けるべき旨を公示したときには、製造者又は輸入者は再評価を受けなければならない。加えて、毎年農薬の安全情報のモニタリングを行うこととなっており、安全性等に新たな科学的知見が明らかになった場合には、国は随時評価を行う。また登録後、新たな農作物等への登録（適用）拡大を行う場合には、根拠となるデータを添付して適用病虫害の範囲及び使用方法等の変更を行う必要がある。

農薬の登録を受けようとする者は、有効成分の種類と含有量、適用病虫害と使用方法その他の所定事項を記載した農薬登録申請書のほか、当該農薬の品質、農作物に対する薬効・薬害、人畜に対する各種の毒性、農作物・土壌及び水中における残留性などに関する試験成績等の資料を提出することで、農林水産大臣に農薬登録の申請をしなければならない。

農林水産大臣が農薬登録するまでには独立行政法人農林水産消費安全技術センター（FAMIC）を経由して申請を受け付け、農薬の品質、薬効・薬害、安全性等について多様な審査が行われる。



第1図 農薬の登録検査の流れ（（社）日本植物防疫協会『農薬概説 2024』p44 を元に作図、一部改変）

（２）農薬登録に係る基準

農薬取締法では、申請書に虚偽の記載がある場合、特定試験成績が基準適合試験によるものではない場合、薬効がないと認められる場合、申請書記載の適用作物・使用方法どおりに農薬を使用しても農作物に害を与える場合、危害防止方法を講じても人畜及び水産動植物に被害が生じる場合、農薬登録が保留されることとなっている。

また、農薬の登録を認めるか否かの判断基準（農薬登録基準）のうち、①作物残留、②土壌残留、③水域の生活環境動植物の被害防止、④水質汚濁に係る農薬登録基準を環境大臣が設定している。

なお、作物残留に係る農薬登録基準については、食品衛生法に基づく「食品、添加物等の規格基準」（残留農薬基準）が登録基準として採用されている。

さらに、農林水産大臣及び環境大臣は、この登録基準に抵触しないように、農薬を使用する者が遵守すべき基準を定めている。この使用基準に基づき農林水産大臣は、各農薬の使用方法に問題がないことを審査の上農薬登録をしている。

２）取扱いに特に注意を要する農薬

特異な毒性作用のある農薬の使用について、散布する人の健康、水系、農作物、養蚕、養魚、養蜂等の生産実態を考慮して、農薬の安全使用を確保するため、次の薬剤については特に取扱いに注意を要する。

（１）取扱いに特に注意を要する農薬について

区 分	農 薬 名	主な商品名	注 意 事 項
殺虫剤	メソミル剤	ランネート４５DF ランネート微粒剤F	▼吸入毒性が強いので、散布中の風向きに注意し、噴霧等を吸入しないようにすること ▼ハウス内や噴霧等のこもりやすい場所では、たいへん危険なので絶対使用しないこと
	クロルピクリン剤	クロルピクリン錠剤 ドロクロール クロールピクリン クロピク８０ ソイリーン 等	▼非常に刺激の強い有毒ガスを発生させる ▼事故の発生が多い ▼臭化メチルの使用規制に伴い、それに代わる代替土壌消毒剤として、クロルピクリン剤やD－D剤等を使用するケースが多くなってきている。近年は、ほ場と住宅地が近隣するケースが多くなってきており、十分に被覆しないと近隣に異臭騒ぎや中毒症状など重大な農薬事故が発生するおそれがある
除草剤	ジクワット・パラコート剤	プリグロックSL	▼毒物 ▼誤用事故が多い

（２）パラコート剤の取扱いについて

使用に当たっては、特に下記の注意事項を守る。

- イ）原液が直接皮膚に接触したり、目に飛沫が入ったりしないようにゴム手袋、防護眼鏡を着用するなど十分注意する。
- ロ）原液が皮膚に付着した場合は、そのまま放置すると炎症を起こすことがあるので直ちに石けんでよく洗い落とす。また、万一目に入った場合は、水で良く洗い、医師の手当てを受ける。
- ハ）散布の際は、マスク、手袋などをして、散布液を吸い込んだり浴びたりしないようにする。
- ニ）散布後は顔、手足など皮膚の露出部を石けんでよく洗い、うがいをする。
- ホ）ミスト散布は絶対に行わない。

- へ) 散布に当たっては散布液を浴びないために、噴口にカバーを付けるなどの防護策を講じる。
- ト) 気分が悪くなったり、異常を感じた場合は直ちに散布を中止して医師の診断を受ける。
- チ) 万一、中毒を感じた場合、あるいは誤って飲み込んだ場合には即刻の応急処置が必要であるので、直ちに胃の中のものを吐き出させ、病院で手当を受ける。
- リ) 密封して子供の手の届かない、鍵のかかる乾燥した冷暗所に保管する。

(3) 臭化メチルの使用全廃について

臭化メチル剤は、野菜や花きの土壤消毒剤をはじめとして、ほ場や床土等の消毒に使用されていた。しかし、1992年のモントリオール議定書締約国会合において、オゾン層破壊物質として指定され、段階的に使用を削減し、2005年に全廃することを決定したため、2005年以降の製造及び使用は原則として行わないこととなった。規制対象外として必要不可欠用途使用として認められていた土壌くん蒸用の臭化メチル剤の使用も2012年で全廃され、クリくん蒸用の臭化メチルも2013年で全廃された。

現在、臭化メチルでの土壤消毒法に代わる新たな技術開発も行われ、耕種的防除方法等とあわせて現地への普及が進められている。一方、クリについては、農薬登録が取れた代替剤であるヨウ化メチル使用及びその他の代替技術開発の推進や技術の普及も進められている。

3) 農薬の危被害防止

(1) 使用者の危被害防止（農薬事故の原因）

農薬を使用する場合には、使用者自身の安全確保がまず大切である。これには、使用者の健康管理にはじまり、使用前の準備から使用後の後始末、保管管理に至るまで、農薬の正しい使用手順を確実に実行する必要がある。

農薬に直接触れることの多い使用者にとって、その取り扱いを誤ると中毒事故を引き起こすことがある。毎年、農薬による事故が下表に示すように報告されている。

これらの原因は、決められた注意事項を守って使用していないか、保管管理の不良により飲食物と間違えて飲む、土壌くん蒸剤処理後の被覆不良など、農薬の保管管理や作業管理不良によるものが多い。使い慣れた農薬でも、もう一度ラベルに目を通して、記載事項を守って使用する。また、悪天候や体調不良などの悪条件下で農薬散布を無理して行わないようにする。

このほか、家畜、水産動物、ミツバチへの被害や自動車の塗装汚染などを発生させないよう、周辺環境にも十分配慮して農薬を使用する必要がある。

■原因別農薬使用に伴う事故の件数と人数（平成30年～R4年）（件（人））

原因	年度	30	R1	R2	R3	R4
マスク、メガネ、服装等装備不十分		6(7)	3(3)	2(2)	2(2)	4(5)
使用時に注意を怠ったため本人が暴露		1(1)	1(1)	2(2)	1(1)	1(1)
長時間散布や不健康状態での散布		0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
防除機の故障、操作ミスによるもの		0(0)	0(0)	0(0)	2(2)	0(0)
散布農薬の飛散によるもの		1(1)	0(0)	0(0)	0(0)	1(1)
農薬使用後の作業管理不良		4(14)	5(17)	4(6)	3(11)	2(16)
保管管理不良、泥酔等による誤飲誤食		3(3)	2(2)	8(9)	6(6)	4(4)
薬液運搬中の容器破損、転倒等		1(5)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
その他		2(4)	0(0)	0(0)	2(2)	1(1)
原因不明		7(7)	0(0)	6(6)	3(3)	5(5)
計		25(42)	11(23)	22(25)	19(27)	18(33)

農林水産省、厚生労働省調べ
（（社）日本植物防疫協会『農薬概説2024』p162より抜粋）

(2) 農薬使用の際の注意事項

イ) 農薬散布前の注意事項

(イ) 使用者の健康状態

- ①農薬の散布は、高温・多湿で、体力の消耗の激しい時期に多く、重労働なので、健康な状態で行う。
- ②体調が優れないときには、解毒機能も低下しているので、中毒になりやすい。特に、空腹、疲労、睡眠不足、飲酒後、病後、肝機能の低い人の場合は、より注意が必要。
- ③少しでも体調不良のとき、外傷がある場合、かぶれやすい人は、作業を控えるか、直接薬剤に触れる散布作業には従事しない。
- ④健康管理に気を配り、定期的に肝機能検査などの健康診断を受ける。

(ロ) 防除器具の整備点検

農薬散布中に防除器具が故障し、その修理中に農薬を吸い込んだり、漏れた液剤で農作物が薬害を起こすなど防除器具の故障が事故の原因になることが多い。特に散布器具のノズルの目詰まり、ホースの不完全な接続、散布に不適な噴口の使用などが事故につながるが多い。防除器具は、事前に十分に点検・整備しておき、使用前にもう一度チェックする。

ロ) 農薬散布中の注意事項

(イ) 散布液の調製

- ① 散布液は、1回の作業で使い切るように調製する。調製後の散布液の状態では放置すると農薬成分が分解して効果等に影響する場合も考えられるので、その都度使い切るのが原則。
- ② 散布液の調製時には、濃厚な農薬に触れることになるので、直接触れたり、目に入ったり、吸い込んだりしないように、マスク、手袋、メガネなどの保護具を必ず着用する。

(ロ) 散布時間帯

- ① 農薬散布は、原則として暑い日中を避け、涼しい朝夕に行う。早朝の涼しい時間帯は、下降気流があり、散布した霧や微粉が地上に落ちやすいが、日中の土地が熱せられる時間帯になると、上層気流により舞い上がることになる。
- ② 散布中に雨などが降って、散布できなくなった時は、雨が止んで散布対象の葉面などに雨滴がなくなってから散布する。

(ハ) 散布作業

農薬の散布は体力を要し疲労するので、2時間くらいを限度とする。気温が28℃を越すと発汗量が増加し疲れもひどくなるので、ハウス内での日中の長時間散布は危険である。暑い日中、急な斜面地などでの散布も、十分な休息や作業員を交代するなどし、無理に強行しない。

(二) 作業中の喫煙・飲食

- ① 散布作業中に飲食をすると、付着している農薬が身体に入ることがある。やむを得ないときは、手や顔を十分洗い、うがいをし、散布場所から離れた涼しい所で休息する。
- ② 散布場所には、冷たいタオル、洗顔・うがい用の清水をポリ瓶に入れ、氷冷ボックスに入れて持参するなど工夫が大切である。汗を拭く手ぬぐいなども農薬が付着しないよう工夫する。

(ホ) 農薬を浴びない工夫

- ① 風の強い日の散布は、控えることは当然のことであるが、微風条件下でも、風を背にして、風上の方に後ろ向きに進行するように（後退散布）して農薬を浴びないようにする。また、常に風向きに注意し、風が強くなったときは中止する。
- ② 農薬の剤型を選ぶことで散布者の被爆を少なくできる。固体の剤型では、「粉剤＞D.L剤＞微粒剤＞粒剤」の順で付着は少なくなる。液剤の散布では噴霧粒径の大きいノズルを使用し、ハウスなど施設では、くん煙法、蒸散法、煙霧法などの無人防除技術も有効である。
- ③ 農薬をできるだけ浴びない散布方法を決め、それからT・P・O（時・場所・場合）に合わせて、必要な保護衣や保護具を工夫する。身長よりも高い所への散布や植物に接触しやすい場合は、とりわけ保護衣の着用が大切である。

ハ) 農薬散布後の注意事項

(イ) 使用後の後始末

- ① 使用後の防除器具を良く洗浄し、同時に点検・整備をする。洗浄液は河川などに流出することのないよう適切に処理し、残った農薬の容器は密封または密栓し安全に保管する。
- ② 農薬の空き瓶・空袋は、中に農薬が残っていないことを確認の上、所定の方法で安全に処理をする。

(ロ) 農薬の小分け、他容器への移し換えの禁止

毒物・劇物に該当する農薬は、毒物及び劇物取締法によって、食品に使われる容器に移し換えることが禁止されている。普通物の農薬も、誤用や誤飲による危害防止のため、他の容器に移し換えてはならない。

(ハ) 身体の清潔

後片付けが終わったら、手や露出部を石けんでよく洗い、うがいや洗顔をしてから風呂に入って、全身を良く洗う。着替えた保護衣などは、他の洗濯物と区別して、その都度洗剤を使って洗う。保護衣は防水が弱くなることがあるが、その際は再び防水加工しておく。

(ニ) 体力の回復

農薬を散布した日は疲労も激しいので、栄養のある食事をとり、早く寝て体力の回復をはかる。また、肝臓の解毒酵素系に過剰な負担を掛けないように飲酒を控えること。

(ホ) 身体に異常を感じた時の行動

農薬散布をした後、身体に異常を感じたら、直ちに使用した農薬の容器を持参して、医師の診断を受ける。中毒については、中毒 110 番（日本中毒情報センター）が情報を伝えてくれるので、医師から問い合わせてもらおうと良い（「農薬中毒とその処置」の頁を参照）。

(ヘ) その他注意事項

空容器の処分は適切に行ない、他の用途には絶対に使用しないこと。廃棄物の処理及び清掃に関する法律により、空容器の野焼き（野外の焼却）が禁止されており、政令の定める処理基準にしたがって適正に処理しなければならない。

(3) 農薬の保管及び運搬上の注意

（「毒物及び劇物の保管管理について」（昭和 52 年 3 月 26 日付け薬発第 313 号厚生省薬務局長））

（「農薬の保管管理等の徹底について」（昭和 62 年 6 月 10 日付け 62 農蚕第 3283 号農蚕園芸局長））

イ) 保管について

農薬の保管場所は、鍵のかかる丈夫なものにし、子供や他人が誤って触れたり、持ち出さないように必ず施錠し、鍵の管理を徹底する。また、毒物・劇物に該当する農薬は法令に従って、必ず鍵を掛けて保管する。なお、毒劇物と普通物は混在して保管しない。

ロ) 取扱い・運搬について

農薬を運搬するときは途中で袋が破れたり、びんが割れたり、栓がゆるんでこぼれたりすることのないよう包装を厳重にして運搬すること。

ハ) 農薬の小分け、他容器への移し換えの禁止について

毒物・劇物に該当する農薬は、毒物及び劇物取締法によって、食品に使われる容器に移し換えることが禁止されている。普通物の農薬も、誤用や誤飲による危害防止のため、ペットボトル等飲食物に通常使用される容器に移し替えることは禁止されている。また、農薬と飲食物とを混載して運搬しないこと。

ニ) 使用期限について

農薬には最終有効年月が明示されており、この期限内であれば通常の保管状態では有効成分の含量は保証されている。最終有効年月を過ぎたものは、直ちに効果を失うものではないが、その効果は保証されないので期限内に使用する。

ホ) 帳簿の記録について

農薬を使用したときは「農薬を使用した年月日」、「農薬を使用した場所」、「農薬を使用した農作物等」、「使用した農薬の種類又は名称」、「使用した農薬の単位面積当たりの使用量又は希釈倍数」を帳簿に記載する。

(4) 農作物に対する安全の確保（薬害の防止）

農薬は、正しい濃度で、規定量を、適期に使用することが大切である。農薬の種類や使用量、対象作物を間違えたり、異常な気象条件下、通常とは異なる栽培条件下等で使用すると、農作物に薬害が発生する場合がある。

薬害の症状としては、斑点、黄化、生育抑制、枯死など様々である。薬害か他の要因による被害であるか判断の難しいことがある。薬害の場合には、農薬が多量に付着、もしくは吸収された部位に症状が出てくることが多いので、周辺の同一薬剤を使用していないほ場と比較することも必要である。薬害の原因としては、以下の場合が想定される。ラベルには、薬害に関する注意事項が記載されているので、見落とさないようにする。

- イ) 品種の違いによる薬害
- ロ) 生育状況の違いによる薬害
- ハ) 気象条件の違いによる薬害
- ニ) 土壌の性質などによる薬害
- ホ) 農薬の混用と散布間隔による薬害
- ヘ) ドリフトによる薬害

(5) 農産物に対する安全の確保（農薬の毒性評価と残留農薬基準の設定）

農薬の登録申請時に提出される毒性試験成績の結果から、ヒト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一日当たりの摂取量（一日摂取許容量、A D I : Acceptable Daily Intake）及びヒトがその農薬を 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一日当たりの摂取量（急性参照用量、A R f D : Acute Reference Dose）が設定される。

通常、作物の表面に散布された農薬は、大気中へ蒸発、風雨による洗い流し、光及び水との反応による分解で、散布日から時間が経つにつれて減少していくが、その一部は収穫時の作物に残留する。個別の農薬について、登録申請されている使用方法で実施された作物残留試験の結果を用いて、その農薬の様々な食品を通じた長期的な摂取量の総計が A D I の 8 割を越えないこと及び個別の食品からの短期的な摂取量が A R f D を越えないことを確認する。その上で、定められた使用方法に従って適正に使用した場合に残留し得る農薬の最大濃度が、食品衛生法に基づき内閣総理大臣が定める「残留農薬基準」として設定される。作物の残留し得る農薬の最大濃度を推定するに当たっては、気象条件など種々の外的要因により残留濃度が変動する可能性を考慮している。

（残留農薬基準の一例）

農産物	農薬成分	エトフェンプロックス
米（玄米）		0.3 ppm
小 麦		0.3 ppm

上記の表は残留農薬基準の一部を示したものであるが、例えば、米（玄米）には農薬の成分であるエトフェンプロックスが 0.3ppm まで残留してもいいということになる。言い換えると、0.3ppm までであれば、その米を一生涯毎日食べ続けたとしても人の健康に悪影響はなく、この残留農薬基準を超えない農産物は安全とされている。

イ) 安全な農産物を生産するためには

農薬の使用回数、使用時期等によって、農産物に対する残留濃度が違う。そこで、農林水産省は残留農薬基準を超えないような農薬の使用回数、使用時期等の基準を定めて公表している。これが農薬使用基準である。

(農薬使用基準の例)

農薬名	農作物名 (栽培方法)	剤 型	使用方法	使用時期	使用回数	エトフェンプロックスを含む農薬の 総使用回数
エトフェンプロックスを含む製剤	稲	乳 剤	散布	収穫 14 日前まで	3 回以内	3 回以内
		水和剤		収穫 21 日前まで		
		粉 剤		収穫 7 日前まで		

この例では、エトフェンプロックスを含む農薬を稲に使用する場合には、各剤型の使用時期内に3回以内の使用であれば、エトフェンプロックスの残留基準である0.3ppmを超えることはない。

農薬使用基準は、農薬の種類と使用可能な農作物の組み合わせごとに使用時期、その剤の使用回数、有効成分ごとの使用回数が示され、さらに乳剤や水和剤の場合は希釈倍率、粉剤及び粒剤の場合は10a当りの使用量が定められている。これらの農薬の使用方法はそれぞれの農薬容器に表示（ラベル）されている。

使用時期は、一般に収穫前使用禁止期間を意味し、収穫前日数と表示することが多い。例えば、使用時期が「収穫 21 日前まで」とあるのは最終散布時から収穫の日まで 21 日間以上あけなければならないことを意味する。また、「収穫前日まで」と表示があるものは、「収穫 24 時間前まで」という意味である。このほか、除草剤の場合は「播種前」あるいは「移植 14 日後まで」のように作物や対象雑草の生育ステージにより表示されており、収穫物の安全性の観点の他、薬効・薬害の面から使用時期が決められている。

同様に使用量及び希釈倍率も作物残留性及び薬効・薬害の点からも表示されており、使用量や希釈倍率をきちんと守ることが重要である。

(6) 食品衛生法と残留農薬検査

食品衛生法は食品の飲食に起因する衛生上の危害発生を防止するとともに、公衆衛生の向上及び増進に寄与することを目的として、食品の規格等の設定、検査の実施、不衛生食品の販売の禁止など種々の事項を規定している。本法中で「食品」とは、すべての飲食物を指し、市場に出回る農産物もその中に含まれる。

BSE事件をふまえ「食品の安全性」の確保のためには、「国民の健康の保護を重視すべき」ことが各方面から提唱されたことを受け、法の目的に「食品の安全性を確保することにより、国民の健康の保護を図る」という趣旨が明確化された。

食品衛生法においては、国、都道府県及び保健所を設置する市に食品衛生監視員を置き、食品添加物などを検査させることとしており、それに基づいて農業協同組合、青果市場などで農産物を採取し、残留農薬に関する検査を実施している。

農産物に基準値以上の農薬が残留しないように生産するには、農薬使用基準を遵守することが重要である。

(7) 食品に残留する農薬等に関するポジティブリスト制度

食品衛生法第13条に基づき、内閣総理大臣は公衆衛生の見地から、販売用に供する食品および添加物の製造、加工、使用、調理、保存の方法について基準を定め、または、その食品及び添加物の成分の規格を定め、その基準、規格に適合していない食品及び添加物を製造、輸入、加工、使用、調理、保存、販売をしてはならないとされている。

この規定に基づき、国内外において使用される農薬等（農薬、飼料添加物、動物用医薬品）は、その使用に先立ち、毒性などについて評価を行い、その評価を踏まえ、使用対象作物や使用量などを制限し、あるいは使用される作物等に対してその使用方法や当該農薬等の食品に残留する限度すなわち残留農薬基準が設定されている。

ポジティブリスト制度ではすべての農薬等を対象にしており、その対象を次の3つのカテゴリーに分けている。

イ) 残留基準

農薬残留基準値が定められているもの

ロ) 一律基準

農薬残留基準値が定められていないもので、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定める一定量（0.01ppm）を告示

ハ) 基準を設定しないもの

食品衛生法第13条第3項の規定により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告示

残留基準および一律基準を超えて農薬が残留した販売食品等は、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（法第3条第3項）とされている。

基準値を超える残留農薬が
確認された場合



食品衛生法に基づき、原則として回収命令が出され、流通が禁止される。

さらに、農薬取締法（農薬の使用の規制）に基づき、再発防止のため、原因究明調査を行う。

(8) 周辺環境に対する安全確保

イ) 水系への配慮

公共用水域の水質に及ぼす影響を防止するため、農薬の使用に当たっては周辺の地形などを考慮した農薬の使用、特に河川や湖沼などに隣接したほ場における農薬の使用に際しては、周辺の地形や大雨・風などの気象条件を十分に考慮する必要がある。

ロ) 航空防除及び無人航空機による農薬散布

農林水産省では、農薬の空中散布に当たって「農林水産航空事業の実施について（平成13年10月25日付け13生産第4543号農林水産事務次官依命通知）」及び「農林水産航空事業実施ガイドライン（平成16年4月20日付け16消安第484号消費・安全局長通知）」の遵守徹底などにより安全対策を指導している。事業実施上、特に留意すべきこととして、事業計画の策定に当たって、地域住民の理解と協力を得るとともに、養蚕、養蜂、畜産、野生動植物、公衆衛生などの関係機関はもとより、隣接地域との連絡など、事前の話し合い、調整が極めて重要としている。

また、無人ヘリコプター及び無人マルチローター（ドローン）による農薬の空中散布を行う者が、安全かつ適正な農薬使用を行うために参考とすることができる目安として、農林水産省が定めた「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（令和元年7月30日付け元消安第1388号消費・安全局長通知）」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（令和元年7月30日付け元消安第1388号消費・安全局長通知）」により、安全かつ適正な実施が求められている。

ハ) 水田除草剤の止水期間7日間について

『水田において使用される農薬における止水期間の遵守の徹底等について』（平成23年10月12日付け23消安第3601号消費・安全局農産安全管理課長通知）において、農薬のラベルに記載されている止水に関する注意事項を確認し、その内容を遵守し、また、止水期間における農薬の流出を防止するため、畦畔の整備などの必要な措置を講じることが通知されている。

農薬の河川等への流出を低減するため、水田除草剤については散布後の止水期間7日間となり、また、移植前に使用できる水田除草剤についても、使用時期は植代時から移植7日前までとなっているため、注意すること。

ニ) 水稻種子消毒の廃液処理について

水稻の種子消毒に使用される農薬では、魚毒性の高いものもあり、その廃液を適正に処理し

なければ水域及び水域の生活環境動植物に対して甚大な被害を及ぼす可能性がある。特に大型育苗施設等で大量に廃液を処理しなければならない場合は、専用の農薬廃液処理装置で処理するなどの配慮が必要である。

ホ) 水産動植物に影響を及ぼす恐れのある農薬の使用について

有効成分が水産動植物に対し影響を及ぼす恐れのある農薬については、使用上の注意事項に必ず記載があるので、使用の際はこの内容をよく確認し、河川や養殖池等に飛散、流入しないよう万全を期すること。

(参考：「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)」独立行政法人農林水産消費安全技術センター (FAMIC) <http://www.acis.famic.go.jp/toroku/index.htm>)

ヘ) 水質に関する各種基準等について

環境基本法に基づく「水質汚濁に係る環境基準」が環境省で定められており、人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）と生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）の2つからなっている。このうち健康項目の中で、農薬からは4農薬が常時監視項目としてのその基準値が定められている。また、検出状況から、現時点では直ちに環境基準とせず、引き続き知見の集積に努めるべきものについて、農薬としては12物質が要監視項目として定められている。

また、空中散布農薬等一時的に広範囲に使用される27農薬について、安全性の目安となる公共用水域での「水質評価指針」が定められている。

【農薬の水質に係る環境基準等】

単位：mg/L 以下

基準値対象 農薬名		環境基準 (環境基本法)		水質評価指針
		公共用水域等(注1)		公共用水域等(注1)
		健康項目	要監視項目	
殺虫剤	1、3-ジクロロプロペン	0.002		
	イソキサチオン		0.008	
	ダイアジノン		0.005	
	フェニトロチオン (MEP)		0.003	
	EPN		0.006	
	ジクロルボス (DDVP)		0.008	
	フェノブカルブ (BPMC)		0.03	
	イミダクロプリド			0.2
	エトフェンプロックス			0.08
	カルバリル (NAC)			0.05
	クロルピリホス			0.03
	ジクロフェンチオン (ECP)			0.006
	トリクロルホン (DEP)			0.03
	ピリダフェンチオン			0.002
	ブプロフェジン			0.01
	マラチオン			0.01
殺菌剤	チウラム (チラム)	0.006		
	イソプロチオラン		0.04	
	オキシ銅 (有機銅)		0.04	
	クロロタロニル (TPN)		0.05	
	イプロベンホス (IBP)		0.008	
	イプロジオン			0.3
	エディフェンホス (EDDP)			0.006

	トルクロホスメチル			0.2
	トリシクラゾール			0.1
	フサライド			0.1
	プロベナゾール			0.05
	フルトラニル			0.2
	ペンシクロン			0.04
	メプロニル			0.1
除 草 剤	シマジン（CAT）	0.003		
	チオベンカルブ（ベンチオカーブ）	0.02		
	プロピサミド		0.008	
	クロルニトルフェン（CNP）		注2）	
	エスプロカルブ			0.01
	シメトリン			0.06
	ブタミホス			0.004
	プレチラクロール			0.04
	プロモブチド			0.04
	ベンスリド（SAP）			0.1
	ペンディメタリン			0.1
	メフェナセツト			0.009
	モリネート			0.005

注1) 年間平均値

注2) 当分の間指針値は定めない

(参考) 環境省 HP「水質汚濁に係る環境基準」 (<http://www.env.go.jp/kijun/mizu.html>)、
「要監視項目及び指針値（人の健康の保護に係る項目）」
(<https://www.env.go.jp/water/impure/item.html>)、
「公共用水域等における農薬の水質評価指針について」
(<https://www.env.go.jp/hourei/05/000069.html>)

(9) 水産動植物の安全確保

従来、水産動植物に関する登録基準として、コイに対する 48 時間の半数致死濃度（ LC_{50} 値）を用いた一律の基準が設定されていたが、環境省では生態系の保全を視野に入れた取組を強化するため、水産動植物に対する毒性に係る登録保留基準に関する環境省告示を改正し、平成 17 年 4 月 1 日から施行された。

現在の登録基準では魚類のコイ等に対する 96 時間 LC_{50} 値、甲殻類のミジンコ類に対する 48 時間の半数遊泳阻害濃度（ EC_{50} 値）及び藻類の植物プランクトンの一種に対する 72 時間の半数生長阻害濃度（ EC_{50} 値）に基づく急性影響濃度と公共用水域における農薬の水産動植物被害予測濃度を比較し、後者が前者を上回る場合には登録が拒否されることとなっている。

また、農薬取締法改正に伴い評価対象動植物が拡大され、令和 2 年 4 月 1 日からは殺虫剤と除草剤及び植物成長調整剤の評価で、それぞれ水生昆虫のユスリカ幼虫急性遊泳阻害試験及び水草のウキクサ生長阻害試験の提出を義務づけ、評価の充実が図られている。

(参考) 環境省「水域の生活環境動植物の被害防止に係る農薬登録基準」

<http://www.env.go.jp/water/sui-kaitei/kijun.html>

独立行政法人農林水産消費安全技術センター「登録農薬有効成分の毒性・水産動植物に対する影響等」、「水産動植物への影響に係る使用上の注意事項」

<https://www.acis.famic.go.jp/toroku/index.htm>

（１０）周辺住民の安全確保

農薬使用基準省令では、住宅地周辺では農薬が飛散しないよう努力することとされており、この規定に基づき、平成 25 年 4 月 26 日付け農林水産省及び環境省により指導通知「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・安全局長及び環境省水・大気環境局長）」が出されている。

イ）農薬や防除器具の選定等

粉剤等の飛散しやすい農薬は避け、液体の形状で散布する農薬では飛散低減ノズルの使用に努める。また、臭いの強い農薬やかぶれやすい農薬、毒性の強い農薬は避け、微生物農薬など人の健康への悪影響が小さいと考えられる農薬を選択するよう努める。

ロ）事前の周知

周囲の住民に対して、事前に、農薬使用の目的、散布日時、使用農薬の種類及び農薬使用者の連絡先を回覧板やチラシなどを利用して十分な時間的余裕をもって幅広く周知する必要がある。近辺に化学物質に敏感な人が居住していることが判明している場合には十分に配慮する。

ハ）立て札、見張り

公園、街路樹等の防除では、散布時や散布直後に子どもや通行人が立ち入らないよう最大限の配慮を行う。

ニ）気象条件・時間等

農薬散布は、無風または風が弱い（風速 3m以下を目安）朝夕に行うなど、近隣に影響の少ない天候の日やできるだけ人がいない時間帯を選ぶ。

ホ）周辺住民等の体調不良等への対応

周辺住民等から体調不良等の相談があった場合には、農薬中毒の症状に詳しい病院や公益財団法人日本中毒情報センターを紹介し、使用した農薬の情報を伝える。

ヘ）防除への理解

常日頃から、地域住民に病虫害・雑草の防除への理解を求めることも必要。

ト）シート被覆等の揮散防止措置

土壌くん蒸剤等の揮散しやすい農薬は、処理後のシート被覆を必ず行う。

チ）散布後の点検作業

散布後は周辺を点検し、自動車、遊具、洗濯物などに農薬がかかってしまった場合は、直ちに洗い落としてもらうなど、必要な措置をとる。

（１１）有機農産物等の栽培ほ場の安全確保

有機農産物の生産の際に、有害動植物の防除に使用できる農薬は、日本農林規格（J A S 規格）に定められている。したがって、防除を予定しているほ場の近くに、有機農産物や特別栽培農産物等の栽培ほ場がある場合、農薬使用者は農薬が飛散・流入しないように十分注意するとともに、事前に十分話し合っておく必要がある。

（１２）家畜、ミツバチ・蚕に対する安全確保

いずれの場合でも農薬散布については、畜産農家、養蜂家、養蚕農家等と事前に十分話し合っておくことが必要である。

イ）家畜に対する危被害防止

- （イ）散布近接地に畜舎、鶏舎、牧草地、放牧地等がある場合は、風向きを考慮し薬剤がかからないように注意すること。
- （ロ）散布当日は家畜を散布地域内に入れることを避け、戸外のけい留、放し飼いは行わない。
- （ハ）散布によって薬剤等に汚染された牧草、野草、青刈飼料類は農薬の種類で異なるが、おおむね 1 週間は給与しないようにする。
- （ニ）散布された農薬が飼槽、飲水槽等に付着した場合は十分水洗いする。飲水は野外の天然水を避け水道水、井戸水を利用する。
- （ホ）畜舎などで使う殺虫剤は、農薬原体と同じものが使われている場合もあるが、動物用医薬品として医薬品、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（医薬品医療機

器等法)により承認されたものであり、農薬ではないので流用してはならない。

(へ) 飼料として使用する粃米への農薬の使用について

- ・出穂期以降に農薬の散布を行う場合には、家畜へは粃摺りをして玄米で給餌する。
- ・粃米のまま、もしくは粃殻を含めて家畜に給餌する場合は、出穂期以降の農薬散布は控える。

(ト) 稲発酵粗飼料用稲の生産に用いる安全性が確認されている農薬については、「参考資料」参照。

ロ) ミツバチに対する危被害防止

農林水産省は、農薬によるミツバチの被害の全国的な発生状況を把握し、被害防止対策の基礎資料とするため、平成 25 年度から 27 年度の 3 年間で被害事例に関する調査を実施した。調査結果に基づき、「令和 5 年度の蜜蜂被害軽減対策の推進について（令和 5 年 6 月 26 日農林水産省消費・安全局農産安全管理課長）により、都道府県に対し対策が指導されている。

(イ) 蜜蜂の被害に関する認識の共有

県は、養蜂関係者や農薬使用者、農業団体等に対して、以下の事項について、認識の共有を図るように努める。

- ・被害の発生は、水稻のカメムシ防除の時期に多いこと。
- ・水田に飛来した蜜蜂が、水稻のカメムシ防除に使用される殺虫剤に直接暴露すれば、被害が発生する可能性が高いこと。
- ・被害を軽減させるためには、例えば、以下の対策を実施することが有効であること。
 - ①農薬使用者と養蜂家の間の情報共有
 - ②巣箱の設置場所の工夫・退避
 - ③巣箱を日陰に設置するほか、水飲み場の確保等により巣箱内の温度の上昇を抑制するなど、蜜蜂に影響がない状況下での巣箱の網掛け
 - ④農薬の使用の工夫（粒剤を使用する、蜜蜂の活動の盛んな時間の使用を避ける等）

(ロ) 情報共有の更なる徹底

農薬使用者及び農業団体等と養蜂関係者が情報交換等の連携を緊密に取るため、以下の事項について、情報共有を図るように努める。

- ・蜂場の情報関係
- ・水稻の防除に係る情報関係

(ハ) 被害軽減のための対策の推進

県は、養蜂協会等を通じて、養蜂家に対し、以下の指導を行う。

- ・蜜蜂がカメムシ防除を始めとした農薬に暴露する確率が高い場所（水田で囲まれた場所や周辺に水稻以外の花粉源が少ない場所）に巣箱を設置することは控えること。
- ・カメムシ防除を始めとした農薬の散布時、巣箱を農薬が散布される圃場の周辺から退避させること。
- ・農薬が散布されている間、巣箱を日陰に設置するほか、水飲み場の確保等により巣箱内の温度の上昇を抑制するなど、蜜蜂に影響がない状況下での巣箱の網掛けを検討すること。
- ・日頃から巣箱の移動手段を検討するとともに、退避場所における新たな蜜源を確保するなどの取組に努めること。

県は、農業団体等の協力を得て、農薬使用農家に対し、以下の指導を行う。

- ・使用する農薬のラベルに、「農薬の使用上の注意事項」や「使用時期」として記載されている事項等を遵守するとともに適時適切な防除を心がけること。
- ・農薬の散布は、蜜蜂の活動が最も盛んな時間帯（午前 8 時～12 時まで）を避けること。
- ・蜜蜂が暴露しにくい形態（粒剤等）の殺虫剤を使用すること。
- ・害虫の発生源になる圃場周辺等の雑草管理については、これまでも栽培管理の一環として実施されてきたところであるが、蜜蜂の開花雑草への訪花を防ぐためにも、農薬を使用する圃場の畦畔や圃地の下草等の雑草管理を徹底すること。

(ニ) 対策の有効性の検証等

- ・対策の有効性の検証
- ・被害の迅速かつ正確な把握

（１３）農薬の空容器の適正処理

使用済み農薬の空容器は他の用途には絶対使用しない。廃棄物の処理及び清掃に関する法律により、空容器の野焼き（野外の焼却）が禁止されており、政令の定める処理基準にしたがって適正に処理しなければならない。農薬の空容器の処分に当たっては、産業廃棄物処理業者に委託するなど基準に適合した処理を行う。また、市町村が空容器を回収したり、地域が共同で回収・処分している場合は、その指示に従う。なお、いずれの場合も容器に農薬が残らないよう下記の表に示した方法で、容器内に残った農薬を除去する。但し、排水路等で容器を洗浄してはならない。

【容器別の容器内に残った農薬の除去方法】

容 器 の 種 類	残 っ た 農 薬 の 除 去 方 法
缶 ・ ビ ン (水洗できる容器)	散布機や希釈用容器に、中身の農薬をボタ落ちがなくなるまでさかさまにして移し終えたのち、容器に４分の１の水を加えて密栓し、よく振とうして元の散布液調整時に希釈水として使用する。この操作を３回繰り返した後、目に見えるような残分がないことを確認する。容器内の水をよく切って、まとめて保管する。
紙 袋 (水洗できない容器)	薬剤散布機や希釈用容器に中身の農薬を移したのち、さらに袋を軽くたたいて内面への付着分を薬剤散布機や希釈用容器に入れる。眼に見えるような付着分がないことを確認し、たたんで保管する。
金 属 缶 (揮発性農薬が入ったもの)	周囲に影響を及ぼさない場所に小さな窪みを作り、缶の口栓をはずし缶を逆さにし、窪みの中に収まるように倒立させる。缶が倒れないように土寄せをする。そのまま周囲に影響を及ぼさない場所に１か月間ほど倒立させておく。その後、缶を上向きにして臭いを確認する。３日で確実に臭気を抜くには、口栓を開け、缶の底面に３、４か所穴を開ける。周囲に影響のない場所に缶を横倒しにし、風通しがよくなるようにする。缶が風で転がらないように、２～３缶をロープ等で束ねておく。
エ ア ゾ ール 缶	中身が残ってしまった場合は、火気のない風通しのよい野外で噴射音が消えるまで内容物を出しきる。ガス抜きキャップが装着されている容器では、使用方法に従う。

（（社）日本植物防疫協会「農薬概説 2024」p156 より抜粋）

【使用済み農薬容器の処理方法】

空容器の種類	廃棄物の種類	処 理 方 法
紙 類	事業系一般廃棄物	市町村の焼却施設により処理可能だが、市町村によって方法が異なる。管轄する市町村に問い合わせること。
プラスチック製 袋類・ボトル	産 業 廃 棄 物	廃プラスチック類の許可を持った中間処理業者または最終処分業者に委託する。
ガ ラ ス ビ ン	産 業 廃 棄 物	ガラスくず及び陶磁器くずの許可を持った中間処理業者または最終処分業者に委託する。
金 属 缶	産 業 廃 棄 物	鉄くず業者に有価物として売却できれば、処分することが望ましい。できない場合は、金属くずの許可を持った中間処理業者または最終処分業者に委託する。

＊廃棄物の運搬を第三者に委託するときは、収集・運搬業の許可を持つ業者に委託すること。

＊産業廃棄物を委託するときは、マニフェスト（産業廃棄物処理管理票）が必要となる。

＊マニフェストの購入については、下記に問い合わせること。

一般社団法人 宮城県産業資源循環協会

電話：022-290-3810 住所：仙台市青葉区木町通１丁目４-15 仙台市交通局庁舎４階

（１４）ラベルの表示事項と内容

農薬のラベルには、成分、毒物・劇物の表示、適用病害虫・雑草の名前、使用濃度、使用量、使用時期、総使用回数、使用方法、使用上の注意事項など、その農薬を効果的に、かつ安全に使うため必要不可欠な事項が表示されている（下表参照）。

新しい農薬を使うときはもちろんのこと、使い慣れた農薬でも表示事項に変更がある場合があるので、使用に先立っては必ずラベルを読む習慣をつける。特に、注意しなければならないことは、注意喚起マークが表示されている（次ページ図参照）。農薬の使用にあたっては、薬剤に直接接触过したり吸入しないよう、マスク、手袋、メガネなどの保護具を着用するとともに、ラベルに記載された使用上の注意事項を見落としていないか、常に確認することが必要である。

【ラベル表示事項と内容】

（（社）日本植物防疫協会『農薬概説 2024』p152 より抜粋、注意喚起マークの具体例はクロップライフジャパンHPより引用）

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。
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の異なるものがある。
毒物、劇物	医薬用外毒物 赤字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渡書に記入捺印する。また、取り扱いに注意する。
危険物	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	水質汚濁性農薬に指定されている農薬を示す	水質汚濁性農薬の使用は、都道府県知事の許可が必要な場合もある。
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 〇〇ホスフェート 30.0％ 有機溶媒、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 45 μm 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。
希釈倍率・散布液量、使用量	薬効、薬害等から使用する際の希釈倍率・散布液量、使用量を示す	通常希釈倍率又は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、収穫物の残留農薬基準を超える恐れがある。
使用時期	収穫物への残留農薬基準を超えないよう	除草剤等で、効果や薬害面から使用時期が

総使用回数	使用できる収穫前日数と総使用回数を示す	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、裏面を見落とさぬようにする。
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	

■注意・警告マーク

【例】

注意事項のタイトルの前に表示

効果・薬害等の注意



安全使用上の注意



行為の強制マーク（必ずすること）		行為の禁止マーク（してはいけないこと）	
マークの意味	マークと注意事項	マークの意味	マークと注意事項
マスク着用	 散布時は、農薬用マスク（保護マスク）を着用する。	河川流出禁止（魚介類注意）	 水産動物に強い影響があり、河川、湖沼、海域、養魚池に飛散・流入する恐れのある場所では使用しない。
メガネ着用	 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する。	桑園付近使用禁止（カイコ注意）	 蚕に長期間毒性があるので、付近に桑園がある場合は使用しない。
手袋着用	 散布時は、不浸透性手袋を着用する。	かぶれる人使用禁止（カブレ注意）	 かぶれやすい人は散布作業はしない。施用した作物などに触れない。
防除衣着用	 散布時は、不浸透性防除衣を着用する。	蜂巣箱への散布禁止	 ミツバチに対して毒性が強いので、ミツバチ及び巣箱に絶対かからないように散布前に養蜂業者等と安全対策を十分協議する。
厳重保管	 必ず農薬保管庫に入れ、カギをかけて保管する。	施設内使用禁止	 ハウス内や煙霧のこもりやすい場所では使用しない。
その他、行為の強制	 このマークの後に意味する文字を記載する。	飲用禁止	 飲めませんまたは飲用禁止 * 飲料用包装と酷似する容器に記載。

4) 農薬の毒性分類

(1) 人畜毒性の分類

毒劇物の判定は、動物による知見、ヒトにおける知見、又はその他の知見に基づき、当該物質の物性、化学製品としての特性等をも勘案して行うものである。

農薬も、毒物及び劇物取締法により毒性に応じて分類され、「医薬用外毒物」あるいは「医薬用外劇物」などの文字を容器等に表示するよう定められている。

イ) 動物実験による知見（「毒物劇物の判定基準」（平成 19 年 3 月 国立医薬品食品衛生研究所））

①急性毒性

分 類	経口 (LD ₅₀)	経皮 (LD ₅₀)	吸入 (LC ₅₀)		
			(ガス)	(蒸気)	(ダスト、ミスト)
毒 物	50mg/kg 以下のもの	200mg/kg 以下のもの	500ppm(4 時間)以下のもの	2.0mg/L(4 時間)以下のもの	0.5mg/L(4 時間)以下のもの
劇 物	50mg/kg を越え 300mg/kg 以下のもの	200mg/kg を越え 1,000mg/kg 以下のもの	500ppm(4 時間)を越え 2,500ppm(4 時間)以下のもの	2.0mg/L(4 時間)を越え 10mg/L(4 時間)以下のもの	0.5mg/L(4 時間)を越え 1.0mg/L(4 時間)以下のもの
普通物	毒物及び劇物取締法によって規定された特定毒物、毒物、劇物以外のもの				
特定毒物	毒物のうち、その毒性が極めて強く、当該物質が広く一般に使用されるか、または使用されると考えられるもの等で、危害発生の恐れが著しいもの				

(注) LD₅₀：半数致死量、LC₅₀：半数致死濃度

②皮膚に対する腐食性

劇物：最高 4 時間までの暴露の後試験動物 3 匹中 1 匹以上に皮膚組織の破壊、すなわち、表皮を貫通して真皮に至るような明らかに認められるか壊死を生じる場合

③眼等の粘膜に対する重篤な損傷

劇物 ・ウサギを用いた Draize 試験において、少なくとも 1 匹の動物で角膜、虹彩又は結膜に対する可逆的であると予測されない作用が認められる、または、通常 21 日間の観察期間中に完全には回復しない作用が認められる。

・試験動物 3 匹中少なくとも 2 匹で、被験物質滴下後 24、48 及び 72 時間における評価の平均スコア計算値が角膜混濁 ≥ 3 または虹彩炎 >1.5 で陽性応答が見られる場合。

なお、上記のほか次の項目に関して知見が得られている場合は、当該項目も参考に判定を行う。

- ・中毒徴候の発現時間、重篤度並びに器官、組織における障害の性質と程度
- ・吸収・分布・代謝・排泄動態・蓄積性及び生物学的半減期
- ・生体内代謝物と毒性と他の物質との相互作用
- ・感作の程度
- ・その他

ロ) ヒトにおける知見

ヒトの事故例等を基礎として毒性の検討を行い、判定を行う。

ハ) その他の知見

(イ) 化学物質の反応性等の物理化学的性質、有効な in vitro 試験等における知見により、毒性、刺激性の検討を行い、判定を行う。

(ロ) 上記の判定に際しては次に掲げる項目に関する知見を考慮し、例えば、物性や製品形態から投与経路が限定されるものについては、想定しがたい暴露経路について判定を省略するなど

現実的かつ効果的に判定するものとする。

- ▼物性（蒸気圧、溶解度等）
- ▼解毒法の有無
- ▼通常の使用頻度
- ▼製品形態

（ハ）毒物のうちで毒性が極めて強く、当該物質が広く一般に使用されるか又は使用され则认为られるものなどで、危害発生の恐れが著しいものは特定毒物とする。

ニ）表示方法

毒物・・・「医薬用外」の文字及び赤地に白字をもって「毒物」を表示する。 **医薬用外毒物**

劇物・・・「医薬用外」の文字及び白地に赤字をもって「劇物」を表示する。 **医薬用外劇物**

5）農薬中毒とその処置

（1）農薬中毒の救急治療について

農薬の中毒は、作用が急激に現れるものが多いので、中毒患者の早期発見が第一であるが、発見したら応急処置を行い、速やかに病院に運んで医師の手当を受けることが大切である。

一般に散布液調製時や散布などの作業中の事故では、軽度の中毒症状や皮膚かぶれなどが主で、重篤なものはあまりない。しかし、意図的服用では重篤な全身症状を呈することが少なくない。農薬の種類や剤型によっては誤飲または服用後重篤な中毒症状を発現するまでに、数時間から数十時間を要することがあり、患者を安易に軽症とみなすと大変危険である。

また、クロロピクリンを飲み込んだ患者の嘔吐物により、救急医療従事者が二次被害にあう医療事故が発生している。患者についてできるだけ情報を得ておくことが大切である。

（2）中毒時の応急処置

すぐに病院に連絡する。このとき、大人・子供の区別、中毒した農薬の名称（農薬容器またはラベルを持参）、中毒の経路、症状等も知らせ、患者に意識があれば、中毒事故発生の状況等を聞き出しておくようにする。以下に、緊急時の参考として、「【医師用資料】農薬中毒の症状と治療法 第18版」から農薬中毒事故の際の状況把握について抜粋記載する。さらに、診療及び治療、主な農薬の中毒症状を確認したい場合は冊子を参照のこと。

イ）事故発生の状況

- （イ）飲み込んだのか、吸ったのか、付着したのか？
- （ロ）誤飲・誤用か（農薬と知らずに飲んだり、皮膚にかかったなど）、あるいは意図的（自・他殺目的など）か？
- （ハ）どのような作業中か？（散布液調製中、散布中など）、場所は？（施設内か否か）
- （ニ）保護具（農薬用（防護）マスク、保護メガネ、防除衣など）の着用は？

ロ）農薬の種類、剤型、濃度および摂取量

- （イ）農薬の種類は？・・・使用した農薬の瓶や袋のラベルを確認
（混用など、患者の取り扱っていた農薬が1種類とは限らないことも留意する）
- （ロ）農薬の剤型は？・・・乳剤、水和剤、粉剤、粒剤など
- （ハ）濃度、希釈倍数は？・・・通常500～2,000倍に希釈
- （ニ）摂取量は？・・・経口的に摂取した時
- （ホ）散布中の中毒の場合、散布量と散布時間は？

ハ）中毒症状発現まで

(イ) 被曝から症状がでるまでの時間は？

(ロ) 経口摂取のときは、その時刻と中毒症状発現までの経過時間、嘔吐したか？

(3) 農薬中毒の観察

農薬中毒では、系統ごとに特徴のある徴候・症状が現れるので、よく観察することが大切。

【農薬中毒についての問い合わせ先：公益財団法人日本中毒情報センター】

中毒110番	一般市民専用電話 (情報提供料：無料)	医療機関専用有料電話 (1件につき2,000円)
大 阪 (365日、24時間対応)	072-727-2499	072-726-9923
つ く ば (365日、9～21時対応)	029-852-9999	029-851-9999

■ 散布作業中や散布後に異常を感じた場合は、直ちに医師の手当を受けること。

■ 処置法などで不明なことは、医師から上記に電話して尋ねてもらうこと。