

資料 5

参考資料

(無人ヘリコプターによる松くい虫防除について)

平成17年10月4日

林 野 庁

(目次)

- 資料 1 関係法令等の抜粋
- 資料 2 森林病害虫等防除事業実施要領（抜粋）
- 資料 3 産業用無人ヘリコプターによる松くい虫被害予防薬剤散布に関わる生物群集への影響について
- 資料 4 航空防除農薬環境影響評価検討会報告書（平成9年12月）
環境庁水質保全局（抜粋）
- 資料 5 無人ヘリコプターによる松くい虫防除に関する主要通知等（全文）

資料 1

関係法令等の抜粋

● 航空法

(昭和二十七年七月十五日法律第二百三十一号)

最終改正年月日:平成一六年六月九日法律第八八号

(定義)

第二条

この法律において「航空機」とは、人が乗つて航空の用に供することができる飛行機、回転翼航空機、滑空機及び飛行船その他政令で定める航空の用に供することができる機器をいう。

● 航空機製造事業法

(昭和二十七年七月十六日法律第二百三十七号)

最終改正年月日:平成一二年五月三一日法律第九一号

(定義)

第二条

この法律において「航空機」とは、人が乗つて航空の用に供することができる飛行機、回転翼航空機、滑空機及び飛行船その他政令で定める航空の用に供することができる機械器具をいう。

● 航空機製造事業法施行令

(昭和二十七年八月十三日政令第三百四十一号)

最終改正年月日:平成一六年三月二四日政令第五七号

(航空機)

第一条

航空機製造事業法(以下「法」という。)第二条第一項の政令で定める航空の用に供することができる機械器具は、飛行機及び回転翼航空機であつて構造上人が乗ることができないもののうち、総重量(設計により定められた装備及び燃料その他のどう載物を装備し、及びどう載したときの重量をいう。)が百キログラム以上のものとする。

● 無人ヘリコプター利用技術指導指針

(平成3年4月22日付け3農蚕第1974号、農林水産省農産園芸局長通知)

最終改正：平成17年6月30日付け17消安第2906号、消費安全局長通知)

第2 定義

この指針において、各用語の定義は、次に定めるところによる。

(2) 無人ヘリコプター

人が乗って航空の用に供することができない遠隔誘導式小型回転翼機

第7 散布の方法

散布方法については、別表に掲げるところによるものとする。

特に、農薬を散布する場合にあっては、無人ヘリコプター散布用として登録を受けたものを、使用上の注意事項を遵守して使用しなければならないものとする。

別表（第6、第7及び第9関係）空中散布等の基準（抜粋）

適用作物	作業名	散 布 方 法	飛行速度 (km/ hr)	飛 行 高 度(m)	飛行間隔 (m)	適用機種	散布装置 の方式	備考
まつ（生立木）	病害虫防除	液 剂 散 布	10～20	3～4	5	KG-135 KG-200	アトマイザー	対象松林の梢端が見える場所で散布する。
					R-50	ノズル		
					RMAX			
					YH300			
				7.5	MC-275			
					YH300 AYH-3	アトマイザー		

(注)：(1) 飛行高度は、作物上の高さ

(2) 飛行速度は、農薬登録上の使用量が確保できる範囲内で調整すること

(3) 敷布は、地上1.5メートルにおける風速が3m/秒以下の場合に実施するものとする

(4) 適用機種は、型式名（※）

(5) 水稲の除草作業のうち滴下及び施肥作業の粒剤散布の飛行間隔は、散布資材の特性を考慮し調整すること

(6) 飛行機種のうち、RMAXには、RMAXType II 及びRMAXType II Gの3機種を含む

適用機種の最大離陸重量

適用機種	最大離陸重量(kg)	備 考
KG-135 (クボタ)	83 ^{※1}	販売中止
KG-200 (クボタ)	79 ^{※1}	販売中止
R-50(ヤマハ発動機)	約70 ^{※1}	販売中止
R-MAX(ヤマハ発動機)	94 ^{※2}	
YH300 (ヤンマー農機)	約96.5 ^{※3}	
MC275 (昌新夢限)	99 ^{※2}	
AYH3 (ヤンマー農機)	約96.5 ^{※3}	

※1：メーカーからの聞き取り

※2：カタログ、インターネット情報

※3：メーカーからの聞き取りに基づき試算

(総重量61.5kg+ペイロード30kg+燃料満タン約5kg(5%)=約96.5kg)

● 最大離陸重量 (maximum take-off weight)

航空機の機種ごとに定められたその航空機の離陸時にとり得る重量の最大値。

資料 2

森林病害虫等防除事業実施要領（抜粋）

制 定 昭和57年4月5日付け57林野保第122号
最終改正 平成17年3月31日付け16林整保第225号
林野庁長官から都道府県知事あて

第1 森林病害虫等防除事業

2 松くい虫防除事業

(4) 対象事業等

ア 事業の内容及び補助対象経費

松くい虫防除事業の内容及び補助対象経費は、別表第1のとおりとする。

別表第1

松くい虫防除事業の内容及び補助対象経費

区分		事業の内容	補助対象経費の内容
特別防除		松くい虫が付着し、又は付着するおそれのある松林について航空機を利用して行う薬剤の散布	薬剤費、薬剤散布費及び事業雑費
地上散布	一般散布	松くい虫が付着し、又は付着するおそれのある樹木について動力噴霧機等を利用して行う薬剤の散布	同上
	無人ヘリコプター散布	松くい虫が付着し、又は付着するおそれのある樹木について無人ヘリコプターを利用して行う薬剤の散布	薬剤費、薬剤散布費及び事業雑費
	スプリンクラー散布	松くい虫が付着し、又は付着するおそれのある樹木についてスプリンクラーを利用して行う薬剤の散布	薬剤費、薬剤散布費、設置費、資材費及び事業雑費
被害防止対策		松林の周囲の自然環境及び生活環境の保全並びに農業、漁業その他の事業への被害の防止	賃金、報償費、需用費、役務費、委託料、使用料、賃借料及び備品購入費
被害監視事業		被害木探査、発生予察、被害検査をいう。 被害木探査は、航空機等を利用して行う松くい虫被害木の探査とする 発生予察は、松くい虫の発生を予察するために必要な①発生の推移、環境条件等の定期的な測定、②被害の発生程度、被害区域等の判定、を行う調査とする。 被害検査は、地区実施計画の達成に必要な防除法第7条の11第2項の勧告に係る松林の被害状況の把握等とする。	賃金、旅費、需用費、役務費、委託料、使用料及び賃借料
薬剤防除自然環境等影響調査		別紙3の薬剤防除自然環境影響等影響調査要領による	賃金、報償費、旅費、需用費、役務費、委託料、使用料、賃借料及び備品購入費
伐倒駆除	1種	薬剤散布型 松くい虫の付着により枯死し、又は枯死にひんしている樹木の伐倒及び薬剤の散布又は当該樹木の伐倒及びはく皮並びに松くい虫及びその付着している枝条及び樹皮の焼却	薬剤費、薬剤散布費及び事業雑費又ははく皮・集積・焼却費及び事業雑費
		くん蒸型 松くい虫の付着により枯死し、又は枯死にひんしている樹木の伐倒及び薬剤によるくん蒸	薬剤費、くん蒸費（集積費及び被覆資材費を含む。）及び事業雑費

薬剤防除自然環境等影響調査要領

I 目的

この調査は、松くい虫を駆除し、又はそのまん延を防止するため航空機を利用して行う薬剤による防除（以下「特別防除」という。）の実施に伴う植生、野生鳥類、昆虫類、土壤動物類、水性動植物類、土壤、河川の水質等の自然環境及び生活環境に及ぼす影響について調査し、もって特別防除の適正かつ円滑な推進に資することを目的とする。

II 調査要領

特別防除を実施する地域（以下「空中散布地域」という。）及び特別防除を実施しない地域（地上散布を実施する地域を除く。以下「無散布地域」という。）のそれぞれに調査区を設定し、当該調査区を中心^に別記の調査基準の第1に基づき特別防除の影響について経時的に追跡調査するものとする。なお、特別防除終了後も各調査区において、別記の調査基準の第2に基づいて引き続き調査するものとする。

III その他必要な調査の実施

実施地域における農業、漁業等の産業その他の事情を勘案し、適宜Ⅱの別記以外の調査を実施することができるものとする。

IV 報告様式

別に指示する様式により林野庁長官あて報告する。

V 報告期限

当該年度の1月31日までとする。

第1 特別防除実施中の調査

1 調査区の設定

空中散布地域、無散布地域のそれぞれに次の要領により調査区を設定するものとする。

- (1) 空中散布地域の調査区は、可能な限り河川の所在する場所であって、かつ、当該河川の上流及びその周辺に農耕地、園芸地等のないところを選定するものとし、河川の所在する場所に設定することができない場合には、別に水性動植物類、河川の水質調査を行う場所を設定するものとする。
- (2) 無散布地域の調査区は、空中散布地域の調査区に可能な限り気象その他の環境条件が類似したところを選定するものとし、河川の所在する場所である必要はない。
- (3) 調査区の設定面積は2ヘクタールとする。

2 環境条件調査

次の要領により調査区の環境条件調査を実施する。

(1) 調査区林分の概況

- ア 地況：海拔高、傾斜方向、傾斜度、位置（海岸からの距離等）、地質、土壤型
イ 林況：マツの林齡、混交歩合、マツ以外の上木及び下木の主要樹種、ヘクタール当たりのマツの成立本数

(2) 薬剤の散布状況

ア 敷布月日、時間、天候

- (ア) 敷布月日：第1回、第2回の散布月日
- (イ) 敷布時間：第1回、第2回の散布時間
- (ウ) 敷布中の天候：晴、曇、風向、風速、気温、湿度等

イ 薬剤名、散布量及び散布面積

- (ア) 薬剤名：薬剤名及び有効成分含有量
- (イ) 敷布量：稀釀倍数、ヘクタール当たり散布量、ヘクタール当たり散布原液量
- (ウ) 敷布面積：当該調査区の設定されている特別防除を実施する松林の面積

(3) 防除実施状況等

ア 被害発止史：過去における被害の発生状況

イ 防除実施状況等：当該年度以前における防除経過について調査する

3 自然環境等に及ぼす影響調査

次の要領により調査区を中心に自然環境等に及ぼす影響調査を実施する。

ただし、無散布地域の調査区においては(1)及び(3)のイ並びに(5)から(6)までに掲げる調査は不要ない。

また、昆虫類の調査については毎年度同一箇所にトラップを設置して行い、土壤生物及び水生動植物の調査については毎年度同一の区域で行うものとし、トラップの設置箇所及び調査区域には標識を設置するものとする。

なお、調査時期欄の「散布前」とは「空中散布前5日以内」とする。

(1) 林木及び下層植生

ア 調査方法

調査区に標準地（1m×20m）を設定し、林木及び下層植生に区分し、それぞれ種別に健全、異常別の個体数を記録し、異常木等については次により調査する。

- (ア) 薬斑、落葉現象、葉・新梢部の変色等の薬害の有無等
- (イ) 異常木等については、薬害であるかどうかを確認するための調査を行う。

イ 調査時期

原則として次のとおりとする。

- (ア) 第1回散布前、散布翌日、散布8日後
- (イ) 第2回散布前、散布翌日、散布8日後

(2) 野生鳥類

ア 種類及び個体数

(ア) 調査方法

- ① 長さ1.5km以上のコース（原則として調査区を含むこととし、調査区外に及んでも良い。）を固定して、ロードサイドセンサス法によって種類別個体数（種レベルで同定する。）調査する。
- ② 調査は、天候のよい早朝に時間を固定して行うこと。
- ③ 調査は、毎回同一者が行うこと。

(イ) 調査時期

原則として次のとおりとする。

- ① 第1回散布2日前、散布前日、散布翌日、散布2日後
- ② 第2回散布2日前、散布翌日、散布翌日、散布2日後

イ 営巣野鳥の繁殖状況

(ア) 調査方法

調査区に営巣する野鳥の種類別営巣数（種レベルで同定する。）、ふ化率（蛇等に捕食されたものは母数から除く。巣内生存率も同じ。）、巣内生存率を調査する。

なお、このほか調査区林分に巣箱（おおむねヘクタール当たり25個）を設置して同様の調査を行う。

(イ) 調査時期

原則として次のとおりとする。

- ① 第1回散布20日前、散布前、散布翌日、散布8日後
- ② 第2回散布前、散布翌日、散布8日後、散布15日後、散布後30日目

(3) 昆虫類（指標昆虫としてカミキリムシ科、スズメバチ科、ゴム虫科の属する昆虫の調査。）

ア 種類及び個体数

(ア) 調査方法

調査方法は、地況及び林況を勘案して、①、②及び③の方法により、指標昆虫の種類別個体数を調査するものとする。

① カミキリトラップ法

カミキリとラップは黒、白の2個を1セットとし、トラップの補虫用バケツに水を1~2リットルと中性洗剤を少々入れるとともに、トラップの誘引剤設置部にベンジルアセテートを設置する。

調査区には、トラップを地上高1.5m、30m間隔で直線上に3セット設置し、トラップ内のカミキリムシ科昆虫の種類別個体数（種レベルで同定する。）を調査する。

② ハチトラップ法

ハチトラップは2リットル入りのペットボトル半分より上の部分に3cm×3cmの孔を開けたもの（別図1参照）とし、トラップには清酒：酢：砂糖=1800cc：250cc：500gの混合液を200cc程度入れる。

調査区には、トラップを地上高1.5m、10m間隔で直線上に10個設置しトラップ内のスズメバチ科昆虫の個体数（種レベルに同定する。）を調査する。

③ 地上ピットホールトラップ法

トラップはビニールコップを使用し、その上端が地表面と水平になるよう埋設し、トラップ内に雨水が入らないよう容器の口から離して屋根を設置する（別図2参照）。また、保存液として30%の氷酢酸を深さ1cm入れる。

調査区にトラップ5個を1m間隔の十字型に配置したものを1セットとして、10m間隔で直線上に3セット設置し、トラップ内のゴミムシ科昆虫の種類別個体数（種レベルで同定する。）を調査する。

(イ) 調査時期

原則として次のとおりとする。

- ① 第1回散布8日前～散布前日、散布翌日～散布8日後
- ② 第2回散布8日前～散布前日、散布翌日～散布8日後

イ 鮫死昆虫類

(ア) 調査方法

白布袋（1m×1m×0.2m）10枚を調査区林分が均一になるように配置し、鮫死落下した昆虫類の種類別個体数（目レベルで同定する。）を調査する。

(イ) 調査時期

原則として次のとおりとする。

① 第1回散布翌日

② 第2回散布翌日

(4) 土壌動物

ア 中型土壌動物相及び生息密度の変動状況

(ア) 調査方法

① 10m×10mの調査区域を設定し、その任意の5地点からサンプラー [5cm×5cm、探さ4cm (100cc)] を用い、1地点につき1コアの土壌を採取する。

② 採取した土壌はできるだけ早くツルグレン装置にかけることとし、3昼夜継続で種類別個体数を調査する。

（注）水分を多量に含んだ土壌は処理前に少し乾燥させてから装置にかける。

③ 調査対象動物は、ダニ目、トビムシ目の幼虫及び成虫とする。

④ ダニ目については、亜目レベルで同定し種類及び個体数を調査するが、トビムシ目については、個体数のみ調査する。

(イ) 調査時期

原則として次のとおりとする。

① 第1回散布前、散布翌日

② 第2回散布前、散布翌日

イ 大型土壌動物

(ア) 調査方法

① 100m×100mの調査区域を設定し、その任意の5地点において、25cm×25cmの枠を設置してA₀層のH層から深さ5cmまでの土壌を採取し、L層及び採取した土壌から大型土壌動物の種類別個体数を調査する。なお、調査は、土壌動物の見落とし防止及び調査効率の向上を図る観点から、広げた白布上でふるい（目の大きさ2cm程度）にかけ、白布上に落ちた個体及びふるい上に残った個体をカウントするなどの方法により、行うものとする。

② 調査対象動物は、甲殻綱、ヤスデ綱、ムカデ綱及びミミズ綱の幼虫及び成虫とする。

③ 甲殻綱については種レベルで同定し、その他については目レベルで同定する。

(イ) 調査時期

原則として次のとおりとする。

① 第1回散布前、散布翌日

② 第2回散布前、散布翌日

(5) 水生動植物

ア 水生昆虫類

(ア) 調査方法

① 調査区内の河川及び散布地域外における当該河川の下流のそれぞれにおいて、延長50mの調査区域を設定する。

② 調査区域内の瀬の部分に1m以上の間隔をおいて5ヵ所の調査地点を設定し、川底に1辺30cmの方形枠（コドラート）を置いて、枠内の石礫等を動かし、枠内の動物を下流部に設置したサークルネット（網目の大きさ0.5mm）に流し込む。

③ 調査対象動物は、カゲロウ目、トンボ目、カワグラ目及びトビケラ目に属する水生昆虫類とし、これらの種類別個体数（目レベルで同定する。）を調査する。

(イ) 調査時期

原則として次のとおりとする。

① 第1回散布前、散布翌日

② 第2回散布前、散布翌日、散布30日後

イ ミジンコ

(ア) 調査方法

① 調査区内の河川及び散布地域外における当該河川の下流のそれぞれにおいて、延長50mの調査区域を設定する。

② 調査区域内に1m以上の間隔をおいて5ヵ所の調査地点を設定し、プランクトンネット（網目の大きさ0.1mm）で10回すくい取り、ミジンコの種類別個体数（目レベルで同定する）を調査する。

(イ) 調査時期

原則として次のとおりとする。

① 第1回散布前、散布翌日

② 第2回散布前、散布翌日、散布30日後

ウ 水生植物

(ア) 調査方法

調査区内の河川及び散布地域外における当該河川の下流のそれぞれにおいて、延長50mの調査区域を設定して川ゴケを採取し、葉緑素の変化を調査する。

(イ) 調査時期

原則として次のとおりとする。

① 第1回散布前、散布翌日

② 第2回散布前、散布翌日、散布後30日目

(6) 土壌、河川及び大気中における薬剤の残留

ア 土壌

(ア) 調査方法

調査区から5ヵ所の土壌（地表面下10cmまで）を各1kg採取して分析する。

(イ) 調査時期

原則として次のとおりとする。

① 第1回散布前、散布翌日

② 第2回散布前、散布翌日、散布30日後、散布90日後

イ 河川水

(ア) 調査方法

調査区内の河川及び散布地域外における当該河川の下流の2ヵ所（距離を置く。）から採水し、1ヵ所につき各1㍑の水を採取して分析する。

なお、採水は(5)の水生動植物の調査場所近傍において行う。

(イ) 調査時期

原則として次のとおりとする。

① 第1回散布前、散布直後、散布翌日、散布8日後

② 第2回散布前、散布直後、散布翌日、散布8日後

このほか散布後、最初の降雨（10mm以上）のあった日

ウ 大気

(ア) 調査方法

① 測定地点は、空中散布地域及びその周辺の東西南北の4方位（散布地域の形状や風向きの変動から4方位を考慮する必要がある場合等）若しくは南北又は東西のいずれか2方位（散布時に吹く風が卓越している場合等）を基本として選定する。

② 大気の採取、分析は、地上1.5mの高さから大気を採取して分析する。

(イ) 調査期間

原則として次のとおりとする。

① 測定は、散布前日から散布後2日後までは毎日とし、その後1日おいて散布後4日後に行う。

② 測定頻度は、散布前日1回、散布当日3回、散布翌日2回、散布後2日後及び散布後4日後1回とし、それぞれ気中濃度が高い状態になると見込まれる時間帯のほか、散布当日には散布中（散布地域を除く。）及び散布終了直後、散布翌日には早朝に測定するものとする。

(7) 調査結果の検証

自然環境等影響調査の調査結果の有効性を評価するため、林野庁長官が別に定める方法により、調査を行うものとする。

第2 特別防除終了後の調査

1 調査区

第1の1により空中散布地域及び無散布地域に設定した調査区を中心に調査を行うものとする。

2 環境条件調査

(1) 第1の2の(1)及び(3)に掲げる調査を実施する。

(2) 当該年度に1の空中散布地域の調査区の最も近傍で実施される特別防除の第1回目及び第2回目の薬剤散布月日（以下「基準日」という。）について調査する。

3 自然環境等に及ぼす影響調査

第1の3に掲げる調査を実施する。この場合、調査時期欄に「散布」とあるのを「基準日から」と読み替える。

ただし、第1の3の(5)及び(6)のイに掲げる調査については、調査箇所は原則として調査区内の河川のみとし、また、第1の3の(1)、(5)のア及び(6)に掲げる調査については、調査時期は原則として次のとおりとする。

(1) 林木及び下層植生

第1回基準日前、第2回基準日後10日後

(2) 土壌及び河川における薬剤の残留

ア 土壌

第1回基準日前

ただし、第1回基準日前に薬剤が検出された場合は、第1回基準日から30日後に、また、第1回基準日から30日後に薬剤が検出された場合は、第1回基準日から90日後にも実施する。

イ 河川水

(7) 第1回基準日前、基準日翌日、基準日から5日後

(4) 第2回基準日前、基準日翌日、基準日から5日後

産業用無人ヘリコプターによる松くい虫被害予防薬剤散布に関わる生物群集への影響について

平成16年11月17日 山形県森林研究研修センター 主任専門研究員 齊藤 正一(現森林環境部長)

1. 生物群集への影響調査の概要

山形県森林研究研修センターでは、無人ヘリによる予防用殺虫剤散布に関する試験は、農林水産航空協会からの受託試験として平成9年度、15年度、16年度に実施した。

試験設計は、林野庁が定めた「薬剤防除自然環境等影響調査要領」に準じて作成され、現地において散布前後の①植生、②昆虫類、③土壤動物類、④野生鳥類の変化や個体数変動に注目した調査を単年度で実施している。

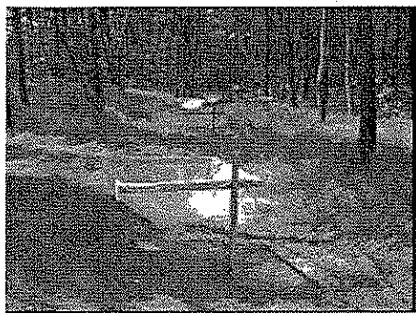
「薬剤防除自然環境等影響調査要領」は平成16年度に改正が予定されていることから、当方で実施した調査内容は、平成9年度と15年度は改正以前、平成16年度は改正後の方法で実施した。

これまで、山形県森林研究研修センターで実施した内容は次のとおりである。

調査項目	旧要領：平成9年度・15年度	新要領：平成16年度
植生 (要領にはない)	危被害調査 試験区内の植生に関する葉の褐変、萎凋等の異常について散布前後に定期的に確認	危被害調査 同左
昆虫類	<p>1. 烮死昆虫調査 試験区に1m²の捕獲用トラップを10個設置して、散布前後に定期的に回収し、試験地内で死亡した昆虫類を記録</p> <p>2. 昆虫相及び生息密度の変動状況の調査</p> <p>①すくい網法による調査 各試験区内10箇所で、下層植生に対して無作為に捕虫網を10回振り、散布前後の試験区内に生息する昆虫類を定期的に把握</p>	<p>1. 烮死昆虫調査 同左</p> <p>2. 昆虫相及び生息密度の変動状況の調査 各試験区内に次の3種類のトラップを設置して試験区内に生息する昆虫類を定期的に把握</p> <p>①カミキリトラップ法による調査 白色・黒色の衝突板トラップを1組、誘引剤をベニジルアセテートとして各試験区内に3セット設置して生息するカミキリ科昆虫を把握</p> <p>②ハチトラップ法による調査 清酒・酢・砂糖の混合液を2%の誘引用ペットボトルに入れ各試験区10個設置して生息するスズメバチ科昆虫を把握</p> <p>③地上ピットホールトラップ法による調査 氷酢酸をビニールカップに入れて上端が地表面と水平にしたトラップ5個1組を各試験区3組設置して生息するゴミムシ科昆虫を把握</p>
野生鳥類	鳥相及び生息密度の変動の調査 長さ1.5km以上のコースで、ラインセンサス法により、散布前後の野生鳥類を定期的に把握 また、営巣個体がある場合にはその確認、試験区内での死亡個体の有無を把握	鳥相及び生息密度の変動の調査 同左
土壤動物類	<p>1. 大型土壤動物相の調査 各試験区での土壤採取サンプルは、50cm四方厚さ5cmとし、散布前後の試験区内に生息する2mm以上のヤスデ、ムカデ、ミミズ類等を定期的に把握</p> <p>2. 中型土壤動物相の調査 各試験区での土壤採取サンプルは、100ccの採取円筒で5個採取し、散布前後の試験地内に生息する0.2~2mmのダニ、トビムシ類等を定期的に把握</p> <p>3. 小型土壤動物相の調査（任意） 各試験区での土壤採取サンプルは、100ccの採取円筒で5個採取し、ペールマン法で線虫類を抽出し、散布前後の試験地内に生息する線虫類を定期的に把握</p>	<p>1. 大型土壤動物相の調査 同左</p> <p>2. 中型土壤動物相の調査 同左</p> <p>3. 小型土壤動物相の調査（任意） 同左</p>



散布に使用しているヤマハR-50



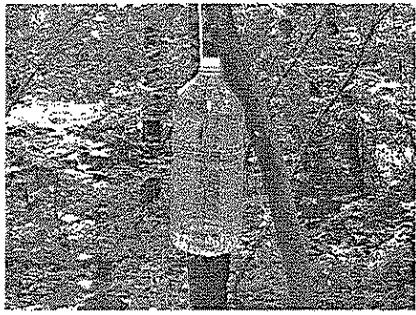
斃死昆虫トラップ(1m×1m)



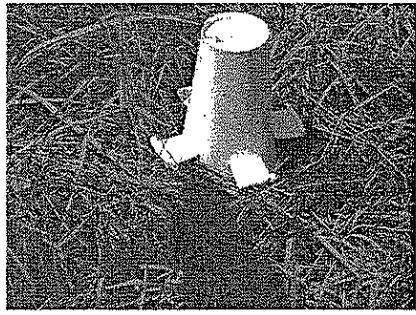
すくい網法(10回繰返し)



カミキリトラップ法(白・黒色1組)



ハチトラップ法(2枚のペットボトル)



地上ピットホールトラップ法



パートラインセンサス法



中型土壤動物抽出用ツルグレン装置



無人ヘリによる予防薬剤散布試験地 (山形県遊佐町)

2. 無人ヘリによる予防薬剤散布試験の結果

無人ヘリによる予防薬剤の散布試験は山形県飽海郡遊佐町大字菅里地内の海岸マツ林において次のとおり実施し、その都度、生物群集への影響に関する調査を実施してきた。

試験区構成／年度	平成9年度	平成15年度	平成16年度
薬剤散布区 (1.00ha)	スミパイン乳剤18倍液 2回散布 30t/ha・回	マツグリーン液剤2 10倍液 2回散布 40t/ha・回	スミパインMC 5倍液 1回散布 30t/ha・回
対照薬剤散布区 (1.00ha)	なし	スミパイン乳剤18倍液 2回散布 30t/ha・回	スミパイン乳剤18倍液 2回散布 30t/ha・回
無散布区 (1.00ha)	無処理	無処理	無処理

これらの試験での散布による枯死木本数率を指標とした枯損防止効果は、次のとおりであった。

試験区構成／年度	平成9年度	平成15年度	平成16年度
薬剤散布区	枯死木なし	枯死木なし	枯死木なし
対照薬剤散布区	一	0.16% (枯死 1本)	枯死木なし
無散布区	0.4% (枯死3本)	1.10% (枯死11本)	0.78% (枯死 7本)

- 薬剤散布による海岸林を構成するクロマツへの予防散布試験は全て成功した。

3. 生物群集への影響調査の結果

(1) 植生に対する影響

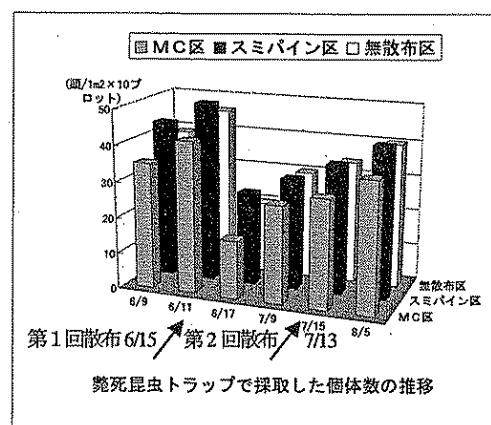
3回の試験で、林内を構成する植生においては、枯死や葉の褐変や萎凋などの異常は各試験区ともに無かった。

(2) 昆虫類への影響

①致死昆虫の捕獲数の推移

1m×1m の捕獲用トラップで捕獲される昆虫類の多くは、ブユやカなどの双翅目であり、昆虫類以外では地上徘徊性のクモ類であった。まれにカミキリ類（カラフトヒゲナガカミキリ）やハチ類は捕獲されるが期間を通じて数個体程度である。

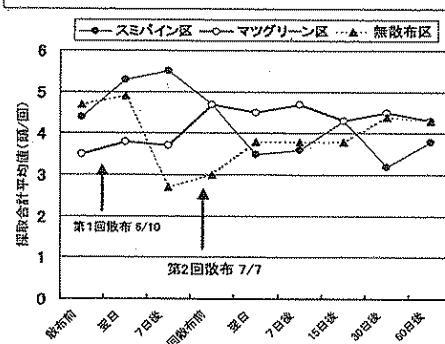
捕獲個体数の動向は、散布前後で薬剤散布区と無処理区の間に有意な差ではなく (U_{test} , $p>0.05$) , 薬剤散布による殺虫目的外の昆虫類の大量殺虫は短期的にはおこらなかった。



②すくい網法による生息する昆虫類の生息密度の変動状況

平成15年度における各試験区に生息する昆虫類の捕虫網による昆虫捕獲では、下層植生に多く生息するブユやカなどの双翅目であり、昆虫類以外では地上徘徊性のクモ類が大半を占め、ツマグロヨコバエ等の半翅目やハチ類も稀に捕獲された。

捕獲個体数の動向は、散布前後で薬剤散布区と無処理区の間に有意な差ではなく (U_{test} , $p>0.05$) , 薬剤散布による殺虫目的外の昆虫類の大量殺虫は短期的にはおこらなかった。



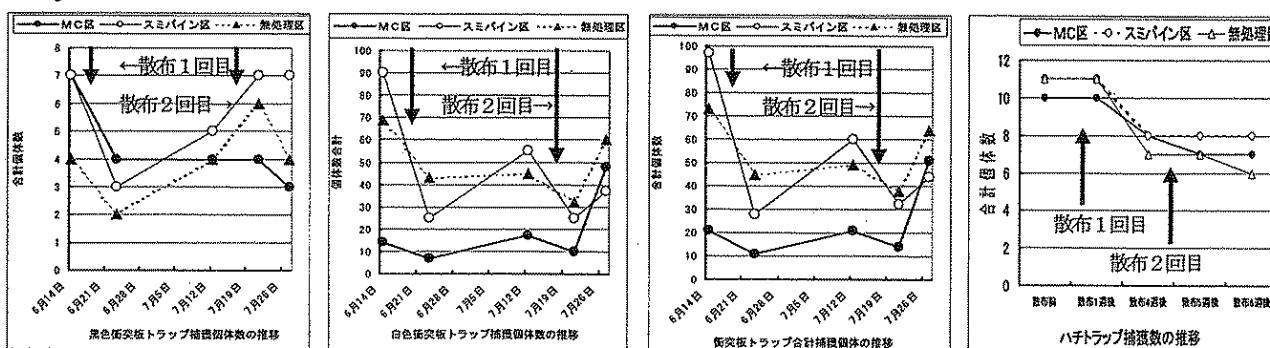
③カミキリトラップ法による生息する昆虫類の生息密度の変動状況

平成16年度における黒色と白色の衝突板トラップによって捕獲された昆虫類の多くは鞘翅目、双翅目、鱗翅目であり、その他にクモ類も捕獲された。トラップの色による捕獲数の違いは明確で、黒色トラップでは期間内では各試験区で合計20~30個体程度であったのに対し、白色トラップは合計100~250個体程度と黒色の5倍以上捕獲された。黒色と白色の捕獲数の間には有意差があるものの、各試験区間では有意差は認められなかった。

なお、期間中に捕獲されたカミキリ類はベニハナカミキリやヨツスジハナカミキリであり、鞘翅目全体を通じた捕獲数としてはコガネムシ類やハナノミなどのほうが遥かに多く捕獲された。

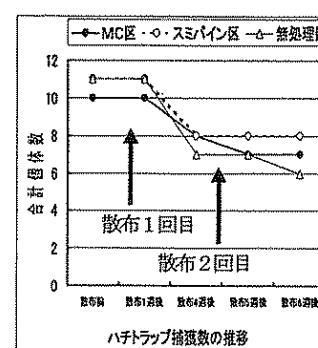
④ハチトラップ法による生息する昆虫類の生息密度の変動状況

捕獲されたハチ類は、スズメバチ科ではオオスズメバチ、キイロスズメバチ、キアシナガバチであり、ミツバチ科ではクマバチ、コマルハナバチ、ニホンミツバチであった。各試験区で捕獲されたハチ類の個体数の変動については試験地間で有意差がなく (U_{test} , $p>0.05$) , 薬剤散布によるハチ類の大量殺虫は短期的にはおこらなかった。



黒色トラップ捕獲数の推移 白色トラップ捕獲数の推移

トランプ合計捕獲数の推移

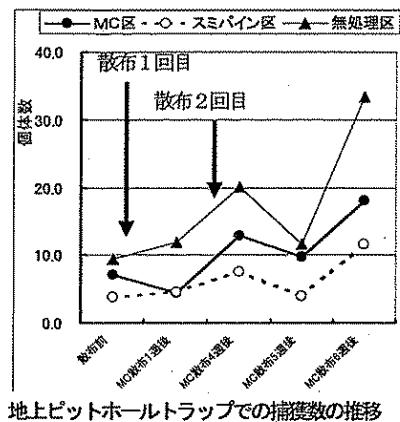


ハチトラップ捕獲数の推移

⑤地上ピットホールトラップ法による生息する昆虫類の生息密度の変動状況

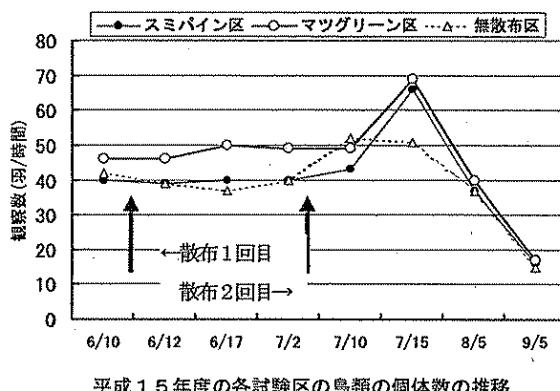
捕獲された昆虫類で多かったのは、シデムシ科のオオヒラタシデムシ、クロシデムシ、オサムシ科のアオオサムシ、ゴミムシ科のクロツヤゴモクムシであった。

試験区により植生の違いや林床の状況も大幅に異なることから捕獲された昆虫類の個体数は試験区で異なるが、捕獲数の変動については有意差がなく (U_{test} , $p>0.05$)、薬剤散布による地表徘徊性の昆虫類の大量殺虫は短期的にはおこらなかった。

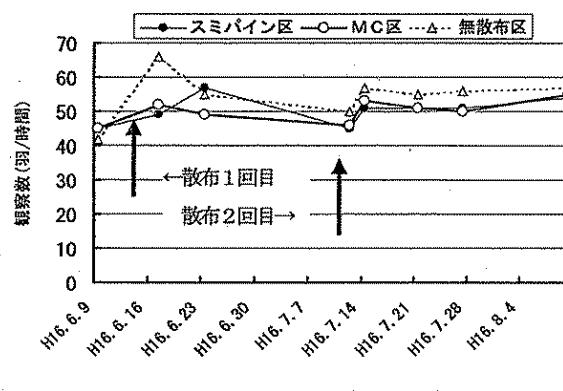


(3) 野生鳥類への影響

平成9年度、15年度、16年度におけるバードラインセンサスで多く観察された鳥類相は、海岸林で普通に生息するカワラヒワ、ホオジロ、シジュウカラ、ヒヨドリ等の留鳥が多く、6～7月にはカッコウ、クロツグミ等の夏鳥も次いで多く観察された。また、試験区内において、営巣個体はなく、死亡個体も確認されなかった。全調査期間を通じて各試験区間で観察羽数の推移については有意差がなく (U_{test} , $p>0.05$)、薬剤散布による野生鳥類への影響は短期的にはおこらなかった。



平成15年度の各試験区の鳥類の個体数の推移



平成16年度の各試験区の鳥類の個体数の推移

(4) 土壌動物相への影響 (資料省略)

①大型土壌動物相

体長 2mm 以上の土壌動物で多く捕獲されたのはミミズ類、ムカデ類、ヤスデ類であった。散布前後に若干試験区間で個体数の逆転が起ることもあるが、調査期間内においては個体数の変動傾向はほぼ同調しており、各試験区間における有意差がなく (U_{test} , $p>0.05$)、薬剤散布による影響は短期的にはおこらなかった。

②中型土壌動物相

体長 0.2~2mm の土壌動物相で多く捕獲されたのはダニ類、トビムシ類で個体数の約 9 割を占めた。散布前後に試験区間で個体数の逆転が起ることもあるが、調査期間内での個体数の変動傾向はほぼ同調しており、各試験区間における有意差がなく (U_{test} , $p>0.05$)、薬剤散布による影響は短期的にはおこらなかった。

③小型土壌動物相

体長 0.2mm 未満の土壌線虫類は、散布後に個体数が大きく減少する傾向はなく、散布前後に試験区間で個体数の逆転が起ることもあるが、調査期間内での個体数の変動傾向はほぼ同調しており、各試験区間における有意差がなく (U_{test} , $p>0.05$)、薬剤散布による影響は短期的にはおこらなかった。

4. まとめ

試験区内の植生、昆虫類、野生鳥類、土壌動物類に対する影響を各試験区間における個体数の変動を主に調査した。その結果、植生の異常は観察されず、昆虫類・野生鳥類・土壌動物類の個体数の変動は各試験区間で有意差がみとめられなかった。

このことから、無人ヘリによる予防薬剤の散布は、単年度における生物群集に対して短期的な影響がないものと考えられた。

資料4

航空防除農薬環境影響評価検討会報告書
(抜粋)

平成9年12月

環境庁水質保全局

1. はじめに

(1) 本検討会の目的

散布農薬が人の健康に与える影響については、これまで主として食品・水経由の摂取を考慮して評価がなされており、大気を経由した農薬曝露の影響については必ずしも十分に評価されてこなかった。その一方で、近年、航空防除後に大気中から農薬が検出される事例が報告され、航空防除による健康影響について、散布地周辺の住民の関心が高まっている。このため、環境庁では昭和63年度より平成5年度までの6年間に「農薬環境動態・影響調査研究事業（大気中への拡散等に関する調査）」として農薬散布時の気中濃度の情報、農薬の吸入曝露による健康影響を評価するための関連情報を収集し、平成3年度にはその一部をとりまとめて公表している。さらに平成6年度からは、これらの知見を踏まえ、航空防除における農薬の気中濃度のモニタリング調査を実施してきたところである。

本報告書は、これらの調査等を通じて得られた知見を踏まえ、航空防除による散布地周辺住民の健康への影響について、現時点における評価をとりまとめたものである。

(2) 我が国の航空防除の現状

① 航空防除の実施時期及び回数

我が国の航空防除は主に水稻病害虫及び松くい虫等の防除を目的として実施されており、その実施時期は、水稻で7、8月、松くい虫等で6、7月に集中しており、それぞれ全体の9割以上を占めている（表1）。また、散布回数は水稻で年間2～3回が最も多い（表2）。

表1 実施時期(平成8年度)¹⁾ (単位: %)

	5月	6月	7月	8月	9月	計
水稻	1.5	5.7	47.5	44.9	0.4	100
松くい虫 ²⁾	4.4	79.8	15.8	—	—	100

表2 散布回数別頻度(水稻)(平成8年度)¹⁾ (単位: %)

1回	2回	3回	4回	5回	計
10.9	39.8	38.9	8.7	1.7	100

注1)：平成8年度農林水産航空事業関係資料（農林水産省）より抜粋

2)：民有林

② 航空防除の実施地域

a. 地域の特徴

平成7、8年度における航空防除実施面積の実績一覧表を巻末に付した（参考資料1）。散布区域は、平坦地のまとまった水田から山間地の細長い水田や山林等まで地形条件によって様々であり、また都市化の進んだ地域では数ヶ所に分散していることもある。

b. 散布区域周辺等における人の活動

散布区域においては、散布中は人々の活動は想定されないが、散布後には農林業従事者や一般住民等の立入りが考えられる。一方、周辺区域では混住化の進展や生活スタイルの多様化等により、防除が行われる早朝であっても人々の活動が見込まれる。

③ 航空防除に使用される農薬の特徴

平成7年度に航空防除において使用された農薬（以下「航空防除農薬」という。）の種類別数量一覧表を巻末に付した（参考資料2）。我が国では、航空防除時に農薬粒子等が直接飛散することを防止するため、種々の剤型の製剤が開発されている。例えば、水稻では液剤

と微量剤が全体の8割以上を占め（表3）、さらに液剤散布の場合、展着剤の添加によって農薬粒子の粒径を大きくするなど飛散防止のための所要の措置がとられている。

表3 剂型別実施面積割合(平成8年度)¹⁾ (単位: %)

	液剤	液剤微量散布	微量剤 ²⁾	微粒剤	粒剤	粉剤	その他
水稲	47.9	12.4	34.4	0.6	4.6	—	—
民有林	42.7	—	13.7	0.7	42.9 ³⁾	0.1	0.0

注1)：平成8年度農林水産航空事業関係資料（農林水産省）より抜粋

2)：航空防除専用の液剤でそのまま散布するもの

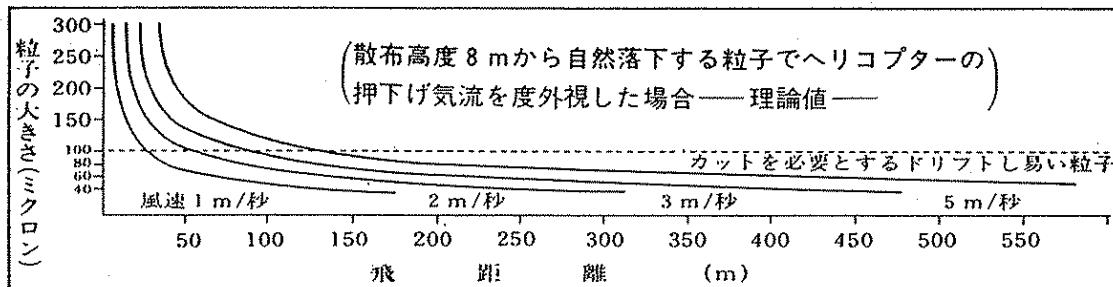
3)：大半が野ぞ駆除用

④ 大気中における農薬の挙動

我が国の航空防除では、ヘリコプターの利用に加え、ブーム・ノズルの改良、剤型の工夫、上昇気流の少ない早朝の実施等の理由から、ドリフトによる農薬の飛散は少なく、粒径100μm以上の農薬粒子は速やかに散布区域内に落下するが、細かい粒子及びガス状の農薬の一部は風等により散布区域外へも飛散することがある（図）。

農薬の気中濃度は、散布開始とともに上昇し、散布中又は散布直後にピークを示した後、徐々に希釈減衰するパターンを示す。また、蒸気圧の高い農薬では日中にも揮発による濃度のピークが認められるほか、上空に逆転層が形成される場合など農薬の上昇・拡散が阻害される気象条件下では、夜間にピークが現れることがある。なお、降雨があると農薬がウォッシュアウトされるため、気中濃度が急激に低下し、それ以降検出されないことが多い。

図 風速と粒径及び飛散距離の関係



農林航空安全対策の手引き 平成8年版（農林水産航空協会）より抜粋

⑤ 航空防除農薬散布時の気中濃度

航空防除農薬のうち主なものを対象として、これまで環境庁、都道府県、（社）農林水産航空協会等によって実施された航空防除農薬の気中濃度の実態調査結果を収集し、一覧表にとりまとめたものを巻末に付した（参考資料3）。

2. 安全性評価の基本的考え方

(1) 担保すべき健康の範囲について

航空防除農薬による散布地周辺の地域住民への健康影響評価に当たり、担保すべき「健康」の範囲を明らかにしておく必要があると考えられる。

そのためには、昭和53年3月に中央公害対策審議会大気部会二酸化窒素に係る判定条件等専門委員会が示した、環境大気中の二酸化窒素による人の健康影響についての考え方を参考になると思われる。同専門委員会では、大気汚染の健康への影響の程度の概念を6段階に分類整理し、そのうちの第3段階である「観察された影響の可逆性が明らかでないか、あるいは生体

の恒常性の保持の破綻、疾病への発展について明らかでない段階」を健康状態からの偏りと位置づけた上で、このような偏りが見いだされない状態を担保すべき健康と定義している（参考資料4）。

航空防除農薬の健康影響評価に当たっても、基本的にはこの中央公害対策審議会専門委員会の考え方が準用できると考えられる。

（2）想定すべき健康影響の評価について

1. (2) でも述べたように、航空防除は限定した地域で平均年2～3回、多い場合で年5回（主として6～8月）程度行われ、気中濃度の実態調査結果にみられるように、散布後長い場合でも数日（おおむね5日以内）で検出されなくなる。航空防除のこのような実施実態及び曝露期間を考慮すると、基本的に亜急性の影響として評価すべきであると考えられる。

（3）農薬の一日摂取許容量（ADI）との関係について

農薬の一日摂取許容量（ADI）とは、人が生涯にわたって当該農薬を摂取したとしても安全性に問題がないと認められる1日当たりの農薬摂取量であり、作物残留及び水質汚濁に係る登録保留基準はこのADIを考慮して決められている。一方、航空防除農薬による健康影響は、

2. (2) でも述べたように、亜急性的なものであり、慢性的な健康影響を評価したADIとは性質を異にすると考えられることから、例えば、水質汚濁に係る登録保留基準を設定する場合のようにADIの配分を予め設定する手法は、必ずしも妥当でないと考えられる。

（4）感受性の高い人々への影響について

一般の人々の健康には影響が出ない濃度であっても、感受性の高い人々に対して何らかの影響が生じる可能性が指摘されている。

近年、特に環境汚染による子供の健康への影響について関心が高まっており、子供に特有の曝露や感受性に配慮したリスク評価や試験方法、基準等の開発の必要性が指摘されている（参考資料5）が、この問題に関する現在までの科学的知見は十分とは言えない。

また、感受性の高い人々には、いわゆる化学物質過敏症と呼ばれる人々が含まれる。化学物質過敏症については、従来の毒性学では説明がつかず、今までの研究で得られている科学的知見も十分でないことから、現時点における評価は困難だが、その存在を否定することはできないと考えられる（参考資料6）。

これらの問題については、今後の研究の進展を待たなければならぬと考えられる。

（5）内分泌擾乱作用等の新たな毒性について

近年、世界各地で報告されている野生生物の生殖・発生障害等が、ある種の化学物質が野生生物の内分泌系を擾乱することによって引き起こされたものである可能性があり、人にも同様の影響が生じるおそれがあるとする、いわゆる内分泌擾乱作用等、新たなタイプの毒性が国際的に注目を集めている。

現在、我が国では、農薬取締法に基づく農薬登録の際に、人の健康を保護する観点から、種々の毒性試験成績に基づき厳密な安全性評価が行われているが、これらの新たな毒性については、世界的にも研究が始まったばかりであり、これまでに得られている科学的知見が十分でないことから、新たな毒性指標として直ちに評価の対象とすることは困難である。今後、国際的な動向も踏まえて、これらの毒性についての評価が必要かどうかを検討していかなければならないと考えられる。

（6）吸入曝露による影響を経口毒性試験結果からどのように評価するかについて

農薬については、農薬取締法に基づく農薬登録の際に、毒性に関する種々の試験成績の提出

が義務づけられており、農薬の安全性に関する情報は他の化学物質に比べて多いと考えられる。

しかし、その多くは経口曝露に係る毒性試験成績であり、吸入曝露による毒性試験についてみると、ほぼすべての農薬で急性吸入毒性試験が要求されているものの、亜急性吸入毒性試験は必須ではなく、急性吸入毒性以外の情報は限られていることから、多くの場合、経口毒性試験の結果から吸入曝露による影響の評価を行わなければならない。

海外で労働環境以外の一般環境における農薬の吸入曝露に対する安全性評価指針を定めた例は、我々の調査した範囲ではなかった。一方、我が国でこのような評価を行ったものとしては、「農薬環境動態影響調査（大気）検討会－平成3年度とりまとめ－」（環境庁水質保全局、平成4年3月）及び（社）農林水産航空協会が医学、農薬学等の専門家に委嘱し、日本産業衛生学会の許容濃度を基に設定した「航空散布地区周辺地域の生活環境における大気中の農薬の安全性についての評価に関する指針」（平成3年3月）（参考資料7）がある。そこで、これらにおいて示された指針値も参考にしつつ、以下の問題について検討を行った。

① 経口毒性試験成績から吸入毒性を推定する際の問題点

a. 経口毒性試験成績をもとに吸入毒性を評価する際の問題点として、①腸管と肺における農薬の吸収率の差、②腸管吸収の場合の肝初回通過効果の検討を行った。

①に関しては、標識化合物を用いた動物代謝試験において求められた尿中排泄率（尿中の標識体量／投与した標識体量）を腸管吸収率として用いることも検討したが、本来、吸収率は尿中排泄、胆汁排泄、呼気中排泄の総和としてとらえられるべきものであり、そのうちの尿中排泄率のみをとりあげて、これを腸管からの吸収率とみなすことには限界があると考えられる。肺吸収率についても、現時点では、評価のために十分な知見が得られているとは言い難い。

また、②に関しても裏付けとなるデータがなく、これを定量的に評価することは難しいと考えられる。

b. 一方、フェニトロチオン（M E P）についてはラットを用いた亜急性吸入毒性試験の最大無作用量が確認されていることから、肺吸収と腸管吸収の差及び肝初回通過効果については、M E Pで求められた吸入曝露による最大無作用量と経口曝露による最大無作用量の比（1／4）を用いることにより一定の評価を行うことができると考えられる。

なお、M E P以外の農薬については、当該農薬の尿中排泄率とM E Pの尿中排泄率の比を用いて、上記最大無作用量の比をさらに補正することにより、農薬ごとの性質をある程度反映した評価が可能になると考えられる。

② 吸入以外の曝露経路について

航空防除農薬の一般環境における曝露経路として、経皮吸収は呼吸器経由の曝露に比べてわずかであると考えられるので、主として吸入による影響を対象に評価することが可能と考えられる。

③ 混合製剤の毒性について

現在、農薬については登録申請の際に「農薬の登録申請に係る毒性試験成績の取扱いについて」（昭和60年1月28日付59農蚕第4200号農林水産省農蚕園芸局長通知）の別添「農薬の安全性評価に関する基準」の別表に基づき、原体についての急性毒性、亜急性毒性、慢性毒性、発がん性、繁殖、催奇形性、変異原性等に係る試験成績の他、製剤について急性経口毒性、急性経皮毒性、急性吸入毒性、眼一次刺激性、皮膚一次刺激性及び皮膚感作性の各試験成績が提出され、安全性評価が行われている（参考資料8）。

当該通知は混合製剤にも適用されるが、混合製剤については評価の結果、複数の有効成分

の投与による相乗作用が示唆された場合には、さらに追加の毒性試験等の実施が求められることとされている。

しかしながら、混合製剤でこれまで実際に相乗作用が示唆されて追加試験を行った例はないこと、及び航空防除で曝露する程度の低濃度では相乗作用は問題にならないと推定されることから、混合製剤については相加作用のみを考慮すれば十分であると考えられる。

相加作用については、次式によりその毒性を評価することとし、Iの値が1を超える場合に、気中濃度評価値（「3. 気中濃度評価値の設定」を参照）を超える曝露と判断することが適当であると考えられる。

$$I = \frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} + \dots + \frac{C_i}{T_i}$$

C_i = 各農薬の気中濃度

T_i = 各農薬の気中濃度評価値

④ 一般環境中における変化物の毒性について

一般環境中で有機リン系農薬のオキソノ体が微量生成しても速やかに分解すると考えられており、その影響は小さいと考えられるが、同じ有機リン系農薬の一般環境中における変化物であるチオールオキソノ体については比較的安定で、オキソノ体と酵素阻害活性が同程度であると言われている。いずれの変化物も、その一般環境中での生成についてこれまで必ずしも十分な知見が集積されておらず、また、両物質が眼表面から直接吸収された場合に何らかの影響が生じる可能性も指摘されていることから、これらの一般環境中における変化物の気中での動態も視野に入れた調査が、今後検討されるべきであろう。

3. 気中濃度評価値の設定

2. (2) で検討したように亜急性経口毒性試験の最大無作用量 (NOEL) (ヒトでの試験と動物での試験とがある場合には、ヒトでの試験における最大無作用量を優先) を用い、以下の考え方1又は2の式により、航空防除農薬の気中濃度評価値を求めるとした。

ただし、亜急性経口毒性試験と慢性経口毒性試験との間で最大無作用量に10倍以上の差が見られた農薬（フサライド、ブプロフェン及びフルトラニル）については、両試験間の投与量の設定の差がその原因として考えられるが、それを考慮してもなお明らかでない部分が残っており、より安全側に立った判断を行うため、さらに1/10の安全係数を乗じることとした。

また、考え方1、2には2. (6) で述べたような問題点があることから、考え方1及び2式の計算により得られた値のうちの小さい方を探り、それを気中濃度評価値とした。

個々の農薬の気中濃度評価値については、参考資料9を参照のこと。

気中濃度評価値は、人の健康を保護する観点から、航空防除農薬による人の健康への影響を評価する際の目安として、毒性試験成績等を基に適切な安全幅を見込んで設定したものである。一般に気中濃度評価値以下の濃度であれば、人の健康に好ましくない影響が起きることはないと考えられる。気中濃度評価値は、安全と危険との明らかな境界を示すものではなく、航空防除農薬の気中濃度が短時間わずかにこの値を超えることがあっても、直ちに人の健康に影響があるというものではない。

(考え方1)

亜急性経口NOEL × 体重50kg (× 種差1/10) × 個体差1/10 × MEPの経口・吸入毒性差1/4
/ 1日呼吸量15m³ (亜急性NOELが慢性NOELの10倍より大きい場合は、さらに1/10を乗じる)

(考え方2)

亜急性経口NOEL×体重50kg(×種差1/10)×個体差1/10×MEPの経口・吸入毒性差1/4
×当該農薬の尿中排泄率(%) / MEPの尿中排泄率(%) / 1日呼吸量15m³ (亜急性NOELが慢性NOELの10倍より大きい場合は、さらに1/10を乗じる)

4. 個別農薬の気中濃度の評価

航空防除農薬のうち、使用量が多く、かつ、評価のための知見の集積が比較的十分と考えられる以下の10農薬について、気中濃度の評価を行った。

これまでの調査の結果、大気中の農薬はおおむね5日以内に検出されなくなると考えられるところから、各農薬の散布後5日間の散布区域内及び散布区域外それぞれの平均気中濃度を求め(参考資料10)、それと気中濃度評価値とを比較することにより評価した。なお、これまでに収集された気中濃度の実測値(散布区域内については散布中の値を除く)と気中濃度評価値との比較も併せて行い、気中濃度評価値を超えているものがある場合には、その旨を記載した。

その結果、いずれの農薬についても散布後5日間の平均気中濃度は気中濃度評価値を下回っており、現在までに得られている知見に照らして特段問題となるような状況は発生していないと考えられる。

散布区域外では気中濃度評価値を超える濃度が検出された事例はなかったが、散布区域内では、ダイアジノン、フェニトロチオン(MEP)及びフェノブカルブ(BPMC)で散布直後に気中濃度評価値を超える濃度が検出された事例が各1件報告されている(参考資料11)。しかし、いずれも気中濃度評価値を短時間わずかに超過しただけであり、この間の各農薬の吸入量を1日呼吸量(15m³)で除して得られる濃度は気中濃度評価値に比較して十分低いレベルにとどまっていることから、特に問題となるようなものではないと考えられる。

ただし、気中濃度評価値を超える濃度が検出されたものや、測定事例の少ないものについては、今後さらに測定事例の集積に努める必要がある。また、今回本報告書で取り上げなかった航空防除農薬についても、さらに気中濃度等の知見の集積に努め、十分な知見が集まった段階で評価を行うこととする。

(1) ダイアジノン

散布区域内の散布後5日間の平均気中濃度は0.25μg/m³であり、気中濃度評価値(1μg/m³)の25%であった。1件だけ散布区域内で散布直後(午前7時30分)に気中濃度評価値を超える濃度(1.08μg/m³)が検出された事例があるが、2時間30分後の当日午前10時には気中濃度評価値以下の0.24μg/m³、散布翌日以降は検出限界(0.08μg/m³)未満まで低下している。

散布区域外の散布後5日間の平均気中濃度は0.22μg/m³であり、気中濃度評価値の22%であった。

(2) ピリダフェンチオン

散布区域内の散布後5日間の平均気中濃度は0.046μg/m³であり、気中濃度評価値(2μg/m³)の2.3%であった。

散布区域外の散布後5日間の平均気中濃度は0.36μg/m³であり、気中濃度評価値の18%であった。

(3) フェニトロチオン(MEP)

散布区域内の散布後5日間の平均気中濃度は6.5μg/m³であり、気中濃度評価値(10μg/m³)の65%であった。1件だけ散布区域内で散布直後(午前9時)に気中濃度評価値を超える濃度(22μg/m³)が検出された事例があるが、当日午前10時に12μg/m³、4時間後の同午後1時には気中濃度評価値以下の4.5μg/m³まで低下している。

散布区域外の散布後5日間の平均気中濃度は $1.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、気中濃度評価値の19%であった。

(4) マラチオン

散布区域内の散布後5日間の平均気中濃度は $0.51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、気中濃度評価値($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$)の2.6%であった。

散布区域外の散布後5日間の平均気中濃度は $0.47 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、気中濃度評価値の2.4%であった。

(5) フェノブカルブ(BPMC)

散布区域内の散布後5日間の平均気中濃度は $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、気中濃度評価値($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$)の40%であった。1件だけ散布区域内で散布直後(午前7時30分)に気中濃度評価値を超える濃度($58 \mu\text{g}/\text{m}^3$)が検出された事例があるが、2時間30分後の当日午前10時には気中濃度評価値以下の $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、散布翌日以降は検出限界($2 \mu\text{g}/\text{m}^3$)未満まで低下している。

散布区域外の散布後5日間の平均気中濃度は $3.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、気中濃度評価値の12%であった。

(6) トリシクラゾール

散布区域内の散布後5日間の平均気中濃度は $0.47 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、気中濃度評価値($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$)の1.6%であった。

散布区域外の散布後5日間の平均気中濃度は $1.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、気中濃度評価値の3.7%であった。

(7) フサライド

散布区域内の散布後5日間の平均気中濃度は $0.88 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、気中濃度評価値($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$)の0.4%であった。

散布区域外の散布後5日間の平均気中濃度は $1.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、気中濃度評価値の0.8%であった。

(8) ブプロフェジン

散布区域内の散布後5日間の平均気中濃度は $0.15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、気中濃度評価値($7 \mu\text{g}/\text{m}^3$)の2.1%であった。

散布区域外の散布後5日間の平均気中濃度は $0.16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、気中濃度評価値の2.3%であった。

(9) フルトラニル

散布区域内の散布後5日間の平均気中濃度は $0.04 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、気中濃度評価値($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$)の0.04%であった。

散布区域外の散布後5日間の気中濃度はすべて検出限界($0.05 \mu\text{g}/\text{m}^3$)未満であった。

(10) メプロニル

散布区域内の散布後5日間の平均気中濃度は $4.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、気中濃度評価値($70 \mu\text{g}/\text{m}^3$)の6.9%であった。

散布区域外の散布後5日間の平均気中濃度は $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、気中濃度評価値の14%であった。

5. 農薬の気中濃度の測定方法について

(1) 測定の基本的考え方

1. (2) で述べた航空防除の実施時期の特徴や、非散布時期には大気中から農薬が検出されることはほとんどないなどと考慮すると、年間を通じてではなく、時期を特定して集中的な測定を行うことが適当である。また、航空防除時の農薬の気中濃度について人の健康への影響の観点から評価する場合、散布区域内及び区域外の亜急性の影響が評価可能なデータが得られるよう測定を行う必要があると考えられる。

また、これまでの測定結果をみると、気中濃度評価値を大きく下回るケースがほとんどであることから、気中濃度のピークを把握することに重点を置いた測定方法とすべきであると考えられる。なお、個々の測定が地域の状況に応じて適切に行われるよう、巻末に付した測定方法（参考資料12）が、地域における測定計画策定の際の参考として活用されることが望まれる。

(2) 測定地域等

測定地域には、農林業従事者や一般住民の活動が見込まれる散布中の散布区域周辺地域や散布後の散布区域内・区域外が該当する。

また、人口密集地、学校、病院、浄水場、水源などの保全対象施設等については、測定地点の設定に当たり、当該区域の安全性を確認できるよう配慮が必要であると考えられる。

なお、散布中の散布区域内は通常人が活動していない地域であり、本来、作業環境として評価すべきものであることから、気中濃度の測定は、散布中の散布区域内を除いて行なうことが適当であろう。

(3) 測定地点及び測定期間・頻度

農薬の気中濃度が時間や場所によって変化しやすいことを考慮すると、できるだけ多くの測定地点を設けることが望ましい反面、測定に必要な人員、測定機器、費用等は増加する。このような状況下では、地形条件や人家等の位置、散布時の風向等との関係も勘案しつつ、適切な測定地点を選定することが適当である。

例えば、実施地域の風向が複雑で一様ではない場合は風向の変化に対応できるよう、測定地点は散布区域を囲むように設定し、測定時の風向が一定方向に卓越することが予め想定される場合には、南北又は東西のいずれか2方位及び必要に応じて風下方向に測定地点を設置する。

通常、気中濃度のピークが見られるのは、散布当日又は1日後までであることから、測定期間は原則として散布前日から散布2日後までは毎日とし、その後1日おいて散布4日後に測定する。

測定時間が短ければ瞬間的な濃度を、長ければ平均的な濃度を把握できるので、散布中又は散布直後のように気中濃度が高い時間帯には1回当たり30分間測定することとし、それ以外は気中濃度が高い状態になると見込まれる時間帯に1回当たり1時間測定する。

(4) 捕集方法

捕集対象となる農薬は微小な粒子状又はガス状の形態で存在していることから、吸引法等、両方の形態の農薬が同時に測定できるような捕集方法を選択することが適当である。

捕集装置としては、自動大気捕集装置が実用化されているので、これを用いることが望ましい。一方、装置を地点間で移動させて測定する場合には、移動に便利なミニポンプを使用する。なお、気中濃度の測定と併せて、気温、湿度、風向等についても測定を行う。

(5) 関連情報の把握

気中濃度の評価に当たっては、散布区域及びその周辺地域における農薬の使用状況、地形条件、気象条件等、農薬の気中濃度に影響すると考えられる事項に関する情報を把握する必要が

ある。

6. 今後の検討課題

航空防除農薬による健康影響評価において今後検討すべき事項として、以下のことが考えられる。

- ① 航空防除農薬の経口曝露及び吸入曝露による無毒性量の比の検討
- ② オキソソニン体等有機リン系農薬の一般環境中における変化物の気中濃度の調査
- ③ 気中農薬の挙動と逆転層の関連等を踏まえた気中農薬のより適切な測定方法の検討
- ④ 気中濃度の測定事例が少ない農薬についてのモニタリングの充実
- ⑤ 感受性の高い人々、とりわけ子供の感受性（子供と成人の感受性の差や子供のときの曝露が成人後に及ぼす影響等）の検討
- ⑥ 内分泌攪乱作用等の新たな毒性の評価の必要性についての検討

7. おわりに

本検討会では、航空防除農薬のうち評価のための知見が比較的十分と考えられる10農薬について、散布地周辺の地域住民の健康への影響に対する現時点の評価をとりまとめることを目的に、1年余りにわたって検討を重ねてきた。その結果、各農薬の平均気中濃度は、おおむね気中濃度評価値を下回っており、問題となるようなレベルのものではなかった。

なお、今回の気中濃度の評価結果にかかわらず、航空防除の実施に当たっては、特に生活環境や自然環境への影響に配慮するとともに、化学物質に感受性の高い人々が存在する可能性があるとの指摘もあり、これまでの危被害防止対策の一層の徹底を図ることや、あらかじめ保健所、病院等に防除の実施日時、使用薬剤の種類等を連絡するなど、万一被害が発生した場合に的確な対応措置がとれるよう、地域医療機関への周知徹底を図ることが必要であることは言うまでもない。

今回の検討では、一部の農薬で気中濃度の実測データの数が限られていること、航空防除農薬の人の健康への影響について現時点でなお評価が困難な要因が残されていること等、今後の調査・研究が必要な事項があることが明らかになった。今後も引き続き必要な調査・研究が進められ、より実態を反映した気中濃度評価値が設定されるとともに、本報告書が適正な航空防除の実施に資することを希望する。

航空防除農薬環境影響評価検討会委員名簿

氏　名 (敬称略)	所　属
座長 櫻井 治彦	労働省産業医学総合研究所長 (元慶應義塾大学医学部教授)
相澤 好治	北里大学医学部教授
池田 正之	(財)京都工場保健会常務理事 (元京都大学医学部教授)
石川 哲	北里大学医学部長
香川 順	東京女子医科大学教授
鈴木 啓介	全国農業協同組合連合会技術主管
高橋 道人	国立医薬品食品衛生研究所
森田 昌敏	安全性生物試験研究センター病理部長
山本 出	国立環境研究所統括研究官 東京農業大学教授

航空防除農薬環境影響評価検討会開催状況

第1回 平成8年 9月30日	検討会設置趣旨説明 検討課題についてのフリーディスカッション
第2回 平成8年10月28日	航空防除の実態の説明(農林水産航空協会) 農薬の空中散布時の健康影響評価に関する基本的考え方の検討
第3回 平成8年12月 2日	農薬の空中散布時の健康影響評価に関する基本的考え方の検討
第4回 平成9年 1月13日	農薬の空中散布時の健康影響評価に関する基本的考え方の検討
第5回 平成9年 2月24日	個別農薬の気中濃度評価値の検討 農薬の空中散布時の健康影響評価に関する基本的考え方の検討
第6回 平成9年 3月21日	個別農薬の気中濃度評価値の検討 農薬の空中散布時の健康影響評価に関する基本的考え方の検討
第7回 平成9年 5月23日	個別農薬の気中濃度評価値の検討 航空防除農薬の気中濃度の測定法の検討 個別農薬の気中濃度評価値の検討 航空防除農薬の気中濃度の測定法の検討 検討会報告書(案)審議
第8回 平成9年 9月12日	検討会報告書(案)審議
第9回 平成9年11月26日	検討会報告書(案)まとめ

航空防除農薬氣中濃度評価値一覧表

農薬名	亜急性経口NOEL ($\mu\text{g/kg/day}$)	考え方1 (吸入換算) ($\mu\text{g/m}^3$)		考え方2 (吸入換算*吸収率) ($\mu\text{g/m}^3$)		気中濃度評価値 ($\mu\text{g/m}^3$)	慢性経口NOEL ($\mu\text{g/kg/day}$)	(参考)
		ヒト37日	カサギ3ヶ月	ヒト37日	カサギ3ヶ月			
ダイアジノン	20 ヒト37日	1.67	1.67	1.67	1.67	1	30 ラット120週併合	
ピリダフエンチオン	383 カサギ3ヶ月	3.19	3.19	3.19	3.19	2	170 ラット104週併合	
フェニトロチオン (MEP)	200 ヒト84日	26.67	26.67	26.67	26.67	10	500 ラット92週	
マラチオン	320 ヒト47日	45.83	45.83	45.83	45.83	20	5000 ラット2年	
フェノブカルブ (BPMC)	5500 カサギ90日	46.50	46.50	46.50	46.50	30	1200 ラット2年	
トリシクラゾール	5580 カサギ3ヶ月	288.24	288.24	288.24	288.24	30	3000 ラット3世代繁殖	
フサイド	300000 カサギ3ヶ月	30.75	30.75	30.75	30.75	200	4000 ラット36ヶ月併合	
プロフェシン	36900 ラット1ヶ月	150.17	150.17	150.17	150.17	7	900 ラット2年	
フルトラニル	180200 ラット1ヶ月	83.33	83.33	83.33	83.33	100	8700 ラット2年	
メプロニル	10000 ヒト90日					70	5000 ラット104週	

○気中濃度評価値設定の考え方

考え方1 経口NOEL × 体重50kg (× 種差1/10) × 個体差1/10 × MEPの経口・吸入毒性差1/4 ÷ 1日呼吸量15 m^3
(亜急性 NOELが慢性NOELの10倍より大きい場合には、さらに1/10を乗じる)

考え方2 経口NOEL × 体重50kg (× 種差1/10) × 個体差1/10 × MEPの経口・吸入毒性差1/4 × 当該農薬
の尿中排泄率(%) / MEPの尿中排泄率(%) ÷ 1日呼吸量15 m^3
(亜急性 NOELが慢性NOELの10倍より大きい場合には、さらに1/10を乗じる)

注) いずれの考え方においても、ヒト以外の動物の NOELを用いた場合には種差1/10にて換算。
慢性経口NOELの根拠試験名において、「併合」は慢性毒性/発癌性併合試験を示す。

資料5

無人ヘリコプターによる 松くい虫防除に関する主要通知等（全文）

① 農薬取締法	1
② 農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令	27
③ 農林水産航空事業の実施について	35
④ 農林水産航空事業実施ガイドライン	45
⑤ 無人ヘリコプター利用技術指導指針	49
⑥ 住宅地等における農薬使用について	59
⑦ 森林病害虫等防除法第7条の2第1項の規定に基づく 防除実施基準	63
⑧ 特別防除の医療関係機関等への周知徹底について	67
⑨ 農薬中毒の症状と治療法	69
⑩ 松くい虫特別防除等の適切な実施について	115

農薬取締法

[制定：昭和二十三年七月一日法律第八十二号
最終改正：平成一七年四月二七日法律第三三号]

(目的)

第一条 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なうことにより、農薬の品質の適正化と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。

(定義)

第一条の二 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をいう。

- 2 前項の防除のために利用される天敵は、この法律の適用については、これを農薬とみなす。
- 3 この法律において「製造者」とは、農薬を製造し、又は加工する者をいい、「輸入者」とは、農薬を輸入する者をいい、「販売者」とは、農薬を販売（販売以外の授与を含む。以下同じ。）する者をいう。
- 4 この法律において「残留性」とは、農薬の使用に伴いその農薬の成分である物質（その物質が化学的に変化して生成した物質を含む。）が農作物等又は土壤に残留する性質をいう。

(公定規格)

第一条の三 農林水産大臣は、農薬につき、その種類ごとに、含有すべき有効成分の量、含有を許される有害成分の最大量その他必要な事項についての規格（以下「公定規格」という。）を定めることができる。

- 2 農林水産大臣は、公定規格を設定し、変更し、又は廃止しようとするときは、その期日の少くとも三十日前までに、これを公告しなければならない。

(農薬の登録)

第二条 製造者又は輸入者は、農薬について、農林水産大臣の登録を受けなければ、これを製造し若しくは加工し、又は輸入してはならない。ただし、その原材料に照らし農作物等、人畜及び水産動植物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（以下「特定農薬」という。）を製造し若しくは加

工し、又は輸入する場合、第十五条の二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第七条の規定による表示のあるものを輸入する場合その他農林水産省令・環境省令で定める場合は、この限りでない。

2 前項の登録の申請は、次の事項を記載した申請書、農薬の薬効、薬害、毒性及び残留性に関する試験成績を記載した書類並びに農薬の見本を提出して、これをしなければならない。

- 一 氏名（法人の場合にあつては、その名称及び代表者の氏名。以下同じ。）及び住所
- 二 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各成分の種類及び含有量
- 三 適用病害虫の範囲（農作物等の生理機能の増進又は抑制に用いられる薬剤にあつては、適用農作物等の範囲及び使用目的。以下同じ。）及び使用方法
- 四 人畜に有毒な農薬については、その旨及び解毒方法
- 五 水産動植物に有毒な農薬については、その旨
- 六 引火し、爆発し、又は皮膚を害する等の危険のある農薬については、その旨
- 七 貯蔵上又は使用上の注意事項
- 八 製造場の名称及び所在地
- 九 製造し、又は加工しようとする農薬については、製造方法及び製造責任者の氏名
- 十 販売する場合にあつては、その販売に係る容器又は包装の種類及び材質並びにその内容量

3 農林水産大臣は、前項の申請を受けたときは、独立行政法人農薬検査所（以下「検査所」という。）に農薬の見本について検査をさせ、次条第一項の規定による指示をする場合を除き、遅滞なく当該農薬を登録し、かつ、次の事項を記載した登録票を交付しなければならない。

- 一 登録番号及び登録年月日
- 二 登録の有効期間
- 三 申請書に記載する前項第二号及び第三号に掲げる事項
- 四 第十二条の二第一項の水質汚濁性農薬に該当する農薬にあつては、「水質汚濁性農薬」という文字

- 五 製造者又は輸入者の氏名及び住所
- 六 製造場の名称及び所在地

4 検査項目、検査方法その他前項の検査の実施に関して必要な事項は、農林水産省令で定める。

5 現に登録を受けている農薬について再登録の申請があつた場合には、農林水産大臣は、これについて、第三項の検査を省略することができる。

6 第一項の登録の申請をする者は、実費を勘案して政令で定める額の手数料を納付しなければならない。

（記載事項の訂正又は品質改良の指示）

第三条 農林水産大臣は、前条第三項の検査の結果、次の各号のいずれかに該当する場合は、同項の規定による登録を保留して、申請者に対し申請書の記載事項を訂正し、又は

当該農薬の品質を改良すべきことを指示することができる。

- 一 申請書の記載事項に虚偽の事実があるとき。
 - 二 前条第二項第三号の事項についての申請書の記載に従い当該農薬を使用する場合に農作物等に害があるとき。
 - 三 当該農薬を使用するときは、使用に際し、危険防止方法を講じた場合においてもなお人畜に危険を及ぼすおそれがあるとき。
 - 四 前条第二項第三号の事項についての申請書の記載に従い当該農薬を使用する場合に、当該農薬が有する農作物等についての残留性の程度からみて、その使用に係る農作物等の汚染が生じ、かつ、その汚染に係る農作物等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。
 - 五 前条第二項第三号の事項についての申請書の記載に従い当該農薬を使用する場合に、当該農薬が有する土壤についての残留性の程度からみて、その使用に係る農地等の土壤の汚染が生じ、かつ、その汚染により汚染される農作物等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。
 - 六 当該種類の農薬が、その相当の普及状態のもとに前条第二項第三号の事項についての申請書の記載に従い一般的に使用されるとした場合に、その水産動植物に対する毒性の強さ及びその毒性の相当日数にわたる持続性からみて、多くの場合、その使用に伴うと認められる水産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とき。
 - 七 当該種類の農薬が、その相当の普及状態のもとに前条第二項第三号の事項についての申請書の記載に従い一般的に使用されるとした場合に、多くの場合、その使用に伴うと認められる公共用水域（水質汚濁防止法（昭和四十五年法律第百三十八号）第二条第一項に規定する公共用水域をいう。第十二条の二において同じ。）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。第十二条の二において同じ。）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。
 - 八 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ずるおそれがあるものであるとき。
 - 九 当該農薬の薬効が著しく劣り、農薬としての使用価値がないと認められるとき。
 - 十 公定規格が定められている種類に属する農薬については、当該農薬が公定規格に適合せず、かつ、その薬効が公定規格に適合している当該種類の他の農薬の薬効に比して劣るものであるとき。
- 2 前項第四号から第七号までのいずれかに掲げる場合に該当するかどうかの基準は、環境大臣が定めて告示する。
 - 3 第一項の規定による指示を受けた者が、その指示を受けた日から一箇月以内にその指示に基づき申請書の記載事項の訂正又は品質の改良をしないときは、次条第一項の規定により異議の申出がされている場合を除き、農林水産大臣は、その者の登録の申請を却下する。

(異議の申出)

第四条 第二条第一項の登録を申請した者は、前条第一項の規定による指示に不服がある

ときは、その指示を受けた日から二週間以内に、農林水産大臣に書面をもつて異議を申し出ることができる。

- 2 農林水産大臣は、前項の申出を受けたときは、その申出を受けた日から二箇月以内にこれについて決定をし、その申出を正当と認めたときは、すみやかに当該農薬を登録し、かつ、当該申請者に登録票を交付し、その申出を正当でないと認めたときは当該申請者にその旨を通知しなければならない。
- 3 異議の申出をした者が、前項後段の通知を受けた日から一箇月以内に前条第一項の規定による指示に基づいて書面の記載事項の訂正又は品質の改良をしないときは、農林水産大臣は、その者の登録の申請を却下する。

(登録の有効期間)

第五条 第二条第一項の登録の有効期間は三年とする。

(承継)

第五条の二 第二条第一項の登録を受けた者について相続、合併又は分割（その登録に係る農薬の製造若しくは加工又は輸入の事業の全部又は一部を承継させるものに限る。）があつたときは、相続人（相続人が二人以上ある場合において、その全員の同意によりその登録に係る農薬の製造若しくは加工又は輸入の事業を承継すべき相続人を選定したときは、その者）、合併後存続する法人若しくは合併により設立した法人又は分割によりその登録に係る農薬の製造若しくは加工若しくは輸入の事業を承継した法人は、その登録を受けた者の地位を承継する。

- 2 第二条第一項の登録を受けた者がその登録に係る農薬の製造若しくは加工又は輸入の事業の全部又は一部の譲渡しをしたときは、譲受人は、その登録を受けた者の地位を承継する。
- 3 前二項の規定により第二条第一項の登録を受けた者の地位を承継した者は、相続の場合にあつては相続後遅滞なく、合併及び分割並びに事業の譲渡しの場合にあつては合併若しくは分割又は事業の譲渡しの日から二週間以内に、その旨を農林水産大臣に届け出て、登録票の書替交付（一の農薬の製造若しくは加工又は輸入の事業の一部につき分割により事業を承継し、又は事業の譲渡しを受けた者にあつては、登録票の交付）を申請しなければならない。
- 4 前項の規定により登録票の書替交付又は交付の申請をする者は、実費を勘案して政令で定める額の手数料を納付しなければならない。

(登録を受けた者の義務)

第六条 第二条第一項の登録を受けた者（専ら自己の使用のため当該農薬を製造し若しくは加工し、又は輸入する者を除く。）は、農林水産省令で定めるところにより、登録票を、製造者にあつては主たる製造場に、輸入者にあつては主たる事務所に備え付け、かつ、その写しをその他の製造場又は事務所に備え付けて置かなければならない。

- 2 第二条第一項の登録を受けた者は、同条第二項第一号又は第四号から第十号までの事項中に変更を生じたときは、その変更を生じた日から二週間以内に、その理由を付して

その旨を農林水産大臣に届け出、かつ、変更のあつた事項が登録票の記載事項に該当する場合にあつては、その書替交付を申請しなければならない。

- 3 登録票を滅失し、又は汚損した者は、遅滞なく、農林水産大臣にその旨を届け出で、その再交付を申請しなければならない。
- 4 前二項の規定により登録票の書替交付又は再交付の申請をする者については、前条第四項の規定を準用する。
- 5 第二条第一項の登録を受けた者がその登録に係る農薬の製造若しくは加工又は輸入を廃止したときは、その廃止の日から二週間以内に、その旨を農林水産大臣に届け出なければならない。
- 6 第二条第一項の登録を受けた法人が解散したときは、合併により解散した場合を除き、その清算人は、その解散の日から二週間以内に、その旨を農林水産大臣に届け出なければならない。

(申請による適用病害虫の範囲等の変更の登録)

第六条の二 第二条第一項の登録を受けた者は、その登録に係る同条第二項第三号の事項を変更する必要があるときは、農林水産省令で定める事項を記載した申請書、登録票、変更後の薬効、薬害、毒性及び残留性に関する試験成績を記載した書類並びに農薬の見本を農林水産大臣に提出して、変更の登録を申請することができる。

- 2 農林水産大臣は、前項の規定による申請を受けたときは、検査所に農薬の見本について検査をさせ、その検査の結果次項の規定による指示をする場合を除き、遅滞なく、変更の登録をし、かつ、登録票を書き替えて交付しなければならない。
- 3 農林水産大臣は、前項の検査の結果第三条第一項各号の一に該当する場合は、前項の規定による変更の登録を保留して、申請者に対し、申請書の記載事項を訂正すべきことを指示することができる。
- 4 第一項の規定により変更の登録の申請をする者については第二条第六項の規定を、第二項の検査については同条第四項の規定を、前項の規定による指示があつた場合については第三条第三項及び第四条の規定を準用する。

(職権による適用病害虫の範囲等の変更の登録及び登録の取消し)

第六条の三 農林水産大臣は、現に登録を受けている農薬が、その登録に係る第二条第二項第三号の事項を遵守して使用された場合においてなおその使用に伴つて第三条第一項第二号から第七号までの各号のいずれかに規定する事態が生ずると認められるに至つた場合において、これらの事態の発生を防止するためやむをえない必要があるときは、その必要な範囲内において、当該農薬につき、その登録に係る第二条第二項第三号の事項を変更する登録をし、又はその登録を取り消すことができる。

- 2 農林水産大臣は、前項の規定により変更の登録をし、又は登録を取り消したときは、遅滞なく、当該処分の相手方に対し、その旨及び理由を通知し、かつ、変更の登録の場合にあつては変更後の第二条第二項第三号の事項を記載した登録票を交付しなければならない。
- 3 農林水産大臣は、第一項の規定による処分についての異議申立てを受けたときは、そ

の申立てを受けた日から二箇月以内にこれについて決定をしなければならない。

(水質汚濁性農薬の指定等に伴う変更の登録)

第六条の四 農林水産大臣は、第十二条の二第一項の規定により水質汚濁性農薬の指定があり、又はその指定の解除があつたときは、現に登録を受けている農薬で、その指定又は指定の解除に伴い水質汚濁性農薬に該当し、又は該当しないこととなつたものにつき、遅滞なく、その旨の変更の登録をしなければならない。

2 農林水産大臣は、前項の規定により変更の登録をしたときは、遅滞なく、当該農薬に係る第二条第一項の登録を受けている者に対し、その旨を通知し、かつ、変更後の第二条第三項第四号の事項を記載した登録票を交付しなければならない。

(登録の失効)

第六条の五 次の各号のいずれかに該当する場合には、第二条第一項の登録は、その効力を失う。

- 一 登録に係る第二条第二項第二号の事項中に変更を生じたとき。
- 二 第二条第一項の登録を受けた者が、その登録に係る農薬の製造若しくは加工又は輸入を廃止した旨を届け出たとき。
- 三 第二条第一項の登録を受けた法人が解散した場合において、その清算が結了したとき。

(登録票の返納)

第六条の六 次の各号のいずれかに該当する場合には、第二条第一項の登録を受けた者(前条第三号の場合には、清算人)は、遅滞なく、登録票(第三号に該当する場合には、変更前の第二条第二項第三号又は同条第三項第四号の事項を記載した登録票)を農林水産大臣に返納しなければならない。

- 一 第二条第一項の登録の有効期間が満了したとき。
- 二 前条の規定により登録がその効力を失つたとき。
- 三 第六条の三第一項又は第六条の四第一項の規定により変更の登録がされたとき。
- 四 第六条の三第一項又は第十四条第一項の規定により登録が取り消されたとき。

(登録に関する公告)

第六条の七 農林水産大臣は、第二条第一項の登録をしたとき、第六条の三第一項の規定により変更の登録をし、若しくは登録を取り消したとき、第六条の四第一項の規定により変更の登録をしたとき、第六条の五の規定により登録が失効したとき、又は第十四条第一項の規定により登録を取り消したときは、遅滞なく、その旨及び次の事項を公告しなければならない。

- 一 登録番号
- 二 農薬の種類及び名称
- 三 製造者又は輸入者の氏名及び住所

(製造者及び輸入者の農薬の表示)

第七条 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つてはその包装）に次の事項の眞実な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、第十五条の二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 公定規格に適合する農薬にあつては、「公定規格」という文字
- 三 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量
- 四 内容量
- 五 登録に係る適用病害虫の範囲及び使用方法
- 六 第十二条の二第一項の水質汚濁性農薬に該当する農薬にあつては、「水質汚濁性農薬」という文字
- 七 人畜に有毒な農薬については、その旨及び解毒方法
- 八 水産動植物に有毒な農薬については、その旨
- 九 引火し、爆発し、又は皮膚を害する等の危険のある農薬については、その旨
- 十 貯蔵上又は使用上の注意事項
- 十一 製造場の名称及び所在地
- 十二 最終有効年月

(販売者の届出)

第八条 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。次項、第十三条第一項及び第三項並びに第十四条第四項において同じ。）は、その販売所ごとに、次の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。

- 一 氏名及び住所
- 二 当該販売所
- 3 販売者は、前項の届出事項中に変更を生じたときもまた同項と同様に届け出なければならぬ。
- 3 前二項の規定による届出は、新たに販売を開始した場合にあつてはその開始の日までに、販売所を増設した場合にあつてはその増設の日から二週間以内に、第一項の事項中に変更を生じた場合にあつ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。

(販売者についての農薬の販売の制限又は禁止等)

第九条 販売者は、容器又は包装に第七条（第十五条の二第六項において準用する場合を含む。以下この条及び第十一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、第六条の三第一項（第十五条の二第六項において準用する場合を含

む。第十六条第一項において同じ。) 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、第六条の四第一項(第十五条の二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、農薬の使用に伴つて第三条第一項第二号から第七号までの各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、農林水産省令をもつて、販売者に対し、農薬につき、第七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。

3 前項の農林水産省令をもつて第七条の規定による容器又は包装の表示を変更しなければ農薬の販売をしてはならない旨の制限が定められた場合において、販売者が当該表示をその制限の内容に従い変更したときは、その変更後の表示は、同条の規定によつて製造者又は輸入者がした容器又は包装の表示とみなす。

4 製造者又は輸入者が製造し若しくは加工し、又は輸入した農薬について第二項の規定によりその販売が禁止された場合には、製造者若しくは輸入者又は販売者は、当該農薬を農薬使用者から回収するように努めるものとする。

(回収命令等)

第九条の二 農林水産大臣は、販売者が前条第一項若しくは第二項又は第十四条第三項の規定に違反して農薬を販売した場合において、当該農薬の使用に伴つて第三条第一項第二号から第七号までの各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、当該販売者に対し、当該農薬の回収を図ることその他必要な措置をとるべきことを命ずることができる。

(帳簿)

第十条 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、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。第十四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(第十二条の二第一項の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、真実かつ完全に記載し、少なくとも三年間その帳簿を保存しなければならない。

(虚偽の宣伝等の禁止)

第十条の二 製造者、輸入者(輸入の媒介を行う者を含む。)又は販売者は、その製造し、加工し、輸入(輸入の媒介を含む。)し、若しくは販売する農薬の有効成分の含有量若しくはその効果に関して虚偽の宣伝をし、又は第二条第一項若しくは第十五条の二第一項の登録を受けていない農薬について当該登録を受けていると誤認させるような宣伝をしてはならない。

2 製造者又は輸入者は、その製造し、加工し、又は輸入する農薬について、その有効成分又は効果に関して誤解を生ずるおそれのある名称を用いてはならない。

(除草剤を農薬として使用することができない旨の表示)

第十条の三 除草剤（農薬以外の薬剤であつて、除草に用いられる薬剤その他除草に用いられるおそれがある薬剤として政令で定めるものをいう。以下同じ。）を販売する者（以下「除草剤販売者」という。）は、除草剤を販売するときは、農林水産省令で定めるところにより、その容器又は包装に、当該除草剤を農薬として使用することができない旨の表示をしなければならない。ただし、当該除草剤の容器又は包装にこの項の規定による表示がある場合は、この限りでない。

- 2 除草剤販売者（除草剤の小売を業とする者に限る。）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、公衆の見やすい場所に、除草剤を農薬として使用することができない旨の表示をしなければならない。

(勧告及び命令)

第十条の四 農林水産大臣は、除草剤販売者が前条の規定を遵守していないと認めるときは、当該除草剤販売者に対し、必要な措置をとるべき旨の勧告をすることができる。

- 2 農林水産大臣は、前項の規定による勧告を受けた除草剤販売者が、正当な理由がなくてその勧告に係る措置をとらなかつたときは、当該除草剤販売者に対し、その勧告に係る措置をとるべきことを命ずることができる。

(使用の禁止)

第十一條 何人も、次の各号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、第二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 容器又は包装に第七条の規定による表示のある農薬（第九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

(農薬の使用的規制)

第十二条 農林水産大臣及び環境大臣は、農薬の安全かつ適正な使用を確保するため、農林水産省令・環境省令をもつて、現に第二条第一項又は第十五条の二第一項の登録を受けている農薬その他の農林水産省令・環境省令で定める農薬について、その種類ごとに、その使用の時期及び方法その他の事項について農薬を使用する者が遵守すべき基準を定めなければならない。

- 2 農林水産大臣及び環境大臣は、必要があると認められる場合には、前項の基準を変更することができる。
3 農薬使用者は、第一項の基準（前項の規定により当該基準が変更された場合には、その変更後の基準）に違反して、農薬を使用してはならない。

(水質汚濁性農薬の使用的規制)

第十二条の二 政府は、政令をもつて、次の各号の要件のすべ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の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もとでは、その使用に伴うと認められる水産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、かつ、その汚濁に係る水の利用が原因となつ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、水質汚濁性農薬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水産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、かつ、その汚濁に係る水の利用が原因となつ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、規則をもつて、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（国の機関が行な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。

(農薬の使用の指導)

第十二条の三 農薬使用者は、農薬の使用に当たつては、農業改良助長法（昭和二十三年法律第百六十五号）第八条第一項に規定する普及指導員若しくは植物防疫法（昭和二十五年法律第百五十一号）第三十三条第一項に規定する病害虫防除員又はこれらに準ずるものとして都道府県知事が指定する者の指導を受けるように努めるものとする。

(農林水産大臣及び都道府県知事の援助)

第十二条の四 農林水産大臣及び都道府県知事は、農薬について、その使用に伴うと認められる人畜、農作物等若しくは水産動植物の被害、水質の汚濁又は土壤の汚染を防止するため必要な知識の普及、その生産、使用等に関する情報の提供その他その安全かつ適正な使用の確保と品質の適正化に関する助言、指導その他の援助を行うように努めるものとする。

(報告及び検査)

第十三条 農林水産大臣又は環境大臣は製造者、輸入者、販売者若しくは農薬使用者又は除草剤販売者に対し、都道府県知事は販売者に対し、第二条第一項、第三条第一項、第六条の二第三項、第六条の三第一項、第六条の四第一項、第七条、第九条第一項及び第二項、第九条の二、第十条の二、第十条の四、第十一条、第十二条第三項、第十二条の二第一項並びに第十四条第一項及び第二項の規定の施行に必要な限度において、農薬の製造、加工、輸入、販売若しくは使用若しくは除草剤の販売に関し報告を命じ、又はその職員にこれらの者から検査のため必要な数量の農薬若しくはその原料若しくは除草剤を集取させ、若しくは必要な場所に立ち入り、農薬の製造、加工、輸入、販売若しくは

使用若しくは除草剤の販売の状況若しくは帳簿、書類その他必要な物件を検査させることができる。ただし、農薬若しくはその原料又は除草剤を集取させるときは、時価によつてその対価を支払わなければならない。

- 2 都道府県知事は、農林水産省令・環境省令の定めるところにより、前項の規定により得た報告又は検査の結果を農林水産大臣又は環境大臣に報告しなければならない。
- 3 第一項に定めるもののほか、農林水産大臣又は環境大臣は製造者、輸入者若しくは農薬使用者又は除草剤販売者に対し、都道府県知事は販売者又は水質汚濁性農薬の使用者に対し、この法律を施行するため必要があると認めるときは、農薬の製造、加工、輸入、販売若しくは使用若しくは除草剤の販売に關し報告を命じ、又はその職員にこれらの者から検査のため必要な数量の農薬若しくはその原料若しくは除草剤を集取させ、若しくは必要な場所に立ち入り、農薬の製造、加工、輸入、販売若しくは使用若しくは除草剤の販売の状況若しくは帳簿、書類その他必要な物件を検査させることができる。ただし、農薬若しくはその原料又は除草剤を集取せるときは、時価によつてその対価を支払わなければならない。
- 4 第一項又は前項の場合において、第一項又は前項に掲げる者から要求があつたときは、第一項又は前項の規定により集取又は立入検査をする職員は、その身分を示す証明書を示さなければならない。

(検査所による検査)

第十三条の二 農林水産大臣は、前条第一項の場合において必要があると認めるときは、検査所に、製造者、輸入者、販売者若しくは農薬使用者から検査のため必要な数量の農薬若しくはその原料を集取させ、又は必要な場所に立ち入り、農薬の製造、加工、輸入、販売若しくは使用の状況若しくは帳簿、書類その他必要な物件を検査させることができる。ただし、農薬又はその原料を集取せるときは、時価によつてその対価を支払わなければならない。

- 2 農林水産大臣は、前項の規定により検査所に集取又は立入検査を行わせる場合には、検査所に対し、当該集取又は立入検査の期日、場所その他必要な事項を示してこれを実施すべきことを指示するものとする。
- 3 検査所は、前項の指示に従つて第一項の集取又は立入検査を行つたときは、農林水産省令の定めるところにより、同項の規定により得た検査の結果を農林水産大臣に報告しなければならない。
- 4 第一項の場合において、同項に掲げる者から要求があつたときは、同項の規定により集取又は立入検査をする検査所の職員は、その身分を示す証明書を示さなければならない。

(都道府県が処理する事務)

第十三条の三 第十三条第一項及び第三項の規定による農林水産大臣又は環境大臣の権限並びに第十条の四及び第十四条第二項の規定による農林水産大臣の権限に属する事務の一部は、政令で定めるところにより、都道府県知事が行うこととすることができる。

(権限の委任)

第十三条の四 第十条の四、第十三条第一項及び第三項並びに第十四条第二項の規定による農林水産大臣の権限は、農林水産省令の定めるところにより、その一部を地方農政局長に委任することができる。

(監督処分)

第十四条 農林水産大臣は、製造者又は輸入者がこの法律の規定に違反したときは、これらの者に対し、農薬の販売を制限し、若しくは禁止し、又はその製造者若しくは輸入者に係る第二条第一項の規定による登録を取り消すことができる。

- 2 農林水産大臣は、販売者が第九条第一項若しくは第二項、第九条の二又は第十条の二第一項の規定に違反したときは、当該販売者に対し、農薬の販売を制限し、又は禁止することができる。
- 3 農林水産大臣は、その定める検査方法に従い、検査所に農薬を検査させた結果、農薬の品質、包装等が不良となつたため、農作物等、人畜又は水産動植物に害があると認められるときは、当該農薬の販売又は使用を制限し、又は禁止することができる。
- 4 都道府県知事は、販売者がこの法律の規定（第九条第一項及び第二項、第九条の二並びに第十条の二第一項の規定を除く。）に違反したときは、当該販売者に対し、農薬の販売を制限し、又は禁止することができる。
- 5 前各項の規定による処分についての異議申立てがあつた場合には、第六条の三第三項の規定を準用する。

(聴聞の方法の特例)

第十四条の二 前条第一項の規定による登録の取消しに係る聴聞の期日における審理は、公開により行わなければならない。

(登録の制限)

第十五条 第十四条の規定により登録を取り消された者は、取消の日から一年間は、当該農薬について更に登録を受けることができない。

(外国製造農薬の登録)

第十五条の二 外国において本邦に輸出される農薬を製造し、又は加工してこれを販売する事業を営む者は、当該農薬について、農林水産大臣の登録を受けることができる。

- 2 前項の登録を受けようとする者は、本邦内において品質の不良な農薬の流通の防止に必要な措置を探らせるための者を、本邦内に住所を有する者（外国法人で本邦内に事務所を有するものの当該事務所の代表者を含む。）のうちから、当該登録の申請の際選任しなければならない。
- 3 第一項の登録を受けた者（以下「登録外国製造業者」という。）は、前項の規定により選任した者（以下「国内管理人」という。）を変更したときは、その変更の日から一月以内に、その理由を付してその旨を農林水産大臣に届け出なければならない。
- 4 登録外国製造業者は、帳簿を備え付け、これに第一項の登録に係る農薬の種類別に、

その製造数量及び譲渡先別譲渡数量（本邦に輸出されるものに限る。）を真実かつ完全に記載し、その記載した事項をその国内管理人に通知するとともに、少なくとも三年間その帳簿を保存しなければならない。

- 5 国内管理人は、帳簿を備え付け、これに前項の規定により通知された事項を記載し、少なくとも三年間その帳簿を保存しなければならない。
6. 第二条第二項、第三項及び第六項、第三条から第五条まで、第六条の五並びに第六条の七の規定は第一項の登録に、第二条第五項、第六条の三及び第六条の四第一項の規定は第一項の登録に係る農薬に、第五条の二から第六条の二まで、第六条の四第二項、第六条の六及び第七条（ただし書を除く。）の規定は登録外国製造業者に、第九条第四項及び第十条の二の規定は第一項の登録外国製造業者及びその国内管理人に準用する。この場合において、第二条第二項第一号中「氏名（法人の）」とあるのは「第十五条の二第一項の登録を受けようとする者及びその者が同条第二項の規定により選任した者の氏名（法人の）」と、同項第九号中「製造し、又は加工しようとする農薬については、製造方法」とあるのは「製造方法」と、同条第三項第五号中「製造者又は輸入者」とあるのは「第十五条の二第一項の登録を受けた者」と、第三条第三項中「一箇月」とあるのは「二月」と、第四条第一項中「二週間」とあるのは「一月」と、同条第三項中「一箇月」とあるのは「二月」と、第五条の二第一項中「製造若しくは加工又は輸入の事業」とあるのは「製造業（農薬を製造し、又は加工してこれを販売する事業をいう。以下同じ。）」と、「製造若しくは加工若しくは輸入の事業」とあるのは「製造業」と、同条第二項中「製造若しくは加工又は輸入の事業」とあるのは「製造業」と、同条第三項中「二週間」とあるのは「一月」と、「製造若しくは加工又は輸入の事業」とあるのは「製造業」と、第六条第二項中「二週間」とあるのは「一月」と、同条第五項中「製造若しくは加工又は輸入」とあるのは「製造業」と、「二週間」とあるのは「一月」と、同条第六項中「二週間」とあるのは「一月」と、第六条の五第二号中「第二条第一項」とあるのは「第十五条の二第一項」と、「製造若しくは加工又は輸入」とあるのは「製造業」と、同条第三号及び第六条の六第一号中「第二条第一項」とあるのは「第十五条の二第一項」と、同条第四号及び第六条の七中「第十四条第一項」とあるのは「第十五条の五第一項」と、同条第三号中「製造者又は輸入者」とあるのは「第十五条の二第一項の登録を受けた者及びその者が同条第二項の規定により選任した者」と、第七条中「その製造し若しくは加工し、又は輸入した農薬を」とあるのは「第十五条の二第一項の登録に係る農薬で本邦に輸出されるものを製造し、又は加工してこれを」と、第九条第四項中「製造者又は輸入者が製造し若しくは加工し、又は輸入した」とあるのは「当該登録外国製造業者が製造し、又は加工して販売した」と、第十条の二中「その製造し、加工し、輸入（輸入の媒介を含む。）し、若しくは販売する農薬」とあり、及び「その製造し、加工し、又は輸入する農薬」とあるのは「第十五条の二第一項の登録に係る農薬で本邦に輸出されるもの」と読み替えるものとする。

(国内管理人に係る報告及び検査)

第十五条の三 農林水産大臣又は環境大臣は、国内管理人に対し、その業務に関し報告を命じ、又はその職員に必要な場所に立ち入り、帳簿、書類その他必要な物件を検査させ

ることができる。

- 2 農林水産大臣は、前項の場合において必要があると認めるときは、検査所に、必要な場所に立ち入り、帳簿、書類その他必要な物件を検査させることができる。
- 3 第十三条第四項の規定は第一項の規定による立入検査について、第十三条の二第二項から第四項までの規定は前項の規定による立入検査について、それぞれ準用する。

(外国製造農薬の輸入者の届出)

第十五条の四 第十五条の二第一項の登録に係る農薬の輸入者は、次の事項を農林水産大臣に届け出なければならない。ただし、当該輸入者が当該農薬の登録外国製造業者又はその国内管理人である場合は、この限りでない。

- 一 輸入する農薬の登録番号
- 二 輸入者の氏名及び住所
- 2 前項の規定による届出をした輸入者は、同項の届出事項中に変更を生じたとき及びその輸入を廃止したときもまた同項と同様に届け出なければならない。
- 3 前二項の規定による届出は、新たに第十五条の二第一項の登録に係る農薬の輸入を開始する場合にあつてはその開始の日の二週間前までに、第一項の事項中に変更を生じた場合又はその輸入を廃止した場合にあつてはその変更を生じた日又はその輸入を廃止した日から二週間以内に、これをしなければならない。

(外国製造農薬の登録の取消し等)

第十五条の五 農林水産大臣は、次の各号のいずれかに該当するときは、登録外国製造業者に対し、その登録を取り消すことができる。

- 一 農林水産大臣又は環境大臣が必要があると認めて登録外国製造業者に対しその業務に關し報告を求めた場合において、その報告がされず、又は虚偽の報告がされたとき。
- 二 農林水産大臣又は環境大臣が、必要があると認めて、その職員又は検査所に登録外国製造業者から検査のため必要な数量の当該登録に係る農薬若しくはその原料を時価により対価を支払つて集取させ、又は必要な場所においてその業務の状況若しくは帳簿、書類その他必要な物件についての検査をさせようとした場合において、その集取又は検査が拒まれ、妨げられ、又は忌避されたとき。
- 三 国内管理人が欠けた場合において新たに国内管理人を選任しなかつたとき。
- 四 登録外国製造業者又はその国内管理人がこの法律の規定に違反したとき。
- 2 前項の規定により登録を取り消された者は、取消しの日から一年間は、当該農薬について更に登録を受けることができない。
- 3 第六条の三第三項の規定は第一項の規定による登録の取消しについて、第十四条の二の規定は同項の規定による登録の取消しに係る聴聞について準用する。

(検査所に対する命令)

第十五条の六 農林水産大臣は、第二条第三項及び第六条の二第二項（これらの規定を第十五条の二第六項において準用する場合を含む。）の検査、第十三条の二第一項の集取及び立入検査、第十四条第三項の検査並びに第十五条の三第二項の立入検査の業務の適

正な実施を確保するため必要があると認めるときは、検査所に対し、当該業務に関し必要な命令をすることができる。

(農業資材審議会)

第十六条 農林水産大臣は、第一条の二第一項の政令の制定若しくは改廃の立案をしようとするとき、第一条の三の規定により公定規格を設定し、変更し、若しくは廃止しようとするとき、第六条の三第一項の規定により変更の登録をし、若しくは登録を取り消そうとするとき、第九条第二項の農林水産省令を制定し、若しくは改廃しようとするとき、又は第十四条第三項に規定する農薬の検査方法を決定し、若しくは変更しようとするときは、農業資材審議会の意見を聞かなければならない。

- 2 環境大臣は、第三条第二項（第十五条の二第六項において準用する場合を含む。）の基準を定め、若しくは変更しようとするとき、又は第十二条の二第一項若しくは第二項の政令の制定若しくは改廃の立案をしようとするときは、農業資材審議会の意見を聽かなければならない。
- 3 農林水産大臣及び環境大臣は、第二条第一項の規定により特定農薬を指定し、若しくは変更しようとするとき、又は第十二条第一項の農林水産省令・環境省令を制定し、若しくは改廃しようとするときは、農業資材審議会の意見を聽かなければならない。

(協議等)

第十六条の二 農林水産大臣は、水質汚濁性農薬について、公定規格を設定し、変更し、若しくは廃止しようとするとき、又は第九条第二項の農林水産省令を制定し、若しくは改廃しようとするときは、環境大臣に協議しなければならない。

- 2 環境大臣は、第三条第二項（第十五条の二第六項において準用する場合を含む。次項において同じ。）の規定により第三条第一項第四号又は第五号に掲げる場合に該当するかどうかの基準を定め、又は変更しようとするときは、厚生労働大臣の公衆衛生の見地からの意見を聽かなければならない。
- 3 環境大臣は、第三条第二項の規定により同条第一項第四号又は第五号に掲げる場合に該当するかどうかの基準を定め、又は変更しようとするときは、厚生労働大臣に対し、資料の提供その他必要な協力を求めることができる。
- 4 農林水産大臣及び環境大臣は、第十二条第一項の農林水産省令・環境省令を制定し、又は改廃しようとするときは、厚生労働大臣の公衆衛生の見地からの意見を聽かなければならない。

(適用の除外)

第十六条の三 農薬を輸出するために製造し、加工し、若しくは販売する場合又は除草剤を輸出するために販売する場合には、この法律は、適用しない。

(事務の区分)

第十六条の四 第十三条第一項及び第二項の規定により都道府県が処理することとされている事務は、地方自治法（昭和二十二年法律第六十七号）第二条第九項第一号に規定す

る第一号法定受託事務とする。

(罰則)

第十七条 次の各号のいずれかに該当する者は、三年以下の懲役若しくは百万円以下の罰金に処し、又はこれを併科する。

- 一 第二条第一項、第七条、第九条第一項、第十条の二（第十五条の二第六項において準用する場合を含む。）、第十二条又は第十二条第三項の規定に違反した者
- 二 第九条第二項の農林水産省令の規定による制限又は禁止に違反した者
- 三 第九条の二又は第十条の四第二項の規定による命令に違反した者
- 四 第十二条の二第二項の規定により定められた規則の規定に違反して都道府県知事の許可を受けないで水質汚濁性農薬に該当する農薬を使用した者
- 五 第十四条第一項から第四項までの規定による制限又は禁止に違反した者

第十八条 次の各号のいずれかに該当する者は、六月以下の懲役若しくは三十万円以下の罰金に処し、又はこれを併科する。

- 一 第六条第二項、第八条第一項若しくは第二項、第十条、第十五条の二第五項又は第十五条の四第一項若しくは第二項の規定に違反した者
- 二 第十三条第一項若しくは第三項の規定による報告を怠り、若しくは虚偽の報告をし、又は同条第一項若しくは第三項若しくは第十三条の二第一項の規定による集取若しくは検査を拒み、妨げ、若しくは忌避した者
- 三 第十五条の三第一項の規定による報告を怠り、若しくは虚偽の報告をし、又は同項若しくは同条第二項の規定による検査を拒み、妨げ、若しくは忌避した者

第十八条の二 第五条の二第三項、第六条第一項、第三項、第五項若しくは第六項又は第六条の六の規定に違反した者は、三十万円以下の罰金に処する。

第十九条 法人の代表者又は法人若しくは人の代理人、使用人その他の従業者が、その法人又は人の業務に関して、前三条の違反行為をしたときは、行為者を罰するほか、その法人に対して次の各号に定める罰金刑を、その人に対して各本条の罰金刑を科する。

- 一 第十七条第一号（第二条第一項又は第九条第一項に係る部分に限る。）、第二号又は第三号（第九条の二に係る部分に限る。） 一億円以下の罰金刑
- 二 第十七条（前号に係る部分を除く。）、第十八条又は第十八条の二 各本条の罰金刑

第二十条 第十七条の犯罪に係る農薬で犯人の所有し、又は所持するものは、その全部又は一部を没収することができる。犯罪の後、犯人以外の者が情を知つてその農薬を取得した場合においても同様とする。

- 2 前項の場合において、その農薬の全部又は一部を没収することができないときは、その価額を追徴することができる。

第二十一条 第十五条の六の規定による命令に違反した場合には、その違反行為をした檢

査所の役員は、二十万円以下の過料に処する。

附則 抄

- 1 この法律は、その公布の後一箇月を経過した日から、これを施行する。

附則 (昭和二五年四月二八日法律第一一三号) 抄

- 1 この法律は、公布の日から施行する。

附則 (昭和二六年四月二〇日法律第一五一号) 抄

(施行期日)

- 1 この法律は、公布の日から施行する。

附則 (昭和三七年九月一五日法律第一六一号) 抄

- 1 この法律は、昭和三十七年十月一日から施行する。
- 2 この法律による改正後の規定は、この附則に特別の定めがある場合を除き、この法律の施行前にされた行政庁の処分、この法律の施行前にされた申請に係る行政庁の不作為その他この法律の施行前に生じた事項についても適用する。ただし、この法律による改正前の規定によって生じた効力を妨げない。
- 3 この法律の施行前に提起された訴願、審査の請求、異議の申立てその他の不服申立て（以下「訴願等」という。）については、この法律の施行後も、なお従前の例による。この法律の施行前にされた訴願等の裁決、決定その他の処分（以下「裁決等」という。）又はこの法律の施行前に提起された訴願等につきこの法律の施行後にされる裁決等にさらに不服がある場合の訴願等についても、同様とする。
- 4 前項に規定する訴願等で、この法律の施行後は行政不服審査法による不服申立てをすることができることとなる処分に係るものは、同法以外の法律の適用については、行政不服審査法による不服申立てとみなす。
- 5 第三項の規定によりこの法律の施行後にされる審査の請求、異議の申立てその他の不服申立ての裁決等については、行政不服審査法による不服申立てをすることができない。
- 6 この法律の施行前にされた行政庁の処分で、この法律による改正前の規定により訴願等をすることができるものとされ、かつ、その提起期間が定められていなかつたものについて、行政不服審査法による不服申立てをすることができる期間は、この法律の施行の日から起算する。
- 8 この法律の施行前にした行為に対する罰則の適用については、なお従前の例による。
- 9 前八項に定めるものほか、この法律の施行に関して必要な経過措置は、政令で定める。

附則 (昭和三八年四月一一日法律第八七号) 抄

- 1 この法律は、公布の日から起算して二十日を経過した日から施行する。
- 6 この法律の施行前にした行為に対する罰則の適用については、なお従前の例による。

附則 (昭和四六年一月一四日法律第一号) 抄

(施行期日)

- 1 この法律は、公布の日から起算して三月をこえない範囲内において政令で定める日から施行する。ただし、第二条、第三条及び第六条の二の改正規定並びに次項から附則第五項までの規定は、公布の日から施行する。

(経過措置)

- 3 附則第一項ただし書に規定する改正規定の施行の日前に改正前の農薬取締法第二条第二項の規定によつてされた登録の申請で、当該改正規定の施行の際現にこれに対する登録又は登録の拒否の処分がされていないものの処理については、なお従前の例による。
- 4 附則第一項ただし書に規定する改正規定の施行の際現に改正前の農薬取締法第二条第一項の登録を受けている農薬について、当該改正規定の施行の日から起算して二年を経過する日までの間にされる再登録の申請については、改正後の農薬取締法第二条第二項の規定にかかわらず、当該農薬の毒性及び残留性に関する試験成績を記載した書類の提出を省略することができる。
- 5 附則第一項ただし書に規定する改正規定の施行の日前に改正前の農薬取締法第六条の二第一項の規定によつてされた登録票の書替交付の申請で、当該改正規定の施行の際現にこれに対する書替交付又は書替交付の拒否の処分がされていないものの処理については、なお従前の例による。
- 6 この法律の施行前にした行為に対する罰則の適用については、なお従前の例による。

附則 (昭和四六年五月三一日法律第八八号) 抄

(施行期日)

第一条 この法律は、昭和四十六年七月一日から施行する。

(経過措置)

第四十一条 この法律の施行の際現にこの法律による改正前の鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律、農薬取締法、温泉法、工業用水法、自然公園法、建築物用地下水の採取の規制に関する法律、公害防止事業団法、大気汚染防止法、騒音規制法、公害に係る健康被害の救済に関する特別措置法、水質汚濁防止法又は農用地の土壤の汚染防止等に関する法律(以下「整理法」という。)の規定により国の機関がした許可、認可、指定その他の処分又は通知その他の行為は、この法律による改正後の整理法の相当規定に基づいて、相当の国の機関がした許可、認可、指定その他の処分又は通知その他の行為とみなす。

- 2 この法律の施行の際現にこの法律による改正前の整理法の規定により国の機関に対し

てされている申請、届出その他の行為は、この法律による改正後の整理法の相当規定に基づいて、相当の国の機関に対してされた申請、届出その他の行為とみなす。

附則 (昭和五三年四月二四日法律第二七号) 抄

(施行期日)

- 1 この法律は、公布の日から施行する。ただし、第一条中不動産の鑑定評価に関する法律第十一条第一項の改正規定、第二条、第三条、第五条及び第六条の規定、第十九条中特許法第百七条第一項の改正規定、第二十条中实用新案法第三十一条第一項の改正規定、第二十一条中意匠法第四十二条第一項及び第二項の改正規定、第二十二条中商標法第四十条第一項及び第二項の改正規定、第二十八条中通訳案内業法第五条第二項の改正規定並びに第二十九条及び第三十条の規定は、昭和五十三年五月一日から施行する。

附則 (昭和五三年七月五日法律第八七号) 抄

(施行期日)

第一条 この法律は、公布の日から施行する。ただし、次の各号に掲げる規定は、当該各号に定める日から施行する。

- 一 第六十四条の四第一項、第六十六条、第六十七条、第六十八条第一項、第二項及び第四項、第六十九条並びに第六十九条の二第二項の改正規定、第六十九条の三の次に一条を加える改正規定、第七十条第一項及び第三項の改正規定、同条を第七十一条とする改正規定並びに第七十二条を削り、第七十一条を第七十二条とする改正規定 昭和五十四年一月一日
- 二 第十八条の八、第二十二条第二項及び第二十二条の三第二項の改正規定、第七十八条第六号を削る改正規定、第八十条第一号及び第八十一条の改正規定、第八十二条第二項の表の改正規定（淡水区水産研究所の項を削る部分に限る。）、第八十三条の改正規定、同条の次に一条を加える改正規定並びに第八十七条の改正規定 昭和五十四年三月三十一日までの間において、各規定につき、政令で定める日
- 三 第十八条第三項、第十八条の三第二項及び第二十一条第二項の改正規定 昭和五十五年三月三十一日までの間において、各規定につき、政令で定める日

附則 (昭和五六年五月一九日法律第四五号) 抄

(施行期日)

- 1 この法律は、公布の日から施行する。

附則 (昭和五八年五月二五日法律第五七号) 抄

(施行期日)

第一条 この法律は、公布の日から起算して三月を超えない範囲内において政令で定める

日から施行する。ただし、第八条の規定は、肥料取締法の一部を改正する法律（昭和五十八年法律第四十号）附則第一条の政令で定める日から施行する。

附則（昭和五八年一二月二日法律第七八号）抄

- 1 この法律（第一条を除く。）は、昭和五十九年七月一日から施行する。

附則（昭和五八年一二月一〇日法律第八三号）抄

（施行期日）

第一条 この法律は、公布の日から施行する。ただし、次の各号に掲げる規定は、それぞれ当該各号に定める日から施行する。

一から四まで 略

五 第二十五条、第二十六条、第二十八条から第三十条まで、第三十三条及び第三十五条の規定、第三十六条の規定（電気事業法第五十四条の改正規定を除く。附則第八条（第三項を除く。）において同じ。）並びに第三十七条、第三十九条及び第四十三条の規定並びに附則第八条（第三項を除く。）の規定 公布の日から起算して三月を超えない範囲内において政令で定める日

（罰則に関する経過措置）

第十六条 この法律の施行前にした行為及び附則第三条、第五条第五項、第八条第二項、第九条又は第十条の規定により従前の例によることとされる場合における第十七条、第二十二条、第三十六条、第三十七条又は第三十九条の規定の施行後にした行為に対する罰則の適用については、なお従前の例による。

附則（昭和五九年五月一日法律第二三号）抄

（施行期日）

- 1 この法律は、公布の日から起算して二十日を経過した日から施行する。

附則（平成五年一一月一二日法律第八九号）抄

（施行期日）

第一条 この法律は、行政手続法（平成五年法律第八十八号）の施行の日から施行する。

（諮問等がされた不利益処分に関する経過措置）

第二条 この法律の施行前に法令に基づき審議会その他の合議制の機関に対し行政手続法第十三条に規定する聴聞又は弁明の機会の付与の手続その他の意見陳述のための手続に相当する手続を執るべきことの諮問その他の求めがされた場合においては、当該諮問その他の求めに係る不利益処分の手続に関しては、この法律による改正後の関係法律の規

定にかかわらず、なお従前の例による。

(罰則に関する経過措置)

第十三条 この法律の施行前にした行為に対する罰則の適用については、なお従前の例による。

(聴聞に関する規定の整理に伴う経過措置)

第十四条 この法律の施行前に法律の規定により行われた聴聞、聴問若しくは聴聞会（不利益処分に係るものを除く。）又はこれらのための手続は、この法律による改正後の関係法律の相当規定により行われたものとみなす。

(政令への委任)

第十五条 附則第二条から前条までに定めるもののほか、この法律の施行に関して必要な経過措置は、政令で定める。

附則（平成一一年七月一六日法律第八七号）抄

(施行期日)

第一条 この法律は、平成十二年四月一日から施行する。ただし、次の各号に掲げる規定は、当該各号に定める日から施行する。

一 第一条中地方自治法第二百五十条の次に五条、節名並びに二款及び款名を加える改正規定（同法第二百五十条の九第一項に係る部分（両議院の同意を得ることに係る部分に限る。）に限る。）、第四十条中自然公園法附則第九項及び第十項の改正規定（同法附則第十項に係る部分に限る。）、二百四十四条の規定（農業改良助長法第十四条の三の改正規定に係る部分を除く。）並びに第四百七十二条の規定（市町村の合併の特例に関する法律第六条、第八条及び第十七条の改正規定に係る部分を除く。）並びに附則第七条、第十条、第十二条、第五十九条ただし書、第六十条第四項及び第五項、第七十三条、第七十七条、第一百五十七条第四項から第六項まで、第一百六十条、第一百六十三条、第一百六十四条並びに第二百二条の規定 公布の日

(農薬取締法の一部改正に伴う経過措置)

第七十六条 施行日前に第二百四十三条の規定による改正前の農薬取締法第十三条第一項の規定により得た報告又は検査の結果については、第二百四十三条の規定による改正後の同法第十三条第二項の規定は、適用しない。

(国等の事務)

第一百五十九条 この法律による改正前のそれぞれの法律に規定するもののほか、この法律の施行前において、地方公共団体の機関が法律又はこれに基づく政令により管理し又は執行する国、他の地方公共団体その他公共団体の事務（附則第一百六十一条において「国等の事務」という。）は、この法律の施行後は、地方公共団体が法律又はこれに基づく

政令により当該地方公共団体の事務として処理するものとする。

(処分、申請等に関する経過措置)

第百六十条 この法律（附則第一条各号に掲げる規定については、当該各規定。以下この条及び附則第百六十三条において同じ。）の施行前に改正前のそれぞれの法律の規定によりされた許可等の処分その他の行為（以下この条において「処分等の行為」という。）又はこの法律の施行の際に改正前のそれぞれの法律の規定によりされている許可等の申請その他の行為（以下この条において「申請等の行為」という。）で、この法律の施行の日においてこれらの行為に係る行政事務を行うべき者が異なることとなるものは、附則第二条から前条までの規定又は改正後のそれぞれの法律（これに基づく命令を含む。）の経過措置に関する規定に定めるものを除き、この法律の施行の日以後における改正後のそれぞれの法律の適用については、改正後のそれぞれの法律の相当規定によりされた処分等の行為又は申請等の行為とみなす。

2 この法律の施行前に改正前のそれぞれの法律の規定により国又は地方公共団体の機関に対し報告、届出、提出その他の手続をしなければならない事項で、この法律の施行の日前にその手続がされていないものについては、この法律及びこれに基づく政令に別段の定めがあるもののほか、これを、改正後のそれぞれの法律の相当規定により国又は地方公共団体の相当の機関に対して報告、届出、提出その他の手続をしなければならない事項についてその手続がされていないものとみなして、この法律による改正後のそれぞれの法律の規定を適用する。

(不服申立てに関する経過措置)

第百六十一条 施行日前にされた国等の事務に係る処分であって、当該処分をした行政庁（以下この条において「処分庁」という。）に施行日前に行政不服審査法に規定する上級行政庁（以下この条において「上級行政庁」という。）があったものについての同法による不服申立てについては、施行日以後においても、当該処分庁に引き続き上級行政庁があるものとみなして、行政不服審査法の規定を適用する。この場合において、当該処分庁の上級行政庁とみなされる行政庁は、施行日前に当該処分庁の上級行政庁であった行政庁とする。

2 前項の場合において、上級行政庁とみなされる行政庁が地方公共団体の機関であるときは、当該機関が行政不服審査法の規定により処理することとされる事務は、新地方自治法第二条第九項第一号に規定する第一号法定受託事務とする。

(手数料に関する経過措置)

第百六十二条 施行日前においてこの法律による改正前のそれぞれの法律（これに基づく命令を含む。）の規定により納付すべきであった手数料については、この法律及びこれに基づく政令に別段の定めがあるもののほか、なお従前の例による。

(罰則に関する経過措置)

第百六十三条 この法律の施行前にした行為に対する罰則の適用については、なお従前の

例による。

(その他の経過措置の政令への委任)

第一百六十四条 この附則に規定するものほか、この法律の施行に伴い必要な経過措置(罰則に関する経過措置を含む。)は、政令で定める。

2 附則第十八条、第五十一条及び第百八十四条の規定の適用に関して必要な事項は、政令で定める。

(検討)

第二百五十条 新地方自治法第二条第九項第一号に規定する第一号法定受託事務について
は、できる限り新たに設けることのないようにするとともに、新地方自治法別表第一に
掲げるもの及び新地方自治法に基づく政令に示すものについては、地方分権を推進する
観点から検討を加え、適宜、適切な見直しを行うものとする。

第二百五十一条 政府は、地方公共団体が事務及び事業を自主的かつ自立的に執行できる
よう、国と地方公共団体との役割分担に応じた地方税財源の充実確保の方途について、
経済情勢の推移等を勘案しつつ検討し、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものと
する。

第二百五十二条 政府は、医療保険制度、年金制度等の改革に伴い、社会保険の事務処理
の体制、これに従事する職員の在り方等について、被保険者等の利便性の確保、事務処
理の効率化等の視点に立って、検討し、必要があると認めるときは、その結果に基づいて
所要の措置を講ずるものとする。

附則 (平成一一年一二月二二日法律第一六〇号) 抄

(施行期日)

第一条 この法律(第二条及び第三条を除く。)は、平成十三年一月六日から施行する。

附則 (平成一一年一二月二二日法律第一八七号) 抄

(施行期日)

第一条 この法律は、平成十三年一月六日から施行する。ただし、第十条第二項及び附則
第七条から第九条までの規定は、同日から起算して六月を超えない範囲内において政令
で定める日から施行する。

(農薬取締法の一部改正に伴う経過措置)

第八条 前条の規定の施行の際現に同条の規定による改正前の農薬取締法(以下「旧法」
という。)第二条第三項又は第六条の二第二項(これらの規定を第十五条の二第六項に
おいて準用する場合を含む。次項において同じ。)の規定により検査職員に行わせてい

る農薬の見本についての検査は、前条の規定による改正後の農薬取締法（以下「新法」という。）第二条第三項又は第六条の二第二項（これらの規定を第十五条の二第六項において準用する場合を含む。次項において同じ。）の規定により検査所に行わせている農薬の見本についての検査とみなす。

- 2 前条の規定の施行の日前に旧法第二条第三項又は第六条の二第二項の規定により検査職員に行わせた農薬の見本についての検査は、新法第二条第三項又は第六条の二第二項の規定により検査所に行わせた農薬の見本についての検査とみなす。

第九条 附則第七条の規定の施行の際現に旧法第十四条第三項の規定により検査職員に行わせている農薬の検査は、新法第十四条第三項の規定により検査所に行わせている農薬の検査とみなす。

- 2 附則第七条の規定の施行の日前に旧法第十四条第三項の規定により検査職員に行わせた農薬の検査は、新法第十四条第三項の規定により検査所に行わせた農薬の検査とみなす。

附則（平成一二年五月三一日法律第九一号）

（施行期日）

- 1 この法律は、商法等の一部を改正する法律（平成十二年法律第九十号）の施行の日から施行する。

（経過措置）

- 2 この法律の施行の日が独立行政法人農林水産消費技術センター法（平成十一年法律第二百八十三号）附則第八条の規定の施行の日前である場合には、第三十一条のうち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十九条の五の二、第十九条の六第一項第四号及び第二十七条の改正規定中「第二十七条」とあるのは、「第二十六条」とする。

附則（平成一四年一二月一一日法律第一四一号）

（施行期日）

第一条 この法律は、公布の日から起算して三月を超えない範囲内において政令で定める日から施行する。ただし、附則第三条、第六条及び第八条の規定は、公布の日から施行する。

（検討）

第二条 政府は、この法律の施行後五年を経過した場合において、この法律による改正後の農薬取締法（以下「新法」という。）の規定の実施状況等について検討を加え、必要があると認めるときは、その結果に基づいて所要の措置を講ずるものとする。

（農薬の登録に関する経過措置）

第三条 農薬を製造し若しくは加工し、又は輸入しようとする者（この法律による改正前

の農薬取締法（以下「旧法」という。）第一条の二第四項に規定する製造業者及び輸入業者を除く。）は、この法律の施行の日（以下「施行日」という。）前においても、新法第二条の規定の例により、その製造し若しくは加工し、又は輸入しようとする農薬について、農林水産大臣の登録の申請をすることができる。

2 農林水産大臣は、前項の規定により登録の申請があつた場合には、施行日前においても、新法第二条の規定の例により、当該農薬の登録をすることができる。この場合において、同条の規定の例により登録を受けたときは、施行日において同条の規定により農林水産大臣の登録を受けたものとみなす。

（販売者の届出に関する経過措置）

第四条 この法律の施行の際現に旧法第一条の二第四項に規定する販売業者である者であつて、その営業を開始した日から二週間を経過しておらず、かつ、旧法第八条第一項の規定による届出をしていないものについての新法第八条第三項の規定の適用については、同項中「開始の日までに」とあるのは、「開始の日から二週間以内に」とする。

（外国製造農薬の輸入者の届出に関する経過措置）

第五条 施行日から起算して二週間を経過する日までに新法第十五条の二第一項の登録に係る農薬の輸入を開始しようとする者（旧法第一条の二第四項に規定する輸入業者を除く。）についての新法第十五条の四第三項の規定の適用については、同項中「開始日の二週間前までに」とあるのは、「開始の日までに」とする。

（施行のために必要な準備）

第六条 農林水産大臣及び環境大臣は、新法第二条第一項に規定する特定農薬を指定しようとするとき、又は新法第十二条第一項の農林水産省令・環境省令を制定しようとするときは、施行日前においても、農業資材審議会の意見を聴くことができる。

（罰則の適用に関する経過措置）

第七条 この法律の施行前にした行為に対する罰則の適用については、なお従前の例による。

（政令への委任）

第八条 この附則に規定するもののほか、この法律の施行に関して必要な経過措置は、政令で定める。

附則（平成一五年六月一日法律第七三号）抄

（施行期日）

第一条 この法律は、公布の日から起算して三月を超えない範囲内において政令で定める日から施行する。ただし、第二条の規定並びに附則第六条中地方自治法（昭和二十二年法律第六十七号）別表第一薬事法（昭和三十五年法律第百四十五号）の項の改正規定、

附則第七条、第九条及び第十条の規定並びに附則第十一條中食品安全基本法（平成十五年法律第四十八号）第二十四条第一項第八号の改正規定及び同法附則第四条の改正規定は薬事法及び採血及び供血あつせん業取締法の一部を改正する法律（平成十四年法律第九十六号）附則第一条第一号に定める日又はこの法律の施行の日のいづれか遅い日から、第四条の規定は公布の日から起算して一年を経過した日から施行する。

（検討）

第二条 政府は、この法律の施行後五年を経過した場合において、第一条から第五条までの規定による改正後の規定の施行の状況等について検討を加え、必要があると認めるとときは、その結果に基づいて所要の措置を講ずるものとする。

（罰則の適用に関する経過措置）

第四条 この法律の施行前にした行為に対する罰則の適用については、なお従前の例による。

（政令への委任）

第五条 この附則に規定するもののほか、この法律の施行に関して必要な経過措置は、政令で定める。

附則（平成一六年五月二六日法律第五三号）抄

（施行期日）

第一条 この法律は、平成十七年四月一日から施行する。

附則（平成一七年四月二七日法律第三三号）抄

（施行期日）

第一条 この法律は、平成十七年十月一日から施行する。

（経過措置）

第二十四条 この法律による改正後のそれぞれの法律の規定に基づき命令を制定し、又は改廃する場合においては、その命令で、その制定又は改廃に伴い合理的に必要と判断される範囲内において、所要の経過措置（罰則に関する経過措置を含む。）を定めることができる。

農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令

[制 定：平成十五年三月七日農林水産省・環境省令第五号
最終改正：平成一七年五月二〇日農林水産省・環境省令第一号]

農薬取締法（昭和二十三年法律第八十二号）第十二条第一項の規定に基づき、農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令を次のように定める。

（農薬使用者の責務）

第一条 農薬を使用する者（以下「農薬使用者」という。）は、農薬の使用に関し、次に掲げる責務を有する。

- 一 農作物等に害を及ぼさないようにすること。
- 二 人畜に危険を及ぼさないようにすること。
- 三 農作物等の汚染が生じ、かつ、その汚染に係る農作物等の利用が原因となって人畜に被害が生じないようすること。
- 四 農地等の土壤の汚染が生じ、かつ、その汚染により汚染される農作物等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こと。
- 五 水産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こと。
- 六 公共用水域（水質汚濁防止法（昭和四十五年法律第百三十八号）第二条第一項に規定する公共用水域をいう。）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こと。

（表示事項の遵守）

第二条 農薬使用者は、食用及び飼料の用に供される農作物等（以下「食用農作物等」という。）に農薬を使用するときは、次に掲げる基準を遵守しなければならない。

- 一 適用農作物等の範囲に含まれない食用農作物等に当該農薬を使用しないこと。
- 二 付録の算式によって算出される量を超えて当該農薬を使用しないこと。
- 三 農薬取締法施行規則（昭和二十六年農林省令第二十一号。以下「規則」という。）第七条第二項第二号に規定する希釈倍数の最低限度を下回る希釈倍数で当該農薬を使用しないこと。
- 四 規則第七条第二項第三号に規定する使用時期以外の時期に当該農薬を使用しないこと。
- 五 規則第七条第二項第四号に規定する生育期間において、次のイ又はロに掲げる回数を超えて農薬を使用しないこと。
 - イ 種苗法施行規則（平成十年農林水産省令第八十三号）第二十三条第三項第一号に規定する使用した農薬中に含有する有効成分の種類ごとの使用回数の表示のある種苗を食用農作物等の生産に用いる場合には、規則第七条第二項第五号に規定する含有

ロ イの場合以外の場合には、規則第七条第二項第五号に規定する含有する有効成分の種類ごとの総使用回数

2 農薬使用者は、農薬取締法第七条第十二号に規定する最終有効年月を過ぎた農薬を使用しないよう努めなければならない。

(くん蒸による農薬の使用)

第三条 農薬使用者(自ら栽培する農作物等にくん蒸により農薬を使用する者を除く。)は、くん蒸により農薬を使用しようとするときは、毎年度、使用しようとする最初の日までに、次に掲げる事項を記載した農薬使用計画書を農林水産大臣に提出しなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。

- 一 当該農薬使用者の氏名及び住所
- 二 当該年度のくん蒸による農薬の使用計画

(航空機を用いた農薬の使用)

第四条 農薬使用者は、航空機(航空法(昭和二十七年法律第二百三十一号)第二条第一項に規定する航空機をいう。)を用いて農薬を使用しようとするときは、毎年度、使用しようとする最初の日までに、次に掲げる事項を記載した農薬使用計画書を農林水産大臣に提出しなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。

- 一 当該農薬使用者の氏名及び住所
 - 二 当該年度の航空機を用いた農薬の使用計画
- 2 前項の農薬使用者は、航空機を用いて農薬を使用しようとする区域(以下「対象区域」という。)において、風速及び風向を観測し、対象区域外に農薬が飛散することを防止するために必要な措置を講じるよう努めなければならない。

(ゴルフ場における農薬の使用)

第五条 農薬使用者は、ゴルフ場において農薬を使用しようとするときは、毎年度、使用しようとする最初の日までに、次に掲げる事項を記載した農薬使用計画書を農林水産大臣に提出しなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。

- 一 当該農薬使用者の氏名及び住所
- 二 当該年度のゴルフ場における農薬の使用計画

(住宅地等における農薬の使用)

第六条 農薬使用者は、住宅の用に供する土地及びこれに近接する土地において農薬を使用するときは、農薬が飛散することを防止するために必要な措置を講じるよう努めなければならない。

(水田における農薬の使用)

第七条 農薬使用者は、水田において別表第一に掲げる農薬を使用するときは、当該農薬が流出することを防止するために必要な措置を講じるよう努めなければならない。

(被覆を要する農薬の使用)

第八条 農薬使用者は、別表第二に掲げる農薬を使用するときは、農薬を使用した土壤から当該農薬が揮散することを防止するために必要な措置を講じるよう努めなければならない。

(帳簿の記載)

第九条 農薬使用者は、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よう努めなければならない。

- 一 農薬を使用した年月日
- 二 農薬を使用した場所
- 三 農薬を使用した農作物等
- 四 使用した農薬の種類又は名称
- 五 使用した農薬の単位面積当たりの使用量又は希釈倍数

附 則

(施行期日)

第一条 この省令は、農薬取締法の一部を改正する法律(平成十四年法律第百四十一号)の施行の日(平成十五年三月十日)から施行する。

(作物残留性農薬又は土壤残留性農薬に該当する農薬を使用する場合における適用病害虫の範囲及びその使用方法に關しその使用者が遵守すべき基準を定める省令の廃止)

第二条 作物残留性農薬又は土壤残留性農薬に該当する農薬を使用する場合における適用病害虫の範囲及びその使用方法に關しその使用者が遵守すべき基準を定める省令(昭和四十六年農林省令第三十四号)は、廃止する。

(経過措置)

第三条 第二条第一項第一号の規定の適用については、当分の間、同号中「食用農作物等」とあるのは、「食用農作物等(農林水産大臣の承認を受けた食用農作物等を除く。)」と読み替えるものとする。

附 則 (平成一五年一一月五日農林水産省・環境省令第八号)

この省令は、公布の日から施行する。

附 則 (平成一六年六月二一日農林水産省・環境省令第二号)

- 1 この省令は、公布の日から起算して一年を経過した日から施行する。

- 2 農薬を使用する者が、この省令の施行前に農薬取締法施行規則の一部を改正する省令（平成十六年農林水産省令第五十四号。以下「改正省令」という。）附則第二条第二項の規定による表示のある農薬を使用する場合においては、農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令第二条第一項第五号中「は種（」とあるのは「は種又は植付け（は種又は植付けのための準備作業を含み、」と、「規則第七条第二項第四号に規定する総使用回数」とあるのは「（以下この号において「生育期間」という。）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い、使用時期又は使用の態様の区分ごとに表示されている場合にあっては、当該区分ごと、含有する有効成分の種類ごとの総回数とする。）」と読み替えるものとする。
- 3 改正省令による改正前の農薬取締法施行規則（昭和二十六年農林省令第二十一号）第七条の規定による表示のある農薬の使用については、この省令による改正前の農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令第二条の規定は、この省令の施行後も、なおその効力を有する。
- 4 この省令の施行前にした行為及び前項の規定によりなおその効力を有することとされる場合におけるこの省令の施行後にした行為に対する罰則の適用については、なお従前の例による。

附 則 （平成一七年五月二〇日農林水産省・環境省令第一号）

この省令は、平成十七年六月二十一日から施行する。ただし、別表第一の改正規定は公布の日から施行する。

別表第一（第七条関係）

- 一 S—（四—クロロベンジル）—N・N—ジエチルチオカーバメート（別名ベンチオカーブ又はチオベンカルブ）を含有する製剤
- 二 ニーアミノ—三—クロロ—・四—ナフトキノン（別名ACN）を含有する製剤
- 三 三—アリルオキシ—・ニ—ベンゾイソチアゾール—・—ジオキシド（別名プロベナゾール）を含有する製剤
- 四 ニ—イソプロピルフェニル—N—メチルカーバメート（別名MIPC又はイソプロカルブ）を含有する製剤
- 五 ニ—メチル—四—クロロフェノキシ酢酸エチル（別名MCPAエチル）を含有する製剤
- 六 ニ—メチル—四—クロロフェノキシチオ酢酸—S—エチル（別名MCPAチオエチル）を含有する製剤
- 七 ニ—メチル—四—クロロフェノキシ酢酸ナトリウム（別名MCPAナトリウム塩）を含有する製剤
- 八 エチル=五一（四・六—ジメトキシピリミジン—ニ—イルカルバモイルスルファモイル）—メチルピラゾール—四—カルボキシラート（別名ピラゾスルフロンエチ

ル) を含有する製剤

- 九 O—エチル—O—(三—メチル—六—ニトロフェニル) セコンダリーブチルホスホロアミドチオエート(別名ブタミホス) を含有する製剤
- 十 S—エチルヘキサヒドロ—H—アゼピン——カーボチオエート(別名モリネット) を含有する製剤
- 十一 (—R S・二S R・四S R) ——・四—エポキシ—p—メンタ—ニ—イル=ニ—メチルベンジル=エーテル(別名シンメチリン) を含有する製剤
- 十二 S—四—クロロ—N—イソプロピルカルバニロイルメチル=O・O—ジメチル=ホスホロジチオアート(別名アニロホス) を含有する製剤
- 十三 三—(四—クロロ—五—シクロペンチルオキシ—ニ—フルオロフェニル) —五一—イソプロピリデン—・三—オキサゾリジン—ニ・四—ジオン(別名ペントキサゾン) を含有する製剤
- 十四 四'—クロロ—ニ'—(α—ヒドロキシベンジル) イソニコチニアニリド(別名イナベンフィド) を含有する製剤
- 十五 (R S) —ニ—[ニ—(三—クロロフェニル) —ニ・三—エポキシプロピル] —ニ—エチルインダン—・三—ジオン(別名インダノファン) を含有する製剤
- 十六 四—(ニ—クロロフェニル) —N—シクロヘキシリ—N—エチル—四・五—ジヒドロ—五—オキソ—H—テトラゾール—カルボキサミド(別名フェントラザミド) を含有する製剤
- 十七 (E) —(S) ——(四—クロロフェニル) —四・四—ジメチル—ニ—(—H ——・ニ・四—トリアゾール—イル) ペンタ—エニ—三—オール(別名ウニコナゾールP) を含有する製剤
- 十八 (二R S・三R S) ——(四—クロロフェニル) —四・四—ジメチル—ニ—(—H ——・ニ・四—トリアゾール—イル) ペンタン—三—オール(別名パクロブトラゾール) を含有する製剤
- 十九 ——(ニ—クロロベンジル) —ニ—(—メチル—フェニルエチル) ウレア(別名クミルロン) を含有する製剤
- 二十 三—(ニ—クロロ—四—メシリベンゾイル) —ニ—フェニルチオビシクロ [三・ニ・一] オクタ—ニ—エン—四—オン(別名ベンゾビシクロン) を含有する製剤
- 二十一 ニ—メチル—四—クロロフェノキシ酪酸エチル(別名M C P B エチル) を含有する製剤
- 二十二 O・O—ジイソプロピル—S—ベンジルチオホスフェート(別名I B P) を含有する製剤
- 二十三 N・N—ジエチル—ニ—メシリルスルホニル—H—・ニ・四—トリアゾール—カルボキサミド(別名カフェンストロール) を含有する製剤
- 二十四 ——[ニ—(シクロプロピルカルボニル) アニリノスルホニル] —ニ—(四・六—ジメトキシピリミジン—ニ—イル) 尿素(別名シクロスルファムロン) を含有する製剤
- 二十五 二'・三'—ジクロロ—四—エトキシメトキシベンズアニリド(別名エトベンザニド) を含有する製剤

- 二十六 (R S) —ニ— (二・四—ジクロロ—m—トリルオキシ) プロピオンアニリド (別名クロメプロップ) を含有する製剤
- 二十七 二— [四— (二・四—ジクロロ—m—トルオイル) ——・三—ジメチルピラゾール—五—イルオキシ] —四' —メチルアセトフェノン (別名ベンゾフェナップ) を含有する製剤
- 二十八 三— [— (三・五—ジクロロフェニル) ——メチルエチル] —三・四—ジヒドロ—六—メチル—五—フェニル—二H— —・三—オキサジン—四—オン (別名オキサジクロメホン) を含有する製剤
- 二十九 二・四—ジクロロフェノキシ酢酸エチル (別名二・四—P Aエチル又は二・四—Dエチル) を含有する製剤
- 三十 二— [四— (二・四—ジクロロベンゾイル) ——・三—ジメチルピラゾール—五—イルオキシ] アセトフェノン (別名ピラゾキシフエン) を含有する製剤
- 三十一 四— (二・四—ジクロロベンゾイル) ——・三—ジメチル—五—ピラゾリル—p—トルエンスルホネート (別名ピラゾレート) を含有する製剤
- 三十二 二・三—ジヒドロ—三・三—ジメチルベンゾフラン—五—イル=エタンスルホナート (別名ベンフレセート) を含有する製剤
- 三十三 二'・六' —ジブロモ—二—メチル—四' —トリフルオロメトキシ—四—トリフルオロメチル— —・三—チアゾール—五—カルボキシスアニリド (別名チフルザミド) を含有する製剤
- 三十四 O・S—ジメチル—N—アセチルホスホロアミドチオエート (別名アセフェート) を含有する製剤
- 三十五 S'・S' —ジメチル=ニ—ジフルオロメチル—四—イソブチル—六—トリフルオロメチルピリジン—三・五—ジカルボチオアート (別名ジチオピル) を含有する製剤
- 三十六 — (α・α—ジメチルベンジル) —三— (パラトリル) 尿素 (別名ダイムロン) を含有する製剤
- 三十七 三— (ジメトキシホスフィニルオキシ) —N—メチル—シス—クロトンアミド (別名モノクロトホス) を含有する製剤
- 三十八 — (四・六—ジメトキシ— —・三・五—トリアジン—ニ—イル) —三— [二— (二—メトキシエトキシ) フェニルスルホニル] 尿素 (別名シノスルフロン) を含有する製剤
- 三十九 — (四・六—ジメトキシピリミジン—ニ—イル) —三— (ニ—エトキシフェノキシスルホニル) 尿素 (別名エトキシスルフロン) を含有する製剤
- 四十 — (四・六—ジメトキシピリミジン—ニ—イル) —三— [—メチル—四— (ニ—メチル—二H—テトラゾール—五—イル) ピラゾール—五—イルスルホニル] 尿素 (別名アジムスルフロン) を含有する製剤
- 四十一 一・二・五・六—テトラヒドロピロロ [三・二— — i j] キノリン—四—オニン (別名ピロキロン) を含有する製剤
- 四十二 α— (ニ—ナフトキシ) プロピオンアニリド (別名ナプロアニリド) を含有する製剤

- 四十三 ニーメチルチオ一四・六一ビス(エチルアミノ)-s-トリアジン(別名シメトリン)を含有する製剤
- 四十四 ブチル=(R)-ニー[四-(四-シアノニーフルオロフェノキシ)フェノキシ]プロピオナート(別名シハロホップブチル)を含有する製剤
- 四十五 ニーセコンダリーブチルフェニル-N-メチルカーバメート(別名BPMC)を含有する製剤
- 四十六 O-三-tert-ブチルフェニル=六-メトキシニ-ピリジル(メチル)チオカルバマート(別名ピリブチカルブ)を含有する製剤
- 四十七 ニ-クロロニ'-六'一ジエチル-N-(ブトキシメチル)アセトアニリド(別名ブタクロール)を含有する製剤
- 四十八 (RS)-ニ-プロモ-N-(α - α -ジメチルベンジル)-三-ニ-ジメチルブチルアミド(別名プロモブチド)を含有する製剤
- 四十九 S-ベンジル=-ニ-ジメチルプロピル(エチル)チオカルバマート(別名エスプロカルブ)を含有する製剤
- 五十 O-O-ジイソプロピル-ニ-(ベンゼンスルホニアミド)エチルジチオホスフエート(別名SAP又はベンスリド)を含有する製剤
- 五十一 ニ-ベンゾチアゾール-ニ-イルオキシ-N-メチルアセトアニリド(別名メフェナセット)を含有する製剤
- 五十二 メチル=ニ-クロロ-五一(四・六-ジメトキシピリミジン-ニ-イルカルバモイルスルファモイル)-メチルピラゾール-四-カルボキシラート(別名ハロスルフロンメチル)を含有する製剤
- 五十三 五一(ニ・四-ジクロロフェノキシ)-ニ-トロ安息香酸メチル(別名ビフェノックス)を含有する製剤
- 五十四 メチル=ニ-(四・六-ジメトキシピリミジン-ニ-イルオキシ)-六-(一-メトキシイミノエチル)ベンゾエート(別名ピリミノバックメチル)を含有する製剤
- 五十五 メチル= α - (四・六-ジメトキシピリミジン-ニ-イルカルバモイルスルファモイル)-o-トルアート(別名ベンスルフロンメチル)を含有する製剤
- 五十六 ニ-メチルチオ-四-エチルアミノ-六-(ニ-ジメチルプロピルアミノ)-s-トリアジン(別名ジメタメトリン)を含有する製剤
- 五十七 S-(ニ-メチル-ピペリジル-カルボニルメチル)-O-O-ジ-n-プロピルジチオホスフェート(別名ピペロホス)を含有する製剤
- 五十八 S-メチル-フェニルエチル=ピペリジン-カルボチオアート(別名ジメピペレート)を含有する製剤
- 五十九 メチル=N-(ニ-メトキシアセチル)-N-(ニ-キシリル)-DL-アラニナート(別名メタラキシル)を含有する製剤
- 六十 (E)-ニ-メトキシイミノ-N-メチル-ニ-(ニ-フェノキシフェニル)アセトアミド(別名メトミノストロビン)を含有する製剤
- 六十一 (RS)-七-(四・六-ジメトキシピリミジン-ニ-イルチオ)-三-メチルニ-ベンゾフラン-三H-オン(別名ピリフタリド)を含有する製剤

- 六十二 (R S) —二— (四—フルオロフェニル) —— (—H—・二・四—トリアゾール—イール) —三—トリメチルシリルプロパン—ニ—オール (別名シメコナゾール) を含有する製剤
- 六十三 三'—クロロ—四・四'—ジメチル—・二・三—チアジアゾール—五—カルボキサニリド (別名チアジニル) を含有する製剤
- 六十四 五—tert—ブチル—三— (二・四—ジクロロ—五一イソプロポキシフェニル) ——・三・四—オキサジアゾール—ニ (三H) —オン (別名オキサジアゾン) を含有する製剤
- 六十五 O・O—ジエチル—O— (三—オキソ—ニーフェニル—ニH—ピリダジン—六—イール) ホスホロチオエート (別名ピリダフエンチオン) を含有する製剤
- 六十六 N—トリクロロメチルチオテトラヒドロタルイミド (別名キャプタン) を含有する製剤
- 六十七 (二—イソプロピル—四—メチルピリミジル—六) —ジエチルチオホスフェート (別名ダイアジノン) を含有する製剤

別表第二 (第八条関係)

- 一 クロルピクリンを含有する製剤
二 臭化メチルを含有する製剤

付録 (第二条関係)

$$Q = Q_0 (A / A_0)$$

Qは、農薬使用者が遵守すべき農薬の使用量として算出される量

Q₀は、規則第七条第二項第一号に規定する単位面積当たりの使用量の最高限度

Aは、農薬を使用しようとする農地等の面積

A₀は、規則第七条第二項第一号に規定する単位面積

農林水産航空事業の実施について

〔 制 定：平成13年10月25日付け13生産第4543号
最終改正：平成17年9月5日付け17消安第4846号
農林水産事務次官依命通知 〕

1 趣旨

農林水産業における航空機の利用は、水稻、畑作、果樹、森林等の病害虫防除のほか、播種、施肥、森林管理の諸作業、農林水産業における各種調査等農林水産業の各分野に及んでいる。

このような航空機を利用して行う事業（以下「農林水産航空事業」という。）については、農薬、肥料、種子等の空中散布及び農林水産業における物資の輸送（以下「空中散布等」という。）を通じ、農作業の効率化及び低コスト化に大きく寄与するとともに、危害防止に配慮した安全かつ適正な運営を図ることが求められていることから、その実施体制、実施方法等について定めることとする。

2 実施体制の整備及び情報の収集・提供

農林水産航空事業における諸作業について、組織的な実施を図るとともに、それにより生ずるおそれのある危害の防止に配慮して、国、都道府県、市町村、関係団体等が相互に連携しつつ実施体制の整備を図ることが望ましい。

また、農林水産航空事業は、季節性が強い上に、地域によって航空機の供給に不均衡が生じていることから、上記の各関係機関は、それぞれの役割分担の下、航空機の運行状況等、事業の実施に必要な情報の収集及び提供に努めることにより、その円滑な実施を図ることが望ましい。

（1）国

農林水産省に各部局の関係各課から成る農林水産航空事業の推進に関する協議会を設けるものとし、農林水産航空事業の推進に関し関係各部局の連絡及び調整を図るものとする。

また、農林水産省消費・安全局長は、毎年度事業開始前に全国の当該事業に関する計画を取りまとめ、公表するものとする。

（2）地方

ア 都道府県段階においては、農林水産業者等の関係団体その他関係各機関から成る都道府県農林水産航空事業対策協議会（以下「県対策協議会」という。）を設け、農林水産航空事業に関する総合的計画の樹立及び実施並びにイの実施主体が定める事業計画の把握を行い、事業実施の円滑化に努めるものとする。

なお、都道府県知事は、事業の円滑化を図るために、県対策協議会の指導に努めることが望ましい。

イ 農林水産業における航空機の利用は市町村等の範囲を超えて行われる場合が多いので、空中散布等の実施主体（以下「実施主体」という。）は、円滑な実施及び危害防止を図るために、事業実施地区ごとに地区対策協議会を組織し、行政及び指導関連各機関との密接な連携の下、事業計画の立案

及び実施の円滑化に努めるものとする。

(3) 関係団体

農林水産航空事業の効率化及び危害防止対策を目的に技術開発等の事業を行っている社団法人農林水産航空協会（以下「協会」という。）は、全国の農林水産航空事業の実施に関する情報を収集し、その適正な実行に資するため事業関係者に情報提供するとともに、必要に応じて技術的助言を行う等事業実施の円滑化に努めるものとする。

3 事業実施及び指導

県対策協議会長は、事業の円滑な遂行を期するため、実施主体及び航空業者等が次の事項を遵守するよう指導に努めるものとする。

(1) 空中散布等の実施

- ア 実施主体にあっては、空中散布等の実施に先立ち、契約により燃料その他必要な資材等を航空業者等から送付され、その保管を依頼された場合は、事故防止に努めること。また、散布資材等は、周到な計画に基づいて準備すること。
- イ 基地ヘリポート及び現地ヘリポートの設定に当たっては、飛行及び作業の安全性の確保、作業能率の向上、周囲に対する農薬等の影響及び騒音等を考慮して設定すること。
- ウ あらかじめ、散布地区の境界、散布除外箇所、飛行上の障害となる物等を明記した実施区域の地図を作成すること。
- エ ウにより作成した地図に基づき散布地区の境界、散布除外箇所、飛行上の障害となる物等を確認するため、地上及び空中から調査を行うこと。
- オ 敷設地区の境界、散布除外箇所、飛行上の障害となる物等については、必要に応じて標識を設置すること。
- カ 作業を能率的かつ円滑に実施するため、散布資材等の運搬、積込み及び危害防止対策等の作業分担を決めた実施組織を編成すること。
- キ ヘリポートにおいて散布資材等の積込み作業に従事する者に対して、整備士の指示に従って行動することを徹底させること。また、実施主体にあっては、労働者災害補償保険に加入するよう努めること。
- ク 空中散布の実施に当たっては、別紙で定める実施基準に従って行うこと。
- ケ 敷設を必要とする区域で、空中散布ができない区域については、地上散布班を準備する等同一時期に散布を行えるよう配慮すること。

(2) 危害防止対策

- ア 空中散布においては、毒性の強い農薬等を使用しないこととするが、作業の性格にかんがみ、危害防止に万全を期すること。特に、次に掲げる建築物等については危害の生じないよう配慮するとともに、予防措置を講ずること。
 - (ア) 公衆衛生関係（家屋、学校、交通機関、水道、井戸、水源、洗たく物、作業員の飲物、衣類等）
 - (イ) 畜蚕水産関係（家畜、家きん、魚介類等水産動植物、蚕児、はち群等）
 - (ウ) 他作物関係（防除対象以外の農作物等）

(エ) 野生動植物関係（天然記念物等の貴重な野生動植物）

- イ 実施主体及び航空業者は、空中散布を行う場合に誠意をもって危害の防止に努めるものとし、両者の契約の締結の際にその旨を契約条項に明示すること。
- ウ 実施主体は、あらかじめ空中散布の実施予定日時、区域（見取図を添付する。）、薬剤等の種類及び数量等について実施区域の市町村、保健所、農業関係機関（病害虫防除所、地域農業改良普及センター及び家畜保健衛生所）、林業関係機関（森林管理署、林業試験場、林業事務所等）、水産関係機関、葉たばこ産業等の関係団体に連絡するとともに、隣接市町村の関係機関等に対しても通知すること。
- エ 実施主体は、実施区域の学校、病院等の公共施設及び居住者その他の関係者に対して次の事項について周知徹底を図り、十分協力を得るよう努めること。

- ① 敷布予定日時、区域、薬剤の種類等の事業内容
- ② 普通の健康状態でない人は、散布直後のほ場において農作業に従事しないこと及びその他危害防止を図る上で必要な事項

- オ 実施主体は、天候等の関係で散布予定日時及び時間を変更するときは、その旨を直ちに関係機関に連絡するとともに、地域住民に対して周知すること。

(3) 敷布効果等の調査

実施主体は、次の調査を実施して、その記録を整備しておくよう努めること。

- ア 空中散布の合理的実施に資するために行う空中散布の効果調査
イ 危害防止の観点から必要に応じて行う市街地等人口密集地帯に接近した区域、地形の複雑な区域等の境界周辺における散布飛行状況及び散布除外区域における薬剤等の飛散状況の調査

4 農林水産航空技術の合理化

協会が主体となって、農林水産航空事業における生産性向上技術及び危被害の未然防止技術の開発及び改善等農林水産航空技術に関する研究を推進し、農林水産航空事業の円滑な実施に資するものとする。

5 国の助成

国は、協会が農林水産航空事業における農林水産航空技術の合理化等、農林水産航空事業の安全かつ円滑な推進に要する経費に対し、予算の範囲内において助成するものとする。

別紙（3関係）

農林水産業における空中散布の実施基準

1 使用機種

使用機種は、別表1の機種別標準対地速度欄に掲げるものその他空中散布の実施に適したものとする。

2 適用できる技術

適用できる技術は、空中散布の試験において効果及び安全性が確認されたものとする。

3 散布区域

空中散布の実施区域は、市街地等人口密集地帯、飛行に危険を生ずるおそれのある場所及び農林水産航空事業の実施について3の(2)のアの(ア)から(エ)までに掲げる建築物等について危害の生じないよう予防措置を講ずることができない区域を除外した区域とする。

4 散布資材

(1) 農薬又は肥料は登録済のもので、原則として空中散布試験において効果が確認されたものとする。

(2) 農薬の使用に当たっては、極力毒性の低いものを選定するとともに、次の事項に留意するものとする。

ア 毒物及び劇物取締法（昭和25年法律第303号）に定める特定毒物、毒物に指定された農薬及び水産動植物に毒性の強い農薬（水質汚濁性農薬又は「①散布された薬剤が、河川、湖沼、海域及び養殖池に飛散又は流入するおそれのある場所では使用せず、これらの場所以外でも一時に広範囲には使用しないこと。②使用残りの薬液が生じないように調製を行うとともに、散布に使用した器具及び容器を洗浄した水は、河川等に流さず、散布むらの調整等に使用し、また、空容器、空袋等は、廃棄物処理業者への処理の委託等により水産動物に影響を与えないよう安全に処理すること。」といった旨の表示がなされているもの。）以外の農薬を使用すること。

イ 水産動植物に対して通常の使用では影響の少ない農薬であっても、「通常の使用方法では影響は少ないが、一時に広範囲に使用する場合には十分注意する。」といった旨の表示がなされているものの使用については、魚毒性の表示についてその内容を十分確認すること。

ウ 市街地等人口密集地帯に近接した地域、散布区域内に住宅、他作物の作付、水産動物の増養殖場、畜舎等が多数散在している地域、交通量の多い道路の周辺地域等においては危害の防止を図るために適当な剤型の農薬（例えば、微粒剤又は液剤）を選定すること。

エ 散布薬剤によってはビニールフィルム、自動車の塗装等を溶解・汚染することがあること。

(3) 微量散布剤については、特に次の事項に留意すること。

ア 使用残りの農薬、散布装置内の残留農薬及び散布装置の洗浄廃液の処理に当たっては、危害が発生しないよう十分注意する必要があること。

イ 微量散布剤は濃度が高いので、作業中の薬液の漏えいには特に注意する必要があること。

ウ 散布薬剤によっては液剤、粉剤等に比べて残効が長くなるものがあるので、危害が発生しないよう十分注意する必要があること。

(4) 爆発性又は易燃性を有する資材ないしは機体を損傷するおそれのある資材の散布は行わないものとする。

(5) 塩素酸塩除草剤は消防法（昭和23年法律第186号）に定める危険物であることから、当該除草剤を散布する場合は、関係法規等の定めるところに従って作業するものとする。

5 散布量

空中散布の単位面積当たりの散布量は、(別表1)に掲げる機種については同表に示すとおりとする。

6 散布時期

農薬空中散布の実施時期を決定するに当たっては、危害防止の観点から、次に掲げる時期を十分考慮するものとする。

- (1) 蚕の掃立時期
- (2) みつばちの放飼時期
- (3) 家畜の放牧又は牧草の刈取り時期
- (4) 水産種苗の放流時期

7 散布飛行方法

散布飛行は、風下からまきはじめる横風散布を基本とする。傾斜地での散布は、等高線散布を原則とする。ただし、粉剤及び液剤の散布は病害虫の防除効果の面から平均傾斜度がおおむね25度よりも大きい場合には上昇散布又は斜め上昇散布を行うのが望ましく、下降散布を行うのは平均斜度がおおむね15度よりも小さい場合に望ましい。なお、ヘリポートとの往復飛行及びターン飛行等散布時以外の散布資材の漏えいの防止には特に留意するものとする。

また、微量散布飛行中は、キャビン内への農薬の侵入を防止するため、ベンチレーターを開放しないようにするものとし、微量散布における1飛行時間はおおむね60分とするものとする。

8 飛行散布諸元

(1) 飛行速度

飛行速度は、(別表1)に掲げる機種について同表において速度が示されている場合にあっては、これによるものとする。

また、空中散布を行う場合には、適正な散布量と散布の均一性が確保されるような飛行速度となるよう配慮するものとする。

(2) 飛行高度及び飛行間隔

ア 空中散布の飛行高度及び飛行間隔は、(別表1)に掲げる機種について(別表2)において飛行高度及び飛行間隔が示されている場合にあっては、これによるものとする。

ただし、飛行高度については散布対象の種類、機種、散布資材の物理性、気象条件、地形、地物等によって加減するものとする。

なお、飛行高度を設定するに当たっては、特に散布区域外へ飛散することのないよう留意するものとする。

イ 液剤、微量散布剤、粒剤、種子等の散布に当たっては、適正な飛行間隔を保つため、地形、地物等の状況に応じて散布地区内に適宜誘導標識を立てる等散布の均一化に努めるものとする。

9 気象条件

(1) 風速

ア 水産増殖以外の散布を行う場合において、地上1.5メートルの位置における風速が、粉剤散布、微粒剤散布、微量散布及び液剤少量散布にあっては3メートル/秒、液剤散布及び粒剤散布にあっては5メートル/秒を超えるときは、これを行わないものとする。

イ 水産増殖の散布を行う場合において、海岸の地上1.5メートルの位置における風速が6メートル/秒を超えるときは、これを行わないものとする。

(2) 風向

風向に注意して散布区域外に薬剤が漂流飛散しないよう努めるものとする。

(3) 上昇気流

粉剤等飛散性の高い資材の散布は、上昇気流の発生が少なく気象の安定した時間に実施するものとする。

(4) 雨及び霧等

雨及び霧等により飛行の安全性が確保し難い場合又は散布資材等の効果及び安全性が確保し難い場合には実施しないものとする。

10 その他

この基準に定めのない事項については、試験場その他関係機関と調整の上、決定するものとし、一般的な注意事項については協会の意見を十分参しやくするものとする。

(別表1) [別紙の1, 5, 8関係]

標準散布量及び散布飛行速度

摘要分野	作業名	散布型	標準散布量 (t (Kg)/ha)	機種				飛行速度 (km(マイル)/h)		備考
				ペル47 300	ヒタチ UH-12E	G 4 A ソロイ	ヒタチ UH-12E JRF	AS350B 206B	SA315B (チラ)	
水稲作	病害虫防除	液剤	30 ~ 40 t	48 ~ 56 (30 ~ 35)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)				
	液剤	8 t	48 ~ 64 (30 ~ 40)	64 ~ 72 (40 ~ 45)	64 ~ 72 (40 ~ 45)	64 ~ 72 (40 ~ 45)				
	少量散布	0.8 ~ 3 t	48 ~ 64 (30 ~ 40)	64 ~ 72 (40 ~ 45)	64 ~ 72 (40 ~ 45)	64 ~ 72 (40 ~ 45)				
	微量散布	0.8 ~ 3 t	48 ~ 64 (30 ~ 40)	64 ~ 72 (40 ~ 45)	64 ~ 72 (40 ~ 45)	64 ~ 72 (40 ~ 45)				
	微粒剤	20 ~ 50KG	48 ~ 64 (30 ~ 40)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)				
	粉剤	20 ~ 50KG	48 ~ 56 (30 ~ 35)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)				
	粒剤	10 ~ 50KG	48 ~ 64 (30 ~ 40)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)				
	播種(水箱)	60 ~ 160KG (30 ~ 80KG)	40 ~ 56 (25 ~ 35)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	標準散布量の 内は乾もみ重量			
	除草(水箱)	80 ~ 160 t	48 ~ 56 (30 ~ 35)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)				
	施肥(水箱)	20 ~ 50KG	48 ~ 56 (30 ~ 35)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)				
果樹	病害虫防除	0.5t有駆除	0.5 ~ 1.5KG	48 ~ 64 (30 ~ 40)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)				
	液剤	30 ~ 120 t	48 ~ 56 (30 ~ 35)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)				
	微量	3 ~ 4 t	48 ~ 64 (30 ~ 40)	64 ~ 72 (40 ~ 45)	64 ~ 72 (40 ~ 45)	64 ~ 72 (40 ~ 45)				
	微粒剤	50 ~ 60KG	48 ~ 64 (30 ~ 40)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)				
	粉剤	30 ~ 60KG	48 ~ 56 (30 ~ 35)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)				
	粒剤	0.5 ~ 1.5KG	48 ~ 64 (30 ~ 40)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)				
	液剤	20 ~ 40KG	48 ~ 64 (30 ~ 35)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)				
	微粒剤	20 ~ 40KG	48 ~ 64 (30 ~ 40)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)				
	粉剤	20 ~ 40KG	48 ~ 56 (30 ~ 35)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)				
	粒剤	0.5 ~ 1.5KG	48 ~ 64 (30 ~ 40)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)				
牧野	家畜衛生	20 ~ 40KG	48 ~ 64 (30 ~ 40)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)				
	播種施肥	200 ~ 600KG	48 ~ 64 (30 ~ 40)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)	64 ~ 80 (40 ~ 50)				
	放牧造成	1 ~ 2 t	48 ~ 64 (30 ~ 40)	64 ~ 72 (40 ~ 45)	64 ~ 72 (40 ~ 45)	64 ~ 72 (40 ~ 45)				
	ミカヨギ I	誘殺板	48 ~ 80 (30 ~ 50)							
特殊害虫防除	カミキリ	不妊虫	64 ~ 80 (40 ~ 50)							
	カミキリ	不妊虫	64 ~ 80 (40 ~ 50)							

摘要 分 野	作業名	散布量 (t (kg)/ha)	標準 散布量 (t (kg)/ha)	機種				飛行速度		飛行速度		備考
				ペル47 300	UH-12E 300	G4A UH-12E 300	E1-K UH-12E 300	AS350B 206B	SA315B (エラ)	SE3160 (204B-2)	AS350B (204B-2)	
森 林 病害虫防除	液 剂	30 ~ 60 t	48 ~ 56 (30 ~ 35)	48 ~ 56 (30 ~ 35)	48 ~ 56 (30 ~ 35)	48 ~ 56 (30 ~ 35)	48 ~ 56 (30 ~ 35)	64 ~ 80 (40 ~ 50)				
	液 剂 (粉) / (粉)	120 ~ 300 t						40 以下 (25 以下)	40 以下 (25 以下)	40 以下 (25 以下)	40 以下 (25 以下)	
	液 剂	8 t	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	64 ~ 72 (40 ~ 45)				
	少量散布 微量 散布剂	2 ~ 10 t	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	64 ~ 72 (40 ~ 45)				
	微粒 粉 剂	50 ~ 70Kg	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)					
	粉 剂	20 ~ 70Kg	48 ~ 56 (30 ~ 35)	48 ~ 56 (30 ~ 35)	48 ~ 56 (30 ~ 35)	48 ~ 56 (30 ~ 35)	48 ~ 56 (30 ~ 35)					
	粒 剂	30 ~ 50Kg	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)					
	微粒 除草 粉 剂	50 ~ 130Kg	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	
	粒 剂	20 ~ 250Kg	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	
	施肥 粉 剂	130 ~ 750Kg	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	
治 山 綠化工 業	粉 剂 緑化資材 (液状泥炭)	0.5 ~ 1.5Kg	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	48 ~ 64 (30 ~ 40)	64 ~ 80 (40 ~ 50)				
	緑化資材 (バーク)	1 ~ 20 t	0 ~ 64 (0 ~ 40)	0 ~ 64 (0 ~ 40)	0 ~ 64 (0 ~ 40)	0 ~ 64 (0 ~ 40)	0 ~ 64 (0 ~ 40)	0 ~ 64 (0 ~ 40)	0 ~ 64 (0 ~ 40)	0 ~ 64 (0 ~ 40)	0 ~ 64 (0 ~ 40)	
	園芸 粉 剂 (粉) / (粉)	2.0 t / m ²						2 ~ 4	2 ~ 4	2 ~ 4	2 ~ 4	
	のり発芽 促進	粉 剂	6 Kg	64 ~ 80 (40 ~ 50)								
水 産	のり色沢 増進	液 剂	2.2 t	64 ~ 80 (40 ~ 50)								
	粉 剂	16 Kg	64 ~ 80 (40 ~ 50)									
	粒 剂	8 ~ 11Kg	64 ~ 80 (40 ~ 50)									

(注) 微粒剤は、微粒剤及び微粒剤Fとする。

散布量は水深
1 m 当たり

(別表2) [別紙の8関係]

標準散布飛行高度及び散布飛行間隔

適用分野	作業名	散布剤型	機種別				飛行高度	飛行間隔	飛行高度	飛行間隔	備考
			飛行高度	飛行間隔	飛行高度	飛行間隔					
水 煙 作	波 剤	4~8 m	18 m	10~12 m	27 m						
	波剤少量散布	6~8 m	22 m	8~10 m	27 m						
	微量散布剤	6~8 m	22 m	8~10 m	27 m						
	微粒剤	10~15 m	15~20 m								
	粉 剤	4~8 m	18 m								
	粒 剤	5~12 m	あらかじめ確認する。	10~12 m	20 m						
播種(水槽)	波 剤	10~12 m	15 m	10~12 m	25 m						
	液 剤	4~8 m	18 m	10~12 m	20 m						
	粒 剤	10~12 m	14~16 m	10~12 m	20 m						
	粉 剤	10~12 m	14~16 m	10~12 m	25 m						
除草(水槽)	波 剤	10~12 m	14~16 m	10~12 m	20 m						
	液 剤	4~8 m	18 m	10~12 m	20 m						
	粒 剤	10~12 m	14~16 m	10~12 m	25 m						
	粉 剤	4~8 m	18 m	地上30~60m	40~50 m						
施肥(水槽)	波 剤	4~8 m	18 m	10~12 m	27 m						
	微量散布剤	6~8 m	22 m	8~10 m	27 m						
	微粒剤	10~15 m	15~20 m								
	粉 剤	4~8 m	18 m								
わがみ駆除	波 剤	地上30~60m	30~40 m	地上30~60m	40~50 m						
	微量散布剤	6~8 m	22 m	8~10 m	27 m						
	微粒剤	10~15 m	15~20 m								
	粉 剤	4~8 m	18 m								
果 樹	波 剤	4~8 m	18 m	10~12 m	27 m						
	病害虫防除	6~8 m	22 m	8~10 m	27 m						
	粉 剤	10~15 m	15~20 m								
	粉 剤	4~8 m	18 m								
わがみ駆除	波 剤	地上30~60m	30~40 m	地上30~60m	40~50 m						
	微量散布剤	6~8 m	22 m	8~10 m	27 m						
	微粒剤	10~15 m	15~20 m								
	粉 剤	4~8 m	18 m								
牧 野	波 剤	地上30~60m	30~40 m	地上30~60m	40~50 m						
	微量害虫	10~15 m	15~20 m	10~15 m	15~20 m						
	粉 剤	4~8 m	18 m								
	粉 剤	4~8 m	18 m								
播種施肥	波 剤	20~30 m	15~20 m	20~30 m	20~25 m						
	粒 剤	20~30 m	15~20 m	20~30 m	20~25 m						
	粒 剤	20~30 m	15~20 m	20~30 m	20~25 m						
	粉 剤	20~30 m	15~20 m	20~30 m	20~25 m						
牧野造成	ミカミミカワ防除	樹冠上10~30m	(100/ $\sqrt{\text{ha 当たる}}$) m	樹冠上10~30m	(100/ $\sqrt{\text{ha 当たる}}$) m						
	リミカワ防除	不 妨 虫	地上50~150m	500~1,000m	地上50~150m	500~1,000m					

適用分野	作業名	散布剤型	機種別飛行高度及び飛行間隔				備考
			飛行高度	飛行間隔	飛行高度	飛行間隔	
森 林	病害虫防除	液 剂	樹冠上5~15m	10m及び20m	樹冠上10~15m	10m及び27m	ピュア300-UH-12E G4Aソロイ.ピュアUH-12Eソロイ
		液 剂 (ガソル)散布布	樹冠上5~10m	5m	樹冠上5~10m	5m	ピュア350B(ラマ).AS350B
		液剤少量散布布	樹冠上5~15m	22m	樹冠上10~15m	27m	
		微量散布布剤	樹冠上5~15m	22m	樹冠上10~15m	27m	
		微 粒 剂	樹冠上10~20m	15~20m			
		粉 剂	樹冠上5~15m	20m			
		粒 剂	樹冠上20~30m	20m	樹冠上10~20m	20m	
		微 粒 剂	樹冠上10~20m	20m	地上30~40m 樹冠上20~30m	20~25m	上段:樹高の低い 場合
		粒 剂	地上30~40m 樹冠上20~30m	20m	地上30~40m 樹冠上20~30m	20~25m	下段:樹高の高い 場合
		施 肥 剤	地上30~40m 樹冠上20~30m	25m	地上30~40m 樹冠上20~30m	25m	地上30~40m 樹冠上20~30m
治 山	綠化工 むすび駆除	粒 剂	地上30~60m	30~40m	地上30~60m	40~50m	30m
		綠化資材 (液状泥状)	地上3~30m	3~20m	地上3~30m	3~20m	地上3~30m
		綠化資材 (ペーク)					3~20m
		固結剤 (シリカ酸)	地上1~3m	散布幅 2m 散布間隔 5m	地上1~3m	散布幅 2m 散布間隔 5m	
		のり発芽促進 粉 剂		20m			
水 産	のり色沢増進 粉 剂		海面上5~10m	20m			
		粒 剂	海面上5~10m	20m	あらかじめ確認する。		

(注) 1. 敷布飛行高度で特に指定のない場合は、作物上又は地上からの高度を示す。
 2. 粉剤及び液剤における散布飛行間隔は、資材の形状等によつて散布幅が異なる場合があるので、あらかじめ散布幅を確認する。
 3. 微粒剤は、微粒剤及び液状剤Fとする。

農林水産航空事業実施ガイドライン

〔 制 定：平成16年4月20日付け16消安第484号
農林水産省消費・安全局長通知 〕

1 趣旨

農林水産航空事業（以下「事業」という。）は、ヘリコプターの病害虫防除や水稻直播への利用により、病害虫防除コストの低減、労働力の軽減、いもち病等地域全体で発生する病害虫の効率的かつ確実な防除等を推進し、農産物の安定供給に寄与する重要な役割を果たしている。

また、無登録農薬問題等を背景に食の安全・安心に対する国民の関心が一層高まる中で、安全・安心な食料を安定的に供給していくため、農薬についても安全かつ適正な使用の確保を図ることが一層重要となっている。

こうしたことから、「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。以下「次官通知」という。）により農林水産航空事業を実施するに当たっては、「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年農林水産省令・環境省令第5号）及び「無人ヘリコプター利用技術指導指針」（平成3年4月22日付け3農蚕第1974号農蚕園芸局長通知。以下「技術指導指針」という。）を踏まえつつ、関係者一同の連携強化の下に、特に、次の事項に留意し、事業の実施現場へ周知徹底を図ることにより、農薬の空中散布をはじめとする事業の円滑かつ適切な実施を図る。

2 「次官通知」の2に定める県対策協議会及び地区対策協議会の機能の充実

（1）県対策協議会においては、事業の円滑かつ適切な実施を図るため、以下の点に留意するよう努める。

- ① 協議会構成員には、都道府県の農林水産関係部局等のほか、環境（河川関係を含む。）、衛生（水道関係を含む。）、教育、警察等の関係部局の関係者を含め、体制の充実及び相互の連携強化を図ること。
- ② 適切な事業計画の検討を行うこと。
- ③ 危害防止対策として、設定された散布区域、選定された農薬等の点検・確認の徹底を図ること。

（2）地区対策協議会においては、事業の円滑かつ適切な実施を図るため、以下の点に留意するよう努める。

- ① 協議会構成員には、その実施区域に係る畜産、水産、養蜂、養蚕、葉たばこ産業等団体の関係者に加え、保健所、市町村、学校（教育委員会）、警察、病院、水道、地元自治会等の関係者を広く含めるとともに、相互の連携強化を図ること。
- ② 航空防除実施区域周辺を含む地理的状況、農業地域における住宅地の混在、転作田の混在等の作業環境に係る変化に十分対応できるよう、散布区域及び散布除外区域、散布薬剤の種類及び剤型等についての十分な検討を行うこと。

また、事業計画の立案に際しては、「農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律」（昭和25年法律第175号）に基づき有機農産物に関する認証制度が創設され、平成13年4月から有機表示の規制が開始されたことを踏まえ、有機農産物の生産を希望する農家（以下「有機栽培農家」という。）の意向を的確に把握し、その立場に十分に配慮しつつ、散布区域、散布除外区域、散布方法等についての検討を行うこと。

- ③ 水質保全の観点から、浄水場、取水口等の周辺地域に設定した散布除外区域の点検を徹底すること。
- ④ 関係者の地域住民等に対する協力依頼を徹底するとともに、水質評価指針（平成6年4月15日付け環境庁水質保全局長通知）、気中濃度評価値（平成9年12月22日環境庁水質保全局公表）等を活用し、航空防除の安全性についての啓発を行うこと。
- ⑤ 万一の事故に備え、あらかじめ保健所、病院等の医療機関と十分な連絡をとるとともに、緊急時に直ちに対応できるよう体制の整備を図ること。

3 事業実施に当たっての留意事項

- (1) 県、実施主体等をはじめとする関係者は、適期防除を推進するため、作物の生育状況や病害虫の発生状況に応じた航空防除を適正に実施するよう県対策協議会及び地区対策協議会の整備等、実施体制の強化に努める。
- (2) 航空事故及び農薬による危害の防止のため、実施主体及び地区対策協議会は、架線等の危険個所及び散布除外区域を示す正確な散布地図の作成（より現場の状況を正確に反映した新しい地図の使用）並びに危険個所及び散布除外区域を示す標識旗の適切な設置（設置本数及び設置場所）に努める。

- (3) 航空事故及び農薬による危害の防止のため、航空会社及び実施主体は、作業実施に関する十分な事前打合せ及びパイロット引継事項の確認並びに航空防除実施区域の地上及び空中からの事前の調査・確認の徹底に努める。

また、散布実施後においても、実施主体及び航空会社の間で意見交換等による意思の疎通及び散布に係る情報の共有を図り、次回散布の適正実施に努める。

- (4) 航空会社及び実施主体は、安全運航及び作業員の事故防止のため、適正なヘリポートの設置、テールローターへの接触防止等の安全対策の徹底に努める。
- (5) 防除効果の向上及び農薬による危害の防止のため、航空会社は、散布飛行基準の遵守に努める。
- (6) 農薬の飛散を防止するため、航空会社及び実施主体は、風向及び風速を計測し、次官通知別紙9の(1)に定める風速を超える場合は、散布の中止を徹底する。また、当該風速を超えない場合であっても、散布除外区域へ農薬が飛散することを防止するため、風向を考慮した散布を行う等必要な措置を講じるよう努める。

さらに、散布区域の周縁部から農薬を散布するとともに、散布除外区域への飛散低減効果が確認された片側散布飛行やDG（ドリフトガード）ノズルの使用等を積極的に行い、散布除外区域への農薬の飛散を一層防止するよう努める。

- (7) 農薬による危害防止のため、実施主体、地区対策協議会をはじめとする関係者は、引き続き以下の対策を確実に実施するよう努める。

- ① 航空防除実施区域周辺の住民、学校・病院等の公共施設等に対する、実施予定日時、区域その他散布内容に関する広報を徹底すること。
- ② 通勤・通学路における誘導員・監視員の適正な配置による防除実施時の実施区域内への人の立入防止を徹底すること。
- ③ 基幹道路等の周辺から散布を行う等適切な散布順序を徹底すること。
- ④ 航空防除実施区域周辺において、飛来する農薬が原因となって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ために必要な措置を徹底すること。

特に、有機農産物に関する認証に支障を来すおそれがある場合には、適切な間隔をとる等必要な措置を徹底すること。

- ⑤ 天候等により実施時間を変更する場合や補正散布を行う場合は、その旨を直ちに関係者へ連絡するとともに、地域住民に対し周知し、誘導員・監視員の適正な配置の一

層の徹底を図ること。

- (8) 航空会社、実施主体等をはじめとする関係者は、環境保全に十分配慮した航空防除を実施するため、相互の連携の強化に努める。特に、水質保全の観点から、農薬の取扱いに十分留意し、薬剤の空容器、残液等の適切な処理に努める。
- (9) 実施主体及び地区対策協議会は、事業を実施する際には、有機栽培農家等の関係者からの要望があつた場合に提供できるよう、従前と同様、散布地図、作業記録等の関係資料の整備に努める。
- (10) 実施主体は、農薬散布の効率化等の有人ヘリコプターの利点を発揮させ、かつ、安全に事業を進めるため、農薬散布区域の設定等の点検・見直しに努める。

4 農業用無人ヘリコプターの利用

農業用無人ヘリコプターを用いて防除を行う者においては、以下の点に留意するよう努める。

- ① 有人ヘリコプターの導入が困難な地域又は補完防除体制が確立できない地域については、無人ヘリコプターの利用を検討し、その利用に当たっては、安全運航に十分留意すること。
- ② 農薬の使用に当たっては、無人ヘリコプターを用いた農薬散布に係る事項をはじめとした農薬使用基準を厳守し、適正に使用すること。
- ③ 無人ヘリコプターによる農薬散布を行う場合においても、散布除外区域への農薬の飛散防止を図るため、技術指導指針別表脚注（3）に定める風速を超えたときは、散布の中止を徹底する。また、当該風速を超えない場合であっても、風向を考慮した散布を行う等必要な措置を講じるよう努めること。
特に、散布区域周辺において、飛来する農薬が原因となって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ために必要な措置の徹底に努めること。
- ④ 学校や通学路の周辺等で無人ヘリコプターによる農薬散布をする場合にあっては、オペレーター及び補助員は、散布区域の周辺に十分注意し、散布区域内に児童等が立ち入らないための措置の徹底に努めること。
- ⑤ 無人ヘリコプターの適正利用による安全性の確保、機体の有効利用によるコスト低減等を推進するため、県レベルでの協議会の設置等の組織整備に努めること。

5 その他

県、実施主体等は、生産コストの低減及び農作業の効率化を図る観点から、水稻の直播等においても、ヘリコプターの有効利用に努める。

無人ヘリコプター利用技術指導指針

制 定：平成3年4月22日付け3農蚕第1974号
農林水産省農蚕園芸局長通知
最終改正：平成17年6月30日付け17消安第2906号
農林水産省消費・安全局長通知

第1 趣 旨

航空機を用いた空中からの薬剤散布が適当でない地域等において、人畜、農作物、周辺環境等に対する安全性を確保しつつ、無人ヘリコプターによる適正な空中散布等の実施に資するため、この指針を定める。

第2 定 義

この指針において、各用語の定義は、次に定めるところによる。

(1) 航空機

回転翼航空機（人が乗って航空の用に供することができるヘリコプター（有人ヘリコプター））

(2) 無人ヘリコプター

人が乗って航空の用に供することができない遠隔誘導式小型回転翼機

(3) 空中散布等

無人ヘリコプターを用いて行う空中からの農薬、肥料、種子等の散布及び調査等

(4) 組織

都道府県、市町村、農林漁業者の組織する団体等、空中散布等を組織的に実施し得るもの

第3 実施主体が遵守すべき要件

空中散布等を行う実施主体は、その作業面積が比較的大きなものとなる組織による場合と、個々の農林業者による場合とがあるが、いずれが実施主体となる場合であっても、他人に無人ヘリコプターの操作を委託する場合がある。

実施主体が、空中散布等を行う際の要件は、第5から第9までに掲げる事項のほか、次に示すとおりとする。

1 組織が実施主体となる場合

- (1) 別記様式により空中散布等の記録を整備しておくとともに、その実施区域に係る市町村、病害虫防除所等の関係機関（以下「関係指導機関」という。）から求めがあった場合には、これらの記録を提出すること。
- (2) 空中散布等実施計画の策定及び実施に当たっては、関係指導機関の指導及び助言を受けること。

- (3) 実施区域に係る学校、病院等の公共施設及び居住者等に対しては、あらかじめ空中散布等の実施予定日時、区域、薬剤の内容等について連絡するとともに、実施に際しての協力を得るよう努めること。
- (4) 天候等の事情により空中散布等の実施に変更が生じる際には、変更に係る事項について、周知徹底を図ること。
- (5) 農薬の散布作業を委託する場合にあっては、第4の要件を満たす者に委託すること。

2 個々の農林業者が実施主体となる場合

- (1) 個々の農林業者が実施主体となって空中散布等を実施する場合は、別記様式により空中散布等の記録の整備に努めること。
- (2) 農薬の散布作業を委託して行う場合にあっては、第4の要件を満たす者に委託すること。

第4 他人から委託を受けて空中散布等を行う者

他人から委託を受けて空中散布等の作業を行う者は、第5から第9までに掲げる事項を遵守して行うものとする。

第5 空中散布等の場所等

空中散布等を行うときは、その実施場所及び周辺区域に関し、危被害防止に万全を期さなければならないものとする。

特に、次に掲げる事項については、特段の配慮を要するものとする。

- (1) 公衆衛生関係（家屋、学校、水道・水源等）、畜蚕水産関係（家畜、家きん、みつばち、蚕、魚介類等水産動植物等）、他作物関係（散布対象以外の農作物等）及び野生動植物関係（天然記念物等の貴重な野生動植物）に対し危被害を発生させるおそれがないと認められること。
- (2) 操作要員その他の作業者の安全が十分に確保されていること。

第6 散布飛行の方法

散布飛行の方法については、次のとおりとする。

- (1) 空中散布等の方法は、風下から散布を開始する横風散布を基本とし、操作要員及び周辺環境等への影響等に十分配慮して作業効果の確保に努めること。
- (2) 飛行速度及び飛行間隔については、別表に掲げるところによるものとし、散布の均一性が確保されるよう十分配慮すること。
- (3) 飛行高度については、散布薬剤の物理性、気象条件、散布場所及び周辺区域の地形等を勘案して、別表に掲げる範囲内で加減すること。
- (4) 空中散布等は、気流の安定した時間帯に、かつ風速が別表脚注(3)に掲げる範囲内である場合に実施すること。

第7 散布の方法

散布方法については、別表に掲げるところによるものとする。

特に、農薬を散布する場合にあっては、無人ヘリコプター散布用として登録を受けたものを、使用上の注意事項を遵守して使用しなければならないものとする。

第8 利用できる技術

空中散布等に利用できる技術は、試験機関等の行う散布試験及び調査等により、その安全性及び効果等が確認されたものに限るものとする。

第9 操作要員及び機種等

操作要員の技術及び機体等の性能等は、次のとおりとする。

- (1) 操作要員は、空中散布等に用いられる機種の操縦技術に習熟しており、かつ、無人ヘリコプターを用いた農薬等の散布に関する技術を修得している者であること。
- (2) 機体等は、空中散布等の作業に適した性能を有し、かつ、保守及び整備のための体制が整備されているものとして別表に掲げるものであること。

第10 空中散布等の効果調査

実施主体は、空中散布等の合理的な実施及び危被害の未然防止等に資するため、地域の実状を勘査して散布飛行状況及び散布効果等に関する調査を行うものとする。

第11 社団法人農林水産航空協会の役割

社団法人農林水産航空協会（以下「協会」という。）が果たすべき役割は、次のとおりとする。

- (1) 操作要員等の空中散布等に関する技術の向上に資するため、研修体制を整備し、必要な研修を実施すること。
- (2) 機体等については、その性能を確保するため製造業者等の協力を得て調査を行うものとし、改善が必要な場合には、当該製造業者等に対し、所要の指導に併せて協力に努めること。
- (3) 操作要員、機体、事業の実施状況等に関する情報の収集等による実態把握及び実施主体等に対する情報の提供等により安全かつ効率的な利用の推進に努めること。
- (4) 第8の散布試験及び調査等を実施するときは、無人ヘリコプターの利用上の特性に十分配慮し、安全かつ効果的な技術の開発及び改善に努めること。
- (5) 上記(1)から(4)までに関する実施計画及び結果については、毎年度、農林水産省消費・安全局長に報告すること。

別記様式（第3の1及び2関係）

平成 年度 空中散布等事業計画（実績）

実主体名	施設名	防除者	該市町村名	作物名	対象業名	予定月日	実施日数	実面積	施設名	散剤	布型	散材名	散布機数	実施年数	散布機数	備考	
計																	

記載注意

- (1) 捕完防除にあつては、その旨備考欄に記載すること。
- (2) 散布機数は、()内に実機数を記入すること。

別表（第6、第7及び第9関係） 空中散布等の基準

適用作物	作業名	散布方法	飛行速度 (km/hr)	飛行度 (m)	飛行間隔 (m)	適用機種	散布装置の方式	備考
水稲	病害虫防除	液剤少量散布	10～20	3～4	5	KG-135 KG-200	アトマイザー	
						R-50	ノズル	
						RMAX AYH-3		
						MC-275		
						YH300 AYH-3	アトマイザー	
		粒剤散布	30	5	10	RPH2	ノズル	
						KG-135 KG-200 R-50	インペラ	
	除草	滴下 (ほ場の端から5m以上の位置からほ場内に滴下)	10～20	3～4	5	RMAX YH300 AYH-3	滴下用ノズル	移植栽培の場合に限る。 散布装置のアトマイザー及びノズルは使用せず。
						R-50 RMAX	滴下用チューブ	
		粒剤散布 (ほ場の端から5m以上の位置からほ場内に散布)	10～20	3～4	5	KG-135 KG-200 R-50	インペラ	湛水直播栽培の場合に限る。 ほ場周辺は、インペラの回転数を落とし散布する。
						RMAX AYH-3		
						YH300		
	は種	散ばん	10～20	3～4	5	KG-135 KG-200 R-50	インペラ	移植栽培の場合に限る。 インペラの回転数を落とし散布する。
						RMAX YH300 AYH-3		

適 用 作 物	作業名	散布方法	飛 行 速 度 (km/hr)	飛 行 高 度 (m)	飛 行 間 隔 (m)	適 用 機 種	散 布 装 置 の 方 式	備 考
水 稲	施 肥	粒剤散布	10 ~ 20	3 ~ 4	7. 5 以下	KG-135 KG-200 R-50 RMAX YH300 AYH-3	インペラ	
麦 類	病害虫 防除	液剤少量 散布	10 ~ 20	3 ~ 4	5 7. 5	KG-135 KG-200	アトマイザー	
						R-50	ノズル	
						RMAX AYH-3		
						MC-275		
						YH300 AYH-3	アトマイザー	
						30	5	10
大 豆	病害虫 防除	液剤少量 散布	10 ~ 20	3 ~ 4	5 7. 5	KG-135 KG-200	アトマイザー	
						R-50	ノズル	
						RMAX AYH-3		
						MC-275		
						YH300 AYH-3	アトマイザー	
						30	5	10
だいこん	病害虫 防除	液剤少量 散布	10 ~ 20	3 ~ 4	5 7. 5	KG-135 KG-200	アトマイザー	
						R-50	ノズル	
						RMAX AYH-3		
						MC-275		
						YH300 AYH-3	アトマイザー	
						5	KG-135 KG-200	アトマイザー
		液剤散布			7. 5	R-50 RMAX YH300	ノズル	
						MC-275		
						YH300 AYH-3	アトマイザー	

適 用 作 物	作業名	散布方法	飛 行 度 (km/hr)	飛 行 度 (m)	飛 行 間 (m)	適 用 機 種	散 布 装 置 の 方 式	備 考
れんこん	病害虫 防除	粒剤散布	10 ~ 20	3 ~ 4	5	KG-135 KG-200 R-50	インペラ	
					7. 5	RMAX YH300 AYH-3		
たまねぎ	病害虫 防除	液剤散布	10 ~ 20	3 ~ 4	5	KG-135 KG-200	アトマイザー	
					7. 5	R-50 RMAX YH300	ノズル	
					7. 5	MC-275		
						YH300 AYH-3	アトマイザー	
く り	病害虫 防除	液剤散布	10 ~ 20	3 ~ 4	5	KG-135 KG-200	アトマイザー	
					7. 5	R-50 RMAX YH300	ノズル	
					7. 5	MC-275		
						YH300 AYH-3	アトマイザー	
かんきつ	病害虫 防除	液剤散布	20 斤	3 ~ 4	5	KG-135 KG-200	アトマイザー	
					7. 5	R-50 RMAX YH300	ノズル	
					7. 5	MC-275		
						YH300 AYH-3	アトマイザー	
さとうきび	病害虫 防除	液剤散布	10 ~ 20	3 ~ 4	5	KG-135 KG-200	アトマイザー	
					7. 5	R-50 RMAX YH300	ノズル	
					7. 5	MC-275		
						YH300 AYH-3	アトマイザー	

適 用 作 物	作業名	散布方法	飛 行 度 (km/hr)	飛 行 度 (m)	飛 行 間 (m)	適 用 機 種	散 布 装 置 の 方 式	備 考
キャベツ	病害虫 防除	液剤散布	10 ~ 20	3 ~ 4	5	KG-135 KG-200	アトマイザー	
						R-50 RMAX YH300	ノズル	
						MC-275		
			30	5	10	YH300 AYH-3	アトマイザー	
						RPH2	ノズル	
しょうが	病害虫 防除	液剤散布	10 ~ 20	3 ~ 4	5	KG-135 KG-200	アトマイザー	
						R-50 RMAX YH300	ノズル	
						MC-275		
			7. 5			YH300 AYH-3	アトマイザー	
あずき	病害虫 防除	液剤散布	10 ~ 20	3 ~ 4	5	KG-135 KG-200	アトマイザー	
						R-50 RMAX YH300	ノズル	
						MC-275		
			7. 5			YH300 AYH-3	アトマイザー	
アスパラ ガス	病害虫 防除	液剤散布	10 ~ 20	3 ~ 4	5	KG-135 KG-200	アトマイザー	
						R-50 RMAX YH300	ノズル	
						MC-275		
			7. 5			YH300 AYH-3	アトマイザー	
まつ (生立木)	病害虫 防除	液剤散布	10 ~ 20	3 ~ 4	5	KG-135 KG-200	アトマイザー	対象松林の梢 端が見える場 所で散布する。
						R-50 RMAX YH300	ノズル	
						MC-275		
			7. 5			YH300 AYH-3	アトマイザー	

適用作物	作業名	散布方法	飛行速度(km/hr)	飛行度(m)	飛行間隔(m)	適用機種	散布装置の方式	備考
やまのいも	病害虫防除	液剤散布	10 ~ 20	3 ~ 4	5	KG-135 KG-200	アトマイザー	
						R-50 RMAX YH300	ノズル	
					7. 5	MC-275		
						YH300 AYH-3	アトマイザー	
			30	5	10	RPH2	ノズル	
ばれいしょ	病害虫防除	液剤散布	10 ~ 20	3 ~ 4	5	KG-135 KG-200	アトマイザー	
						R-50 RMAX YH300	ノズル	
					7. 5	MC-275		
						YH300 AYH-3	アトマイザー	
			30	5	10	RPH2	ノズル	
かんしょ	病害虫防除	液剤散布	10 ~ 20	3 ~ 4	5	KG-135 KG-200	アトマイザー	
						R-50 RMAX YH300	ノズル	
					7. 5	MC-275		
						YH300 AYH-3	アトマイザー	
			30	5	10	RPH2	ノズル	
てんさい	病害虫防除	液剤散布	10 ~ 20	3 ~ 4	5	KG-135 KG-200	アトマイザー	
						R-50 RMAX YH300	ノズル	
					7. 5	MC-275		
						YH300 AYH-3	アトマイザー	
			30	5	10	RPH2	ノズル	

適用作物	作業名	散布方法	飛行速度(km/hr)	飛行高度(m)	飛行間隔(m)	適用機種	散布装置の方式	備考
日本芝	草丈の伸長抑制	液剤少量散布	10 ~ 20	3 ~ 4	5 7. 5	KG-135 KG-200	アトマイザー	
						R-50	ノズル	
						RMAX AYH-3		
						MC-275		
						YH300 AYH-3	アトマイザー	
とうもろこし	病害虫防除	液剤散布	10 ~ 20	3 ~ 4	5 7. 5	KG-135 KG-200	アトマイザー	
						R-50 RMAX YH300	ノズル	
						MC-275		
						YH300 AYH-3	アトマイザー	
						30	5	
						10	RPH2	ノズル
かばちゃ	病害虫防除	液剤散布	10 ~ 20	3 ~ 4	5 7. 5	KG-135 KG-200	アトマイザー	
						R-50 YH300	ノズル	
						RMAX AYH-3		
						MC-275		
						YH300 AYH-3	アトマイザー	
にんじん	病害虫防除	液剤散布	10 ~ 20	3 ~ 4	5 7. 5	KG-135 KG-200	アトマイザー	
						RMAX AYH-3	ノズル	
						MC-275		
						YH300 AYH-3	アトマイザー	

注：(1) 飛行高度は、作物上の高さ

(2) 飛行速度は、農薬登録上の使用量が確保できる範囲内で調整すること

(3) 敷布は、地上1.5メートルにおける風速が3m/秒以下の場合に実施するものとする

(4) 適用機種は、型式名

(5) 水稻の除草作業のうち滴下及び施肥作業の粒剤散布の飛行間隔は、散布資材の特性を考慮し調整すること

(6) 飛行機種の内、RMAXには、RMAX、RMAX Type II及びRMAX Type II Gの3機種を含む。

住宅地等における農薬使用について

〔 制 定：平成15年9月16日付け15農安第1714号
農林水産省消費・安全局長から
北海道農政事務所長、各地方農政局長、
沖縄総合事務局長あて 〕

農薬は飛散することで人畜に危害を及ぼすおそれがあり、近年、学校、保育所、病院、公園、街路樹、住宅地周辺の農作物栽培地等において使用された農薬の飛散を原因とする住民、子ども等の健康被害の訴えの事例が多く聞かれるようになっている。

このような状況を踏まえ、今般、農薬取締法（昭和23年法律第82号）第12条第1項の規定に基づく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年農林水産省・環境省令第5号）第6条において、農薬使用者は、住宅の用に供する土地及びこれに近接する土地において農薬を使用するときは、農薬が飛散することを防止するために必要な措置を講じるよう努めなければならない旨規定したところである。

については、下記の土地・施設等の管理者（市民農園の開設者も含む。）、殺虫、殺菌、除草等の病害虫防除の責任者、農薬使用委託者、農薬使用者等に対する下記事項の遵守の指導につき、貴局（＊1）管下都府県に対する協力の要請をお願いする。

（＊2）なお、貴局管内の地方農政事務所長に対しても貴職から周知をお願いする。

記

1、学校、保育所、病院、住宅地に近接する公園等の公共施設内の植物、街路樹、及び住宅地に近接する森林等における病害虫防除については、病害虫の発生や被害の有無に関わらず定期的に農薬を散布することを廃し、被害が発生した場合に被害を受けた部分のせん定や捕殺等により病害虫防除を行うよう最大限努めることとする。このため、日頃から病害虫被害の早期発見に努めることとする。

また、病害虫の発生状況を踏まえやむを得ず農薬を使用する場合（森林病害虫等防除法（昭和25年法律第53号）に基づき周辺の被害状況から見て松くい虫等の防除のための予防散布を行わざるを得ない場合を含む。）は、次の事項の遵守に努め、農薬の飛散が住民、子ども等に健康被害を及ぼすことがないよう最大限配慮することとする。

- (1) 農薬の使用に際しては、誘殺、塗布、樹幹注入等散布以外の方法を検討し、やむを得ず散布する場合であっても、最小限の区域における農薬散布に留めること。
- (2) 非食用作物等に対し農薬を使用する場合であっても、農薬取締法に基づいて登録された、当該防除対象の農作物等に適用のある農薬を、ラベルに記載されている使用方法（使用回数、使用量、使用濃度等）及び使用上の注意事項を守って使用する

こと。

- (3) 農薬散布は、無風又は風が弱いときに行うなど、近隣に影響の少ない天候の日や時間帯を選ぶとともに、風向き、ノズルの向き等に注意すること。
- (4) 農薬使用者及び農薬使用委託者は、周辺住民に対して、事前に、農薬使用の目的、散布日時、使用農薬の種類等について、十分周知するとともに、散布作業時には、立て看板の表示等により、散布区域内に農薬使用者及び農薬使用委託者以外のものが入らないよう最大限の配慮を行うこと。特に、農薬散布区域内の近隣に学校や通学路等があり、農薬の散布時に子どもの通行が予想される場合には、当該学校や子どもの保護者等に対する周知及び子どもの健康被害防止について徹底すること。
- (5) 農薬使用者は、農薬を使用した年月日、場所及び対象植物等、使用した農薬の種類又は名称並びに使用した農薬の単位面積当たりの使用量又は希釈倍数について記帳し、一定期間保管すること。

2、住宅地及び住宅地に近接した農地（市民農園や家庭菜園を含む。）において栽培される農作物等（1の対象となる植物を除く。）の病害虫防除に当たっては、次の事項の遵守に努め、農薬の飛散が住民、子ども等に健康被害を及ぼすことのないよう最大限配慮することとする。

- (1) 病害虫に強い作物や品種の栽培、病害虫の発生しにくい適切な土づくりや施肥の実施、人手による害虫の捕殺、防虫網等物理的手段に活用等により、農薬使用の回数及び量を削減すること。
- (2) 非食用農作物等に対し農薬を使用する場合であっても、農薬取締法に基づいて登録された、当該防除対象の農作物等に適用のある農薬を、ラベルに記載されている使用方法（使用回数、使用量、使用濃度等）及び使用上の注意事項を守って使用すること。
- (3) 粒剤、DL（ドリフトレス）粉剤等の飛散が少ない形状の農薬及び農薬の飛散を抑制するノズルを使用すること。
- (4) 農薬散布は、無風又は風が弱いときに行うなど、近隣に影響が少ない天候の日や時間帯を選ぶとともに、風向き、ノズルの向き等に注意すること。
- (5) 農薬使用者及び農薬使用委託者は、農薬を散布する場合は、事前に近隣の住民への周知に努めること。特に、農薬散布区域の近隣に学校、通学路等があり、農薬の散布時に子どもの通行が予想される場合には、当該学校や子どもの保護者等に対する周知及び健康被害防止について徹底すること。
- (6) 農薬使用者は、農薬を使用した年月日、場所及び対象植物、使用した農薬の種類又は名称並びに使用した農薬の単位面積当たりの使用量又は希釈倍数について記帳し、一定期間保管すること。

3、農薬の使用が原因と考えられる健康被害の相談が住民から地方公共団体にあった場合は、地方公共団体の農林部局をはじめとする関係部局（たとえば、学校にあっては教育担当部局、街路樹にあっては道路管理担当部局）は連携し、必要に応じて対応窓口を設置する等適切に対処すること。

(施行注意)

- * 1 : 北海道農政事務所長あては「北海道」、関東農政局長あては「貴局管下都県」、近畿農政局長あては「貴局管下府県」、他の地方農政局長あては「貴局管下の県」、沖縄総合事務局長あてには「沖縄県」とする。
- * 2 : 地方農政局長あて文書のみ記入して施行する。

森林病害虫等防除法第7条の2第1項の規定に基づく 防除実施基準

森林病害虫等防除法（昭和25年法律第53号）第7条の2第1項の規定に基づく防除実施基準を別添のとおり変更したので、同条第5項の規定に基づき公表する。

平成15年9月26日

農林水産大臣 亀井 善之

森林病害虫等防除法第7条の2第1項の規定に基づく 防除実施基準

1 特別防除を行うことのできる森林に関する基準

特別防除は、次に掲げる森林以外の森林のうち特別防除の実施が特に必要と認められるものであり、かつ、その実施につき地域住民等関係者の理解が得られる見込みがあるものについて行うことができるものとする。

ア 次に掲げる地区等に存する森林

- (ア) 国内希少野生動植物種（絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成4年法律第75号）第4条第3項に規定する国内希少野生動植物種をいう。以下同じ。）又は天然記念物（文化財保護法（昭和25年法律第214号）第69条第1項の規定により指定された天然記念物をいう。以下同じ。）等の貴重な野生動植物の生息地又は生育地
- (イ) 自然環境保全法（昭和47年法律第85号）第26条第1項又は第46条第1項の規定により指定された野生動植物保護地区
- (ウ) 自然公園法（昭和32年法律第161号）第14条第1項の規定により指定された特別保護地区又は鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律（平成14年法律第88号）第29条第1項の規定により指定された特別保護地区であって、特別防除の実施により当該特別保護地区の自然環境の保全に支障を及ぼすおそれがあると認められるもの
- (エ) 病院、学校、水源等の周辺
- イ 次に掲げる家屋等の周辺の森林（ただし、地域住民から要望があり、かつ、当該家屋等の居住者又は管理者の意向を十分確認でき、2に掲げる事項に即して適切な防止措置を講ずることができるものを除く。）

(ア) 住宅、宿泊所その他の家屋

(イ) 公園、レクリエーション施設その他の利用者が集合する場所

ウ 次に掲げる施設等の周辺の森林その他その所在地等からみて薬剤の飛散・流入により周囲の環境に悪影響を及ぼすおそれがある森林（ただし、地域住民から要望があり、かつ、2に掲げる事項に即して適切な防止措置を講ずることができるものを除く。）

(ア) 水道、井戸その他の給水施設

(イ) 鉄道、道路その他の交通施設

エ 次に掲げる栽培地等の周辺の森林その他周囲の土地及び水面の利用状況等からみて薬剤の飛散・流入により農業・漁業その他の事業に影響を及ぼすおそれのある森林（ただし、地域住民から要望があり、かつ、3に掲げる事項に即して適切な防止措置を講ずることができるものを除く。）

(ア) 葉たばこ栽培地、桑園、茶園その他の農作物の栽培地

(イ) 採草地、放牧地、畜舎等

(ウ) 養蜂群又は蚕児に悪影響が及ぶおそれのある場所

(エ) 水産動物の増養殖場、漁場、も場又は保護水面（水産資源保護法（昭和26年法律第313号）第14条の保護水面をいう。以下同じ。）

2 特別防除を行う森林の周囲の自然環境及び生活環境の保全に関する事項
特別防除の実施に当たっては、特に次に掲げる事項に十分配慮し、特別防除を行う森林の周囲の自然環境及び生活環境の保全に努めるものとする。また、地域住民等関係者の意見を尊重するとともに、特別防除の実施の必要性及び安全性、使用薬剤、散布方法、実施時の注意事項等について地域住民等関係者への周知徹底を図り、その理解と協力を得るよう努めるものとする。

ア 国内希少野生動植物種、天然記念物等の貴重な野生動植物の生息、分布状況等について十分実態を把握し、これらの貴重な野生動植物に悪影響を及ぼさないよう適切な措置を講じるものとする。

イ 病院、学校、水源、家屋、給水施設等に薬剤が飛散・流入しないよう風向、風速等に十分注意し、これらの施設等から十分な間隔を保持する等適切な措置を講ずるものとする。

ウ 鉄道、道路その他の交通施設、公園、レクリエーション施設その他の利用者が集合する場所等の周辺の森林において特別防除を実施する場合には、実施時間等をも考慮の上、交通規制、入場規制等の必要な措置を講ずるものとする。

3 特別防除により農業、漁業その他の事業に被害を及ぼさないようにするために必要な措置に関する事項

特別防除の実施に当たっては、特別防除により農業、漁業その他の事業に被害を及ぼさないようにするために、必要な措置を講ずるものとする。この場合、特に蚕児、桑、葉たばこその他の農作物、養蜂群、水産動物の増養殖場、漁場、保護水面等については、地域の実情に応じて、関係団体等とも十分協議し、その意見を尊重した上、風向、風速等に十分注意して、対象物等からの十分な間隔の保持、蜜蜂の巣箱の移動、水産動物又はその増養殖施設等の移動又は被覆、水産種苗の放流時期との調整等の十分な被害防止対策を実施するとともに、特別防除の実施の必要性及び安全性、使用薬剤、散布方法、実施時の注意事項等について地域住民等関係者への周知徹底を図り、理解と協力を得るよう努めるものとする。

4 その他森林病害虫等の薬剤による防除に関する基本的な事項

- (1) 特別防除の事業計画の策定に当たっては、関係行政機関、森林組合、利害関係者等を構成員とする連絡協議会の開催等により広範な地元関係者の意向が反映されるよう努めるとともに、森林病害虫等の防除に当たっては、地域の実態に応じ、地区説明会の開催等により地域住民等関係者の理解と協力を得つつ、円滑かつ適正に実施できるよう努めるものとする。
- (2) 特別防除の実施に当たっては、使用薬剤の農薬登録における使用方法及び使用上の注意事項、農薬取締法（昭和23年法律第82号）第12条第1項の基準等を遵守し、立地条件、気象条件等を十分勘案の上、安全かつ適正な実施に努めるものとする。
- (3) 特別防除の実施に当たっては、あらかじめ最寄りの保健所、病院等に特別防除の実施日時、使用薬剤の種類、人によって薬剤による影響の程度が異なることを配慮した的確な対応措置を連絡するなど万一に備えた地域医療機関への周知徹底を図るものとする。
- (4) 特別防除の実施により、農業、漁業その他の事業に被害が発生し、又は周囲の自然環境及び生活環境に悪影響が生じた場合には、直ちに当該地区的特別防除を中止し、その原因の究明に努めるとともに、適切な事後措置を講ずるものとする。
- (5) 1の特別防除を行うことのできる森林に関する基準に適合する森林以外の森林で薬剤による防除が必要なものについては、地上からの薬剤による防除を適切に実施するものとする。
- (6) 森林病害虫等の薬剤による防除を最も効果的な時期に実施するため、発生予察の強化に努め、薬剤による防除の効果の確保を図るものとする。

事務連絡
平成9年5月8日

森林病害虫等防除事業担当課長 殿

林野庁造林保全課森林保護対策室長

特別防除の医療関係機関等への周知徹底について

1 特別防除の実施に当たっては、あらかじめ最寄りの保健所、病院等に特別防除の実施日時、使用薬剤の種類、人によっては薬剤による影響の程度が異なることを配慮した的確な対応措置を連絡するなどの万一に備えた周知徹底を図るものとしているが、この際の参考資料として、次の資料を送付するので、先に配布した「農薬中毒の症状と治療法」と併せて有効に活用されたい。

[参考資料]

特別防除に使用する農薬の中毒の症状と治療法（農薬中毒の症状と治療法より抜粋）

2 また、地域住民等関係者へ特別防除の必要性及び安全性、使用薬剤、散布方法、実施時の注意事項等の周知徹底を図ることとしているが、この際、注意事項等の中で、万一の場合の影響について農薬中毒の症状をも記述し、万全の対応を期されたい。

(注) 上記参考資料については「参考2 農薬中毒の症状と治療法（第10版）」に読み替えることとする。

医師用資料

農薬中毒の症状と治療法

農林水産省消費・安全局農産安全管理課監修

第 10 版

— 第10版発行に当たって —

高温・多湿な我が国は、農作物を害する病害虫、雑草の種類や発生量が多く、農業生産の安定、農作業の軽減などのために、病害虫・雑草の防除は不可欠な基本技術となっております。農薬は、これら病害虫・雑草の防除に大きな役割を担っておりますが、その使用に当たってはラベルに記載された事項を守り、事故の発生を未然に防止することが重要であります。

農薬による事故は、以前に比べ重篤なものは少なくなっておりますが、軽・中等症程度のものは依然として発生している状況にあります。事故の主な原因としては、防護装備不十分など散布者自身の不注意、保管管理の不徹底などの安易な取扱いによるものが多くなっております。

このような農薬による事故を防止するため、毎年、農林水産省、厚生労働省及び都道府県との共催により、関係機関の協力を得て農薬危害防止運動が実施され、農薬の安全使用についての啓発に努めるとともに、農薬の安全使用のための技術の普及・定着が図られているところであります。また、低毒性農薬の開発も進んできているところであります。

さらに、万が一中毒事故が発生した場合の対策として、農薬による中毒の症状と治療法の代表例をとりまとめ、治療に当たられる医療機関の方々の参考とすべきとの考えから、昭和56年4月に本小冊子を編纂し初版を刊行いたしました。幸いにも関係方面から御好評をいただき、その後改訂を重ね、平成14年に第9版を発行いたしました。今回は、救急治療の最新治療の知見と新しい剤の情報を取り込むことを主眼に改訂して第10版を発行することにいたしました。

本小冊子は、編集及び発行に当たり、初版より多くの先生方の御監修及び御助言をいただきてきましたところですが、本第10版の発行に当たりましても、特に吉岡敏治先生（大阪府立急性期・総合治療センター）には、御多忙の中、有意義な御助言はもとより全般的な内容のとりまとめの労をお執りいただきました。また、田中茂先生（十文字学園女子大学人間生活学部）、戸部満寿夫先生（元国立衛生試験所安全性生物試験研究センター）、赤堀文昭先生（麻布大学獣医学部）、降矢強先生（医薬品被害救済・研究振興調査機構）、三瀬勝利先生（医薬品被害救済・研究振興調査機構）をはじめとする多くの先生方にも貴重な御助言をいただきました。ここに諸先生方の御提案・御助言に対し、厚く御礼を申し上げます。

農薬工業会

財団法人 日本中毒情報センター

散布作業中や散布後に異常を感じた場合は、直ちに医師の手当てを受けてください。
処置法などで不明なことは、医師から下記に電話してお尋ねください。

中毒110番	ダイヤルQ ² (一件につき300円)	医療機関専用有料電話 (一件につき2,000円)
大 阪 (365日、24時間対応)	0990-50-2499	072-726-9923
つ く ば (365日、9~21時対応)	0990-52-9899	029-851-9999

目 次

I. 農薬中毒の救急治療の手順とポイント	2
II. 農薬名、症状および治療法	5
1. 有機りん剤	5
2. カーバメート剤	6
3. ピレスロイド剤	7
4. カルタップ剤・チオシクラム剤 ベンスルタップ剤	7
5. 硫酸ニコチン剤	7
6. ポリナクチン剤	8
7. 有機塩素剤(殺虫剤)	8
8. クロロニコチニル剤	8
9. クロルピクリン剤	9
10. 臭化メチル剤・D-D剤・EDB剤	9
11. フッ化スルフリル剤	9
12. ジチオカーバメート剤	10
13. 有機塩素剤(殺菌剤)	10
14. 無機銅塩剤	11
15. ブラストサイジン剤	11
16. 有機ひ素剤	11
17. ペンタクロルフェノール剤	12
18. イミノクタジン剤	12
19. ニトロフェノール剤	13
20. フェノキシ剤	13
21. ジクワット剤・パラコート剤	13
22. 塩素酸塩剤・次亜塩素酸塩剤	14
23. アニリン系除草剤	14
24. アミノ酸系除草剤	15
25. 硫酸タリウム剤	15
26. モノフルオル酢酸ナトリウム剤	16
27. りん化亜鉛剤	16
28. 抗血液凝固剤	16
III. 別表 農薬の化学構造と急性毒性値一覧	18
IV. 索引	31
V. 参考文献	42

ご利用に当たって

1. 農薬中毒の救急療法は「農薬中毒の救急治療の手順とポイント」として一括し、説明しております。
2. 個々の農薬については、治療法が確立しているものを主に記しました。単に索引中に急性経口毒性値(LD_{50})を示したものがありますが、これらにはⅠ章4・5項に示した基本的な処置をして下さい。
3. 二つ以上の有効成分を含む混合剤については、製品のラベルなどで有効成分を調べ、各成分に相当する処置をして下さい。

I. 農薬中毒の救急治療の手順とポイント

農薬には、殺虫剤、殺菌剤、除草剤、殺そ剤などがありますが、一般に散布液調製や散布などの作業中の事故は、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ありません。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ありません。

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要することがあり、この間に医療機関を訪れた患者を安易に軽症とみなすと大変危険です。

1. 問 診

治療方針を確立するために、次の点を速やかに聞きとて下さい。

(1) 事故発生の状況

- ア. 農薬の調製中、散布中(施設内か否か)、あるいは散布後の発症か保護具の着用は?
- イ. 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)
- ウ. 自ら意図的に飲んだか

(2) 農薬の種類、剤型、濃度および摂取量

- ア. 農薬の種類(使用した農薬の空ビンや袋あるいはラベルを持ってこさせます)
- イ. 農薬の剤型(乳剤、水和剤、粉剤、粒剤など)
- ウ. 濃度、希釈倍数(通常500~2,000倍に希釈)
- エ. 摂取量(経口的に摂取した時)
- オ. 敷布中の中毒の場合、散布量と散布時間

(3) 中毒症状発現まで

- ア. 敷布開始後症状が出るまでの時間
- イ. 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、嘔吐したか否か

2. 中毒患者の検査材料などの保存

患者の吐物、胃の内容物、胃洗浄液、尿、血液などは、一応保存しておいて下さい。特に、尿は必ずとっておきます。これは、原因農薬を明らかにし、さらに吸収量を推定する場合に有用です。生体試料の分析がすぐ出来ないときは凍結保存します。血液は血漿または血清にして、凍結保存して下さい。

3. 中毒症状の観察

農薬中毒では、系統ごとに特徴のある症状が現れるので、症状をよく観察することが大切です。多くの農薬は神経系に対する障害作用が強いので、特に、神経学的な面からの観察が重要です。

- (1) 意識障害; 中毒の重症度を判定するために必要です。
- (2) 筋線維性れん縮およびその他のけいれん; 筋線維性れん縮は有機りん剤およびカーバメート剤中毒に、てんかん様のけいれん発作は有機塩素剤および有機ふっ素剤による中毒によくみられます。
- (3) 呼吸抑制; 有機りん剤およびカーバメート剤中毒では、呼吸抑制、突然の呼吸停止が生ずることがあります。
- (4) 末梢神経麻痺; 重症の有機りん剤中毒で、知覚や運動の末梢神経麻痺が持続することがまれにあります。
- (5) 唾液分泌過多、発汗; 副交感神経興奮症状は、有機りん剤、カーバメート剤および硫酸ニコチン剤の中毒の場合にみられます。また著しい多汗だけが観察されるのは、ニトロフェノール剤やPCP剤による中毒などの特徴です。
- (6) 不整脈; 有機ふっ素剤による中毒の場合におこります。
- (7) 眼症状; 著明な縮瞳があれば、有機りん剤かカーバメート剤による中毒の可能性があります。有機塩素剤などによるものでは散瞳気味となります。局所刺激症状では、クロルピクリン剤やプラスティサイジン剤などが眼に入って眼痛、流涙、眼粘膜の炎症をおこすことがあります。また、臭化メチル剤では、複視、視野狭さくをおこすことがあります。
- (8) 咳、喀痰; 刺激性物質の吸入によっておこります。有機塩素剤、クロルピクリン剤、臭化メチル剤などで出現します。
- (9) 皮膚症状; 瘙痒感を伴うかぶれ、発赤、軽度の腫脹などがみられることがあります。クロルピクリン剤、臭化メチル剤などでは水疱、びらんをおこすことがあります。石油系溶媒を含む乳剤など

では一般的に発赤を示すことがあります。

- (b) 嘔吐、下痢、腹痛、咽頭痛、頭痛；多くの農薬中毒にみられます。

4. 農薬の排除のための処置

(1) 経口摂取の場合

ア. 催吐；指またはスプーンの柄などを口中に入れ、咽頭後壁を刺激して吐かせます。コップ一杯の水をのませた後に行うと吐きやすくなります。現在、催吐薬として確実に有効なものは市販されていません。医療機関では一般に胃洗浄が行われますが、十分に太い胃管を使えない小児には胃洗浄よりも催吐の方が有効とされています。

催吐の禁忌は次のとおりです。

- ① 意識障害やけいれんのあるとき
- ② 石油系の溶剤を使ったものを飲んだとき
- ③ 粘膜腐蝕性のものを飲んだとき

イ. 胃洗浄；1時間以内に実施しなければ効果は少ないとされていますが、原則として胃洗浄を行います。4時間以上経過していても行えば効果のある場合があります。胃洗浄の禁忌は催吐の場合と同じです。意識が無い場合には、気管内挿管をしてカフをふくらませた後に行って下さい。胃洗浄は左側臥位にして生理食塩水または微温湯を、1回に成人で300mlを限度として注入し、少なくとも数リットルを使って洗浄液がすっかりきれいになるまで行います。5歳以下の小児では水道水を使うと低ナトリウム血症を来すので、生理食塩水（1回10～20ml/kg）を用いるのが望ましいとされています。

粒剤を嚥下した場合、ときに胃壁に付着した粒が通常の洗浄では容易に取れず、中毒症状が遷延することがあります。この場合、内視鏡的に観察しながら勢いよく洗うとれることがあります。

胃洗浄が終ったら、活性炭50g（小児は1g/kg）を500mlの微温湯に混ぜたものを飲ませるか、胃管から注入して下さい。必要なら塩類下剤（硫酸ナトリウムまたは硫酸マグネシウム）15～30g（小児では0.25g/kg）をさらに投与し、

胃管を抜去します。下剤はその後4時間おきに飲ませ、活性炭の黒色下痢便が出るまで続けて下さい。ヒマシ油のような油性下剤は禁忌です。

ウ. 活性炭の繰り返し投与；活性炭で吸着出来ない色素やふつ素化合物などを除き、ほとんど全ての中毒で活性炭による治療が推奨されています。活性炭の繰り返し投与で、静脈内投与した薬毒物でも血中薬物濃度が低下することが知られています。

服用量の10倍量の活性炭投与が推奨されていますが、不明の時は50g（小児では1g/kg）を500mlの微温湯に溶解して、意識が清明な時は座位で服用させます。その後は20gを2時間毎、もしくは40gを4時間毎、60gを6時間毎などの投与法で、24～48時間、繰り返し投与します。嘔吐、誤嚥、消化管閉塞に注意が必要であるよう、常用している治療薬の血中濃度低下にも注意が必要です。

エ. 腸洗浄；多量の洗浄液を上部消化管から投与して全腸管を洗い流し、未吸収毒物の排出を早める方法です。通常、経鼻胃管や十二指腸チューブなどを用いて、体液異常を起こしにくいポリエチレンリコール液（ニフレックTM）を1,500～2,000ml/時（6歳以下は500ml/時、学童1,000ml/時）で投与し、少なくとも透明な水様便が排泄されるまで続けます。通常は数時間以上を要します。

適応は重篤な中毒を引き起こす物質、特にひ素や鉛など吸着剤が無効な金属中毒ですが、わが国ではもっぱらパラコート中毒と一部重篤な有機りん中毒に適応されています。

最も多い合併症は嘔吐で、これに伴う自律神経反射により、一過性の徐脈・頻脈・低血圧を生じることがあります。粘膜腐蝕性のものを飲んだあと、水・電解質異常や腎不全があるときは慎重に行って下さい。

(2) 皮膚、衣服に付着した場合

汚染した衣類をぬがせ、皮膚を石けんでよく洗い、付着した農薬を除去します。洗浄時間は最低15分は必要です（有機りん剤はアルカリ性になると分解しやすいので、石けんを用います）。

(3) 眼に入った場合

直ちに蛇口の水、やかんの水のような流水で十

分に洗眼して下さい。

(4) 経気道的に中毒を起こした場合

すみやかに新鮮な空気のあるところへつれて行き、深呼吸をさせて下さい。

5. その他の必要な応急処置

- (1) 安静、保温、誤嚥予防；衣服をゆるめて寝かせ、吐いているとき、またその恐れのあるときは体を横向きにして下さい。
- (2) 輸液；必要に応じ輸液を行います。中毒患者は一般に多めの輸液体量で管理しますが、農薬の種類により肺水腫を起こすことがあるので急速輸液には十分な注意が必要です。
- (3) 人工呼吸、酸素吸入などの呼吸管理；緊急時には人工呼吸や酸素吸入が必要です。ただし、パラコート剤、ジクワット剤中毒の場合は止むを得ないケース以外は活性酸素発生をできるだけ少なくするために、酸素吸入を行わないで下さい。気管内分泌物の吸引除去、気管支洗浄など必要に応じて施行して下さい。
- (4) 吸着型血液浄化器による血液灌流；吸着型血液浄化器による血液灌流は、早期に実施すれば血液

中の農薬を除去するのに多くの場合に有効です。

- (5) 血液透析；人工腎臓あるいは腹膜灌流による透析療法は、腎障害のある場合は必須です。また血液中の農薬を除去するのに有効な場合もあります。
- (6) 強制利尿；乳酸加リンゲル液の輸液と少量のドーバンを使用して、時間尿量を250～500mlに維持し、毒物の尿からの排泄を促す方法です。水バランスが維持できない時（大量輸液にもかかわらず、尿量が得られない時）はマンニトール輸液、あるいはフロセミド（ラシックス[®]）注を併用しますが、肺水腫の発生には十分注意して下さい。腎障害、心不全のある場合は禁忌です。
- (7) 鎮静剤、抗けいれん剤；興奮、けいれんに対し、鎮静剤、抗けいれん剤、筋弛緩剤などの投与を行います。
- (8) 心循環用薬；各種抗不整脈薬、昇圧薬を必要に応じて使用します。
- (9) 乳剤の嚥下に対する処置；乳剤には有機溶剤（キシレンなど石油系溶剤の他に、ケトン類、アルコール類など）が含まれているので、それによる中毒も考慮する必要があります。

II. 農薬名、症状および治療法

- 農薬名は一般名を太字、商品名を細字で示し、アイウエオ順、ABC順に配列しました。
- 現在、農薬の登録が失効し、販売されていないものなどには*をつけました。
- 農薬の化学構造式、急性毒性値(LD_{50})は別表に示しました。なお、化学構造式は主に(財)日本植物防疫協会刊「農薬ハンドブック——2001年版」より引用し、急性毒性値は原則として原体の値として表示しました。

1. 有機りん剤(殺虫剤、殺菌剤、除草剤、別表1参照)

農薬名	アセフェート(オルトラン) アミプロホスメチル(トクノールM) イソキサチオン(カルホス、ネキリトンK) イソフェンホス(アミドチッド) エチオン(トモチオン) エチルチオメトン(エカチンTD、TD、ダイシストン) エテホン(エスレル) エトリムホス*(エカメット) カズサホス(ラグビーMC) キナルホス*(エカラックス) クロルピリホス(ダーズパン) クロルピリホスメチル(レルダン) サリチオン*, ジアリホール*(トーラック) ジメチルビンホス(ランガード) ジメトエート, スルプロホス(ボルスター) ダイアジノン, チオメトン*(エカチン) バミドチオン*(キルバール) パラチオン*(ホリドール) ピペロホス*(アピロサン) ピラクロホス(ボルテージ) ピリダfenチオン(オフナック) ピリミホスメチル(アクテリック) ブタミホス(タフラー、クレマート) プロチオホス(トクチオン) プロパホス(カヤフォス) プロフェノホス(エンセダン) ホサロン(ルビトックス) ホスチアゼート(ネマトリン、アオバ) ホルモチオン*(アンチオ) マラソン, メカルバム*(ペスタン) メスルフェンホス(ネマノーン) モノクロトホス(アルフェート) BRP(ジブロム、ダイブロン、モンコール) CVMP*(ガードサイド) CVP(ビニフェート) CYAP(サイアノックス) DDVP(サンスマーク、ジェットVP、デス、ネオカリン、ホスピット、ラピック、VP、VPスマーク) DEP(ディプテレックス、ネキリトン) DMTP(スプラサイド) ECP(VC) EDDP(ヒノザン) EPN, ESP*(エストックス) IBP(キタジンP) MEP(ガットキラー、ガットサイドS、サッチューコートS、スミチオン) MPP(バイジット、T-7.5バイセフト、ファインケムB) PAP(エルサン、パブチオン) PMP*(アッパ) SAP(ロンパー)
症状	コリンエステラーゼ活性阻害 ○ 軽症：倦怠感、違和感、頭痛、めまい、胸部圧迫感、不安感および軽度の運動失調などの非特異的症状、嘔気、嘔吐、唾液分泌過多、多量の発汗、下痢、腹痛、軽い瞳孔縮小 ○ 中等症：(軽症の諸症状に加えて) 瞳孔縮小、筋線維性れん縮、歩行困難、言語障害、視力減退、徐脈 ○ 重症：瞳孔縮小、意識混濁、対光反射消失、全身けいれん、肺水腫、血圧上昇、失禁 (註)① 一旦臨床症状が軽快に向い、再度悪化することがあります。 ② まれに後日、末梢神経障害が出現することがあります。
治療法	I章4・5項(P3, 4)に記した処置のうえに、 ① 硫酸アトロビン ○ 中等症：1～4筒(1筒0.5mg)静注し、15～30分ごとに追加、もしくは5～10筒の皮下注。あるいは0.5mg～5.0mg/時で微量持続静注。追加あるいは中止の判定は、口腔内の乾燥的程度、肺野にラ音が聞かれないかどうかや瞳孔の状態による。

治療法	<ul style="list-style-type: none"> ○重 症：5～10筒静注。症状が軽くならず瞳孔が散大する傾向がなければその傾向、対光反射が出現するまで、10～15分ごとに5筒ずつ追加静注。その後は30分ごとに1～2筒皮下注入し、軽い散瞳状態を維持し、意識回復、流涎の消失、瞳孔の散大傾向がみられれば中止。あるいは0.5mg～5.0mg／時で微量持続静注。けいれんにはジアゼパムを投与する。 ○12才以下の小児の場合：0.05mg(1／10筒)／kg(体重)の割合で15～30分ごとに投与。瞳孔、頸脈の状態、口腔内乾燥の状態で調節。 ○いずれの場合も投与量を漸減して中止。治療中止後最低24時間は患者を観察し、症状が再びあらわれないことを確認。 <p>(2) PAM (パム^モ)</p> <p>パラチオン、EPN、ピリダfenチオノなどに著効があります。その他の有機りん剤についても、早期に使用し、以降適当な血中濃度を持続すれば有効との報告があります。また硫酸アトロピンでは拮抗できない筋線維性れん縮、筋痙攣に効果があり、MEPなどには硫酸アトロピンとの併用が推奨できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○中等症および重症：1g(2.5%，20mlアンプル2筒)をゆっくり静注。症状が軽くならなければ30分後1～2筒追加。以後症状を見ながら反復投与。 ○12才以下の小児：20～50mg/kg体重(1～2ml/kg体重)をゆっくり静注。 <p>(註)① 診断の確認：血液(ヘパリンを加えた全血、血球、血漿、血清)1～2ml採取。コリンエステラーゼ活性度の測定(DTNB法など)</p> <p>② アドレナリン作動薬、アミノフィリン、サクシニルコリン、フェノチアジン、レセルビンの使用は十分慎重にして下さい。</p> <p>③ 回復後の指導：血液コリンエステラーゼ活性値が正常にもどるまで数週～数カ月間は有機りん剤、カーバメート剤などの農薬の取扱いをさけて下さい。</p>

2. カーバメート剤(殺虫剤、別表2参照)

農薬名	<p>アラニカルブ(オリオン、ランプリン) エチオフェンカルブ(アリルメート) オキサミル(バイデート) カルボスルファン(アドバンテージ、ガゼット) ピリミカーブ*(ピリマー) ベンフラカルブ(オンコル) メソミル(ランネット) BPMC(バッサ) MIPC(ミプシン) MPMC*(メオバール) MTMC*(ツマサイド) NAC(セビモール、セビン、デナポン、ナック、ミクロデナポン) PHC(コガネキラー、サンサイド) XMC(マクバール)</p>
症 状	<p>コリンエステラーゼ活性阻害 症状は有機りん剤と同じですが、有機りん剤より速く発症および回復します。</p>
治療法	<p>I章4・5項(P3,4)に記した処置のうえに、</p> <p>① 硫酸アトロピンの投与 なお、PAMの有効性は立証されていません。</p> <p>② 治療法などは有機りん剤の項を参照</p> <p>(註) モルヒネ、アミノフィリン、フィゾスティグミン、アミノフェナゾン、フェノチアジン、レセルビン、フェノバルビタール、クロルジアゼポキシド、サクシニルコリンは使用禁忌 アドレナリン作動薬は特別な投与理由がある時だけに投与</p>

3. ピレスロイド剤（殺虫剤、別表3参照）

農薬名	シハロトリン(サイハロン) シフルトリン(バイスロイド) シペルメトリン(アグロスリン) テフルトリン(フォース) トラロメトリン(スカウト) ハルフェンプロックス(アニバース) ビフェントリン(テルスター) ピレトリン(除虫菊) フェンバレレート(スマサイジン) フェンプロパトリル(ロディー) フルシリネート(ペイオフ) フルバリネート(マブリック) ペルメトリン(アディオン)
症状	神経系過剰刺激 ○軽症：全身倦怠感、筋れん縮、軽度の運動失調 ○中等症：興奮、手足の振せん、唾液分泌過多 ○重症：間代性けいれん、呼吸困難、失禁
治療法	I章4・5項(P3,4)に記した処置、とくに ① けいれんに対してはメトカルバモール、ジアゼパムなどの投与 ② 唾液分泌過多に対してはアトロビンの投与

4. カルタップ剤・チオシクラム剤・ベンスルタップ剤（殺虫剤、別表4参照）

農薬名	カルタップ(パダン) チオシクラム(エビセクト) ベンスルタップ(ルーパン)
症状	神経伝達阻害 ○軽症：嘔気、手足の振せん、唾液分泌過多 ○中等症：間代性けいれん、時々強直性けいれん ○重症：呼吸困難、散瞳 ○皮膚症状：皮膚の発赤、かぶれ
治療法	I章4・5項(P3,4)に記した処置のうえに、 ① SH系解毒剤(BAL、グルタチオン、L-システインなど)の投与 ② 皮膚症状にはステロイド剤の投与

5. 硫酸ニコチン剤（殺虫剤、別表4参照）

農薬名	硫酸ニコチン(ブラックリーフ)
症状	神経系過剰刺激 ○軽症：口腔・咽頭・食道・胃部の灼熱感、嘔気、嘔吐、めまい、頭痛、頭重、食欲不振、動悸、胸部圧迫感、冷汗、唾液分泌過多 ○中等症および重症：ほとんど必発で激しい嘔気と嘔吐、下痢、脱力感、身体のふらつき、振せん、睡眠障害、精神錯乱、意識消失、けいれん、呼吸困難、不整脈

治 療 法	I章4・5項(P3)に記した処置のうえに、 ① 人工呼吸、酸素吸入 ② 抗けいれん剤、鎮静剤(バルビタール、ジアゼパム、クロルプロマジンなど)の投与 ③ 硫酸アトロピン注2mgを15~30分ごとにアトロピン作用による症状が現れるまで投与 <small>(註) 中枢性呼吸刺激剤など興奮剤は使用禁忌</small>

6. ポリナクチン剤 (殺虫剤, 別表4参照)

農 薬 名	ポリナクチン複合体*(マイトイサイジン)
症 状	○眼症状：眼痛、流涙、角膜上皮剥離、眼瞼結膜の浮腫（一過性であり、2~3日で回復）
治 療 法	I章4・5項(P3, 4)に記した処置のうえに、角膜びらん形成にはビタミンB ₂ 点眼および抗生素質眼軟膏など使用。治癒した後、ステロイド眼軟膏使用

7. 有機塩素剤 (殺虫剤, 別表5参照)

農 薬 名	エンドリン*, クロルベンジレート*(アカール) ケルセン、ベンゾエピン(マリックス、チオダン) BHC*(リンデン)
症 状	神経系過剰刺激 ○軽・症：全身倦怠感、脱力感、頭痛、頭重感、めまい、嘔気、嘔吐 ○中等症：不安、興奮、部分的な筋けいれん、知覚異常(舌、口唇、顔面) ○重・症：意識消失、てんかん様の強直性および間代性のけいれん、肝・腎障害、呼吸抑制、肺水腫
治 療 法	I章4・5項(P3, 4)に記した処置、とくに、 ① 抗けいれん剤、鎮静剤(バルビタール、ジアゼパム、クロルプロマジンなど)の投与 ② ACTH、ステロイド剤の投与 ③ 輸液、肝・腎保護療法 ④ 気管分泌物吸引

8. クロロニコチニル剤 (殺虫剤, 別表4参照)

農 薬 名	イミダクロブリド(アドマイヤー)
症 状	○経口摂取の場合 全身症状：頻脈、血圧上昇、嘔気・嘔吐、痙攣
治 療 法	I章4・5項(P3, 4)に記した処置あるいは胃洗浄、吸着剤(活性炭)および下剤の投与、呼吸管理、輸液

9. クロルピクリン剤 (殺虫・殺菌剤, 別表 4 参照)

農薬名	クロルピクリン(クロピク, ドジョウピクリン, ドロクロール)
症 状	<p>酵素阻害</p> <ul style="list-style-type: none"> ○全身症状: 頭痛, めまい, 悪心, 嘔吐, 咳, 喘息, 呼吸困難(喘息様), 肺水腫 ○神經症状: 嗜睡状態, 振せん, 運動失調, 複視, 筋線維性けいれん, てんかん様けいれん, せん妄, 失語症 ○皮膚症状: 水疱, びらん ○眼症状: 眼痛, 流涙, 結膜充血
治 療 法	<p>I章4・5項(P3, 4)に記した処置, とくに,</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 酸素吸入, 人工呼吸 ② 皮膚症状にはステロイド剤の投与 ③ 眼に入った場合には多量の水で洗眼

10. 臭化メチル剤・D-D剤・EDB剤 (殺虫剤, 殺菌剤, 別表 4 参照)

農薬名	<p>臭化メチル(アサヒヒューム, カヤヒューム, クノヒューム, サンヒューム, ニチヒューム, プロヒューム, プロムメチル, メチルプロマイド, メチブロン) D-D(テロン, DC, D-D) EDB*</p>
症 状	<p>酵素阻害 吸入から1~4時間後</p> <ul style="list-style-type: none"> ○軽症: 悪心, 嘔吐, 酷駄状態, めまい, 頭痛 ○重症: 上気道の刺激・灼熱感, 肺水腫, 呼吸困難, 咳痰, チアノーゼ, 眼球震盪, 複視, 視野狭さく, 四肢のけいれん・麻痺, 狂躁状態, ショック ○皮膚症状(接触した場合): 灼熱感, 水疱 <p>吸入から数日後</p> <ul style="list-style-type: none"> 四肢の知覚および運動障害, 振せん, てんかん様発作, 肝・腎障害 <p>吸入から数週~数カ月</p> <ul style="list-style-type: none"> 痙攣症, 神經衰弱, 精神脱落症状, 言語障害, 歩行障害, 視力障害
治 療 法	<p>I章4・5項(P3, 4)に記した処置, とくに,</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 酸素吸入, 人工呼吸 ② SH系解毒剤(BAL, グルタチオンなど)の投与, 人工透析 ③ 肺水腫, 気管支けいれんにはアミノフィリン製剤の投与 ④ 抗けいれん剤(ジアゼパムなど)の投与

11. フッ化スルフリル剤 (殺虫剤, 別表 4 参照)

農薬名	フッ化スルフリル(バイケーン)
症 状	<p>本剤(液体)との接触により, 皮膚・粘膜に凍結壊死を起こす(沸点: -55.2°C)。</p> <p>吸入した場合: 生体内で代謝されて生じるフッ素イオンが毒性を発揮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○軽症: 食欲不振, 悪心, 軽い頭痛 ○中等度: 頭痛, 嘔気, めまい, 呼吸困難, 四肢のしびれ, 会話速度の低下 ○重症: 腹痛, チアノーゼ, ストリキニーネ様筋硬直, けいれん, 昏睡, 肺水腫

治 療 法	本剤(液体)が眼に入った場合や皮膚に付着した場合：直ちに大量の水で洗浄後、受診。 吸入した場合：軽症でも症状が認められれば、直ちに新鮮な空気のもとに移動させ、保温につとめて、受診させる。
	① 急性肺障害、肺水腫に対する呼吸管理 ② 筋硬直、けいれんに対する抗けいれん剤(ジアゼパム、フェノバルビタール)の投与 ③ 不整脈対策・循環管理 ④ 低Ca血症、低Mg血症などに対する補充療法

12. ジチオカーバメート剤 (殺虫剤、殺菌剤、別表 6 参照)

農 薬 名	アンバム(ダイセンステンレス) カーバム(NCS) ジネブ(オーセン、ダイファー) ジラム、チアジアジン(サニパー) チウラム(アンレス、チウラミン、グリーンチオノック、ポマゾール「エフ」、TMTD) プロピネブ(アントラコール) ポリカーバメート(ビスダイセン) マンゼブ(グリーンダイセンM、ジマンダイセン、ペンコゼブ、グリーンペンコゼブ) マンネブ(エムダイファー、グリーンエムダイファー、マンネブダイセンM)
症 状	酵素阻害 ○腎炎症状：顔面のむくみ、血尿 ○呼吸器症状：咽頭痛、咳、痰 ○皮膚症状：発疹、瘙痒感 ○眼症状：結膜炎 (註) アレルギー性皮膚炎も多く、太陽光線による光増感効果が認められます。
治 療 法	I章4・5項(P3,4)に記した処置のうえに、 ① 皮膚症状にはステロイド剤の投与 ② 気管支炎に対しては、テオフィリン、抗生物質製剤の投与

13. 有機塩素剤 (殺菌剤、別表 5 参照)

農 薬 名	キャプタン(オーソサイド) ダイホルタン*, フサライト(ラブサイド) PCNB*(コブトール、ペンタゲン) TPN(ダコグレン、ダコスマーク、ダコニール)
症 状	酵素阻害 ○呼吸器症状：気管支ぜんそく様発作 ○皮膚症状：露出部(顔、眼、耳など)のかぶれ(瘙痒感、紅斑、発疹) ○眼症状：結膜炎

治療法	I章4・5項(P3)に記した処置のうえに、 ① 呼吸器症状：ぜんそく対症療法 ② 皮膚症状：ステロイド剤の投与 ③ 眼症状：対症療法
-----	---

14. 無機銅塩剤(殺菌剤, 別表7参照)

農薬名	塩基性塩化銅(クプラビットホルテ, サンボルドー, ドイツボルドーA, ドウジェット, ハイカッパー, ハイボルドー, KBW) 塩基性硫酸銅(撒粉ボルドー, ICボルドー, Zボルドー) 黄色亜酸化銅*, 水酸化第二銅(コサイド, コサイドボルドー) 銅アンモニウム錯塩*(コボックス) 硫酸銅(丹碧)
症状	酵素阻害 嘔吐, 上腹部灼熱感, 下痢, 黄疸, ヘモグロビン尿症, 血尿, 無乏尿, 血圧低下, 昏睡, 黒色便
治療法	I章4・5項(P3, 4)に記した処置のうえに、 ① 1%フェロシアノ化カリウム溶液, 1%炭酸ソーダ溶液, 牛乳あるいは卵白を与え胃洗浄 ② BAL, ペニシラミンあるいはエデト酸塩(EDTA-Caなど)の投与

15. ブラストサイジン剤(殺菌剤, 別表7参照)

農薬名	ブラストサイジンS(ブラエス)
症状	○経口摂取の場合 1～2日後：下痢, 嘔吐, 消化管粘膜のびらん, チアノーゼ 数日後：水分・栄養摂取の不能に伴う全身衰弱 ○眼症状：眼痛, 流涙, 眼瞼炎, 結膜炎, 角膜炎および角膜びらん, 角膜混濁 (註) 吸入した場合は, 肺臓炎を起こすこともあります。
治療法	○経口摂取の場合 I章4・5項(P3, 4)に記した処理 ○眼症状 ① 角膜症状にはステロイド剤の点眼・軟膏の使用 ② 角膜びらんの治療には抗生素質眼軟膏などを使用(ステロイド剤の併用は不可, ただし急性炎症治癒後は可)

16. 有機ひ素剤(殺菌剤, 別表7参照)

農薬名	有機ひ素(粉)* (アルゼン, ネオアソジン, モンガレ, モンキル, モンメート) 有機ひ素(液)* (ネオアソジン, モンガレ, モンキット)
-----	--

症 状	<p>酵素阻害</p> <ul style="list-style-type: none"> ○全身症状：口腔・食道の灼熱感、嚥下困難、嘔吐、腹痛、呼気・便のにおにく臭、水様あるいは血便、四肢痛、頭痛、めまい、筋肉のれん縮、けいれん、せん妄、ショック、肝・腎障害 ○皮膚症状：全身性剥脱性皮膚炎様発疹、色素沈着、角化症 <p>(註) 慢性中毒では、多発神経炎、脱毛、めまい、鼻中隔穿孔、貧血、ヘモグロビン尿をみることもあります。</p>
治 療 法	<p>I章4・5項(P3,4)に記した処置のうえに、</p> <ol style="list-style-type: none"> ① BAL(1回注射量3mg/kg, 1日3~4回)の投与 ② 肝・腎保護療法 ③ 皮膚症状にはステロイド剤の投与 ④ 重症例で腎障害がある場合にはBALと結合したヒ素を血液透析によって除去

17. ペンタクロルフェノール剤(殺菌・除草剤, 別表7参照)

農 薬 名	PCP*
症 状	<p>酸化的りん酸化の共役阻害</p> <ul style="list-style-type: none"> ○軽症：食欲異常亢進、脱力・倦怠感、頭痛、頭重、意欲減退、記憶力減退、感情不安定、息切れ、四肢のしびれ感 ○重症：恶心、嘔吐、発汗、発熱、苦悶、血圧低下、頻脈、胸痛、肝機能障害、肺水腫 ○呼吸器症状：咳、くしゃみ、肺膜炎 ○皮膚症状：痤瘡様発疹(クロールアクネ)、黒皮症、接触性皮膚炎 ○眼症状：結膜炎
治 療 法	<p>I章4・5項(P3,4)に記した処置のうえに、</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 体温放熱、水分、塩分の補給、酸素吸入 ② 肝・腎保護療法 ③ 皮膚症状にはステロイド剤の投与

18. イミノクタジン剤(殺菌剤, 別表7参照)

農 薬 名	イミノクタジン酢酸塩(ペフラン)
症 状	<ul style="list-style-type: none"> ○重症：嘔吐、チアノーゼ、眼瞼下垂、全身の脱力、喘鳴、強い血圧低下、腎・肝障害 ○皮膚症状：軽度の炎症 ○眼症状：眼粘膜障害
治 療 法	<p>I章4・5項(P3,4)に記した処置のうえに、</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 血圧上昇剤(ドーパミン、エピネフリン、ノルエピネフリン)の投与、輸液 ② ケイキサレート、活性炭などによる胃・腸洗浄、強制利尿、肝・腎の保護

19. ニトロフェノール剤（殺虫剤、殺菌剤、別表8参照）

農薬名	BINAPACRYL*（アクリシッド） DNBPA*（アレチット） DPC（カラセン）
症 状	酸化的りん酸化の共役阻害 ○軽 症：皮膚・毛髪・眼球結膜・尿の黄変、多量の発汗、頭痛、倦怠感 ○重 症：皮膚の紅潮、頻脈、発熱、不穏、意識障害、発熱、メトヘモグロビン形成によるチアノーゼ
治 療 法	I章4・5項（P3,4）に記した処置のうえに、 ① 体温を低下させて下さい。ただし、体温低下には、一般に鎮痛解熱剤は無効です。 ② 不穏状態に対し、鎮静剤（ジアゼパム、バルビタールなど）の投与 ③ メトヘモグロビンの形成の防止にはアスコルビン酸の投与、または1%メチレンブルー溶液の静注 (註) 回復後少なくとも4週間はニトロフェノール剤の取扱いを避けて下さい。

20. フェノキシ剤（除草剤、植調剤、別表9参照）

農薬名	ジクロルプロップ（ストップボール） 4-CPA（トマトトーン） MCPA（MCP） MCPB（マデック） MCPP, 2, 4-PA（2, 4-D）
症 状	○軽 症：咽頭痛、胸骨後部痛、胃痛、頭痛、めまい ○重 症：意識混濁、筋線維性れん縮、失禁、項部強直、ケルニッヒ症候、けいれん、体温上昇、脈拍増加、血圧低下、肝・腎機能障害 ○皮膚粘膜症状：皮膚障害、眼・鼻・咽頭・気管の灼熱感
治 療 法	I章4・5項（P3,4）に記した処置、とくに、 ① 酸素吸入、輸液 ② 肝・腎保護療法、ビタミン類、強心剤の投与 ③ 鎮静剤、抗けいれん剤の投与 ④ 皮膚症状にはステロイド剤の投与

21. ジクワット剤・パラコート剤（除草剤、別表9参照）

農薬名	ジクワット（レグロックス） パラコート（グラモキソン、パラゼット） ジクワット・パラコート（プリグロックスL、マイゼット）
症 状	(SOD活性阻害) → SOD酵素阻害 経口摂取直後～1日目：嘔吐、不快感、下痢、局所刺激からくる粘膜の炎症、びらんによる口腔・咽頭・食道・胃などの痛み、ショック、意識障害 経口摂取直後から2～3日目：肝・腎機能障害、乏尿、黄疸 経口摂取直後から3～10日目：咳嗽、喀痰、呼吸困難、肺浮腫、間質性肺炎、肺線維症（ジクワットでは肺線維症の報告はありません）

	<p>経口摂取の場合、発症の有無に拘わらず次の処置を行って下さい</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 胃洗浄 ② 腸洗浄 <ul style="list-style-type: none"> (a) 天然ケイ酸アルミニウム（局方、アドソルビン[®]）（5～10%）またはケイキサレート[®]（10～15%）懸濁液（200～500ml）をカテーテルなどを用いて直接小腸内に投与 (b) 20%マンニトール液200mlと下剤（硫酸マグネシウムなど）を投与して必ず下痢を起させて下さい。 ③ 吸着型血液浄化器による血液灌流 ④ メチルプレドニゾロンなどのパルス療法 ⑤ 人工透析 <p>上記の治療（②～⑤）を尿中パラコート（又はジクワット）の定性反応が（-）となった後、更に24時間以上くり返して下さい。</p> ⑥ 強制利尿（ただし排尿がない時は中止）マンニトール、フロセミド（ラシックス[®]）の投与 ⑦ 酸素吸入は症状を悪化させますがやむを得ず行う場合は、PaO₂ 50～60mm/Hg を上限として吸入酸素濃度を決めて下さい。
--	--

22. 塩素酸塩剤・次亜塩素酸塩剤（除草剤、殺菌剤、別表10参照）

農薬名	塩素酸塩（デゾレート、クサトール、クロレート） 次亜塩素酸カルシウム*（キャッチャード）
症 状	顔面蒼白、全身的な不快感、嘔気、嘔吐、激しい腹痛または疝痛、全身的なチアノーゼ、昏睡、数日にわたる曝露では溶血、メトヘモグロビン血症
治 療 法	I章4・5項（P 3, 4）に記した処置のうえに、 ① 解毒剤としてチオ硫酸ナトリウム2～5gを5%重炭酸ソーダ水溶液200mlに溶かしたものを経口または静注で投与 ② 重症の場合、12時間の透析の後、交換輸血を行うのが効果的

23. アニリン系除草剤（別表11参照）

農薬名	アラクロール（ラッソ） フェンメディファム（ベタナル） ブタクロール（マーシェット） プレチラクロール（エリジャン、ツルネット） メトラクロール（デュアール） メフェナセット（ヒノクロア） リニュロン（ロロックス） DCMU（カーメックスD、クサウロン、ジウロン、ダイロン） DCPA（スタム） IPC（クロロIPC） MCC*（スエップ）
症 状	○経口摂取の場合：嘔気、嘔吐、腹痛、下痢、メトヘモグロビン血症 ○接 触：皮膚粘膜刺激

治療法	<p>I章4・5項(P3,4)に記した処置のうえに、</p> <ul style="list-style-type: none"> ○経口摂取の場合 <ul style="list-style-type: none"> ① 胃洗浄(重炭酸ナトリウム溶液) ② メトヘモグロビン形成の防止にはアスコルビン酸の投与、または1%メチレンブルー溶液の静注 ○皮膚粘膜症状：抗炎症剤の投与
-----	--

24. アミノ酸系除草剤(別表12参照)

農薬名	グリホサートインプロビルアミン塩(ラウンドアップ, 三共の草枯らし, カルナクス, ポラリス) グリホサートトリメシウム塩(タッチダウン) グルホシネット(バスタ, ハヤブサ) ビアラホス(ハーピエース, ハーピー)
症状	グリホサート剤の大量嚥下例では、嘔気、嘔吐、咽頭痛、腹痛があり、激しい下痢と嘔吐による脱水性ショック、代謝性アシドーシス、血圧低下、乏尿などが見られます。 グルホシネット、ビアラホスではけいれん、意識障害、鼾声、また、嚥下後5～24時間で呼吸麻痺を起こすことがあります。
治療法	<p>I章4・5項(P3,4)に記した処置のうえに、</p> <p>特に大量嚥下例では循環動態に留意し、電解質のバランスの補正を行いながら補液。対症療法。</p> <p>グルホシネットでは、早期の強制利尿・HD・DHP・HD+DHP・人工呼吸管理が効果的。呼吸を注意深く観察し、呼吸麻痺が起きた場合は、自発呼吸が回復するまで人工呼吸をして下さい。</p>

25. 硫酸タリウム剤(殺そ剤、別表13参照)

農薬名	硫酸タリウム(液剤タリウム「大塚」2%, 固形タリウム「大塚」、メリーネコ6号、メリーネコタリウム、固形タリウムS「大塚」)
症状	<p>酵素阻害</p> <p>経口摂取直後から1～2日目</p> <ul style="list-style-type: none"> ○嘔気、嘔吐、食欲不振、口内乾燥感、口内びらん、口内炎、歯ぎん(肉)炎、鼻漏、結膜炎、顔面腫脹、下痢、腹痛、不眠症、聽覚障害、視野暗点、手足の刺痛および疼痛 <p>経口摂取から数日後</p> <ul style="list-style-type: none"> ○重い口内炎、1～数カ所の筋肉麻痺 <p>経口摂取から3週間以内</p> <ul style="list-style-type: none"> ○脱毛(前額生えざわら、眉毛の中央3分の1、恥毛は残ります) <p>経口摂取から約8週間</p> <ul style="list-style-type: none"> ○爪の萎縮、神経および精神障害、せん妄、けいれん、昏睡、窒息死
治療法	<p>I章4・5項(P3,4)に記した処置のうえに、</p> <ul style="list-style-type: none"> ① カルシウム塩、システインの投与 ② 振せんに対しては抗けいれん剤の投与 <p>(註) 救急措置の胃洗浄には、水、牛乳のほか、1%ヨウ化ナトリウムまたはヨウ化カリウム溶液を用いて下さい。</p>

26. モノフルオル酢酸ナトリウム剤 (殺そ剤, 別表13参照)

農薬名	モノフルオル酢酸ナトリウム(テンエイティ, 固形テンエイティ)
症 状	<p>酵素阻害</p> <p>過興奮, 情動不安, 不安, 嘔気, 嘔吐, 筋けいれん, てんかん様けいれん, 交互脈, 期外収縮, 心不全, 心室細動, 呼吸抑制</p> <p>(註) 糖代謝に関係する酵素系阻害剤であり, 数時間後低血糖が起こります</p>
治 療 法	<p>I章4・5項(P3, 4)に記した処置のうえに,</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 高張ブドウ糖(20~50%)の点滴静注 ② 抗けいれん剤(ジアゼパムなど)投与 ③ 心室細動に対しては, 抗不整脈剤(リドカインなど)の静注 <p>(註) K^+, Ca^{++}静注は禁忌</p>

27. りん化亜鉛剤 (殺そ剤, 別表13参照)

農薬名	りん化亜鉛(メリーネコ1号, メリーネコりん化亜鉛, ラックス2号, 強力ラテミン, 三共りん化亜鉛10, ラテミンブロック, ラテミンリン化亜鉛1%, リンカS・1, Z・P1.00, 太洋りん化亜鉛1), Z・P
症 状	<p>酵素阻害</p> <p>経口摂取直後~1日目</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 嘔気, 嘔吐(黒色の嘔吐物), 腹痛, 胸部圧迫感, 寒気, 昏睡, ショック <p>経口摂取2~3日目およびそれ以後</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 肝・腎・心臓障害, 低カルシウム性テタニー, 代謝性アシドーシス <p>(註) 胃内で PH_3 が生成します。</p>
治 療 法	<p>I章4・5項(P3, 4)に記した処置のうえに,</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 抗けいれん・鎮静剤の投与 ② 肝・腎保護療法

28. 抗血液凝固剤 (殺そ剤, 別表13参照)

農薬名	ワルファリン(固体ラテミン, メリーネコクマリン, メリーネコ3号, 固形チューモア1号, 固形チューモア2号, チューモア「コンク」, サンケイクマリン, 粉末ラテミン, ラテミンコンク, ヤソール) ダイファシノン(ヤソヂオン) クロロファシノン(ネズコ粒剤, ネズコ粒剤L, コロゾ粒剤)
-----	---

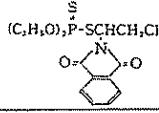
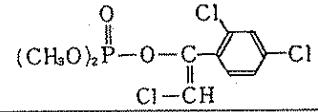
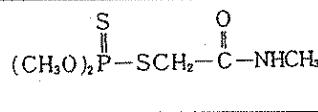
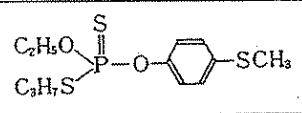
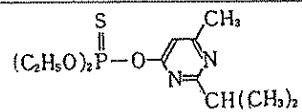
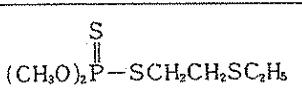
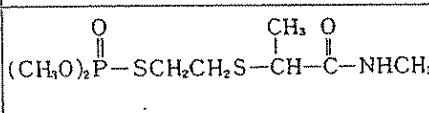
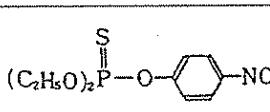
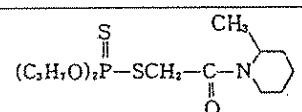
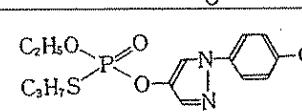
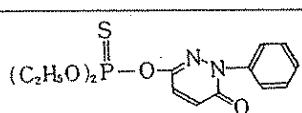
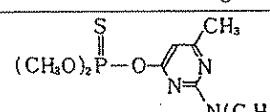
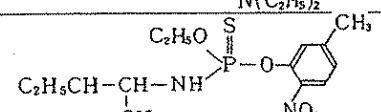
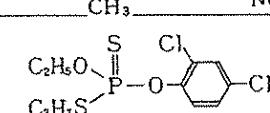
症 状	<p>ビタミンK拮抗</p> <p>慢性症状：出血傾向（プロトロンビン欠乏症状）、点状出血、結膜下出血、鼻出血、歯肉出血、特に肘・膝・臀部などの斑状出血や血腫、血尿、消化管出血、脳出血のための麻痺、出血性ショック死 （註）本剤は血液凝固阻止剤（ビタミンK拮抗剤）で、なめた程度では急性中毒症状は現れません。</p>
治 療 法	<p>I章4・5項（P 3, 4）に記した処置のうえに、</p> <p>① ビタミンK₁：通常5～15mg（25～50mg）を10mg／分を超えない速さで静注あるいは50mgを1日3回経口投与。ともにプロトロンビンレベルが回復するまで与えて下さい。ただし過剰投与は絶対にさけて下さい。</p> <p>② 全血または血漿交換</p>

III. 農薬の化学構造と急性毒性値一覧

(別表 1)

有機りん剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD ₅₀ (mg/kg)	構造式
アセフェート	オルトラン	殺虫	マウス♂480 ♀520 ラット♂945 ♀866	
アミプロホスマチル	トクノールM	除草	ラット♂690 ♀640	
イソキサチオン	カルホス、ネキリトンK	殺虫	劇(2%以下除) マウス♂112 ♀137 ラット♂242 ♀180	
イソフェンホス	アミドチッド	"	毒(5%以下劇) マウス♂137 ♀124 ラット♂50 ♀35	
エチオン	トモチオン	"	劇 マウス 60 ラット♂65 ♀63	
エチルチオメトン	ダイシストン、TD、エカチンTD	"	毒(5%以下劇) マウス 14.1 ラット♂12.5 ♀ 2.6	
エテホン	エスレル	植調	マウス♂2,960 ♀3,490 ラット♂4,600 ♀4,100	
エトリムホス*	エカメット	殺虫	マウス♂1,120 ♀1,100 ラット♂1,930 ♀1,970	
カズサホス	ラグビーMC	"	毒(10%以下劇、3%以下除) マウス♂68 ♀67 ラット♂43 ♀30	
キナルホス*	エカラックス	"	劇 マウス♂55 ♀59 ラット♂56 ♀51	
クロルビリホス	ダーズパン	"	劇(1%以下除) マウス♂ 88 ラット♂163 ♀135	
クロルビリホスメチル	レルダン	"	マウス♂2,254 ♀2,032 ラット♂2,472 ♀1,828	
サリチオン*		"	劇 マウス♂ 94 ♀128 ラット♂125 ♀185	

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD ₅₀ (mg/kg)	構造式
ジアリホール*	トーラック	殺虫	毒 マウス♂65 ラット♂62 ♀21	
ジメチルビンホス	ランガード	"	劇 マウス♂200 ♀220 ラット♂210 ♀155	
ジメトエート	ジメトエート	"	劇 マウス♂158 ♀171 ラット♂445 ♀471	
スルブロホス	ボルスター	"	劇(3%以下除) マウス♂580 ♀490 ラット♂140 ♀120	
ダイアジノン	ダイアジノン	"	劇〔3%以下, 25%マイクロカプセル剤除〕 マウス♂177 ♀178 ラット♂621 ♀485	
チオメトン*	エカチン	"	劇 マウス♂72 ♀70	
バミドチオン*	キルバル	"	劇 マウス♂49 ♀64 ラット♂107 ♀105	
バラチオン*	ホリドール	"	特毒 ラット♂13 ♀3.6	
ビペロホス*	アビロサン	除草	劇 マウス♂410 ♀330 ラット♂315 ♀335	
ピラクロホス	ボルテージ	殺虫	劇 マウス♂575 ♀420 ラット♂♀237	
ピリダフエンチオン	オフナック	"	マウス458.7 ラット769.4	
ピリミホスマチル	アクテリック	"	マウス♂1,050 ♀1,383 ラット♂1,462 ♀1,500	
ブタミホス	クレマート, タフラー	除草	マウス♂882 ♀893 ラット♂1,070 ♀845	
プロチオホス	トクチオン	殺虫	マウス 950 ラット♂1,700	

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD ₅₀ (mg/kg)	構造式
プロバホス	カヤフォス	殺虫	劇 マウス♂104 ♀83 ラット♂79.8 ♀72.5	$(C_2H_5O)_2P=O-C_6H_4-SCH_3$
プロフェノホス	エンセダン	"	ラット♂510 ♀520	$C_2H_5O-P(=O)(SC_2H_5)-O-C_6H_4-Br$
ホサロン	ルビトックス	"	劇(2.2%以下除) マウス♂157 ♀134 ラット♂198 ♀188	$(C_2H_5O)_2P=SCH_2-N^+(-C_6H_4-SO_2)O$
ホスチアゼート	ネマトリン, アオバ	"	劇(1.5%以下除) マウス♂104 ♀91 ラット♂73 ♀57	$C_2H_5O-P(=O)(S-CH_2-CH_2-CH_3)-N^+(-CH_2-CH_2-CH_3)O$
ホルモチオン*	アンチオ	"	ラット♀424	$(CH_3O)_2P=SCH_2-C(=O)-N^+(-CH_2-CHO)CH_3$
マラゾン	マラソン	"	マウス♂1,590 ♀1,500 ラット♂1,390 ♀1,450	$(CH_3O)_2P-S-CH_2-C(=O)OC_2H_5$
メカルバム*	ペスタン	"	劇 マウス♂92	$(C_2H_5O)_2P=SCH_2CONCOOC_2H_5$
メスルフェンホス	ネマノーン	"	劇 ラット♂390 ♀500	$(CH_3O)_2P=O-C_6H_4-S-CH_3$
モノクロトホス	アルフェート	"	劇 マウス♂53.8 ♀59.2 ラット♂62.6 ♀66.1	$(CH_3O)_2P=O-C(CH_3)=CH-C(=O)NHCH_3$
B R P	ジブロム, ダイブロン, モンコール	"	劇 マウス121	$(CH_3O)_2P=O-CH(Br)-CCl_2$
C V M P *	ガードサイド	"	マウス♂4,200 ♀17,000 ラット♂4,000 ♀9,100	$(CH_3O)_2P=O-C_6H_4-Cl$
C V P	ビニフェート	"	劇 マウス♂140 ♀135 ラット♂45 ♀46	$(C_2H_5O)_2P=O-C_6H_4-Cl$
C Y A P	サイアノックス	"	マウス♂830 ♀720 ラット♂580 ♀610	$(CH_3O)_2P=O-C_6H_4-CN$
D D V P	サンスマーク, ジェット VP, デス, ネオカリン, ホスピット, ラビック, VP, VPスマーカ	"	劇 マウス124	$(CH_3O)_2P=OCH=CCl_2$

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD ₅₀ (mg/kg)	構造式
D E P	ディプテックス, ネキリトン	殺虫	劇(10%以下除) マウス♂610 ラット♂630 ♀540	$\text{O} \\ \text{(CH}_3\text{O})_2\text{P}-\text{CH}(\text{OH})-\text{CCl}_3$
D M T P	スプラサイド	"	劇 マウス♂68 ♀58 ラット♂48 ♀40	$\text{S} \\ \text{(CH}_3\text{O})_2\text{P}-\text{SCH}_2-\text{N}=\text{N}-\text{C}(=\text{O})-\text{S}$
E C P	VC	"	劇(3%以下除) マウス♂272 ♀259	$\text{S} \\ \text{(C}_2\text{H}_5\text{O})_2\text{P}-\text{O}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{Cl}$
E D D P	ヒノザン	殺菌	劇(2%以下除) マウス 170~210 ラット♂260 ♀150	$\text{O} \\ \text{C}_2\text{H}_5\text{O}-\text{P}(=\text{S})-\text{S}-\text{C}_6\text{H}_4$
E P N	EPN	殺虫	毒(1.5%以下劇) マウス♂95 ♀59 ラット♂36 ♀24	$\text{S} \\ \text{C}_2\text{H}_5\text{O}-\text{P}(=\text{S})-\text{O}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NO}_2$
E S P *	エストックス	"	劇 マウス♂58.7	$\text{O} \\ \text{(CH}_3\text{O})_2\text{P}-\text{S}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-\text{S}-\text{C}_2\text{H}_5$
I B P	キタジンP	殺菌	マウス♂1,830 ♀1,633	$\text{O} \\ [(\text{CH}_2)_2\text{CHO}]_2\text{P}-\text{SCH}_2-\text{C}_6\text{H}_4$
M E P	ガットキラー, ガットサイドS, サッチューコートS, スミチオン	殺虫	マウス♂1,030 ♀1,040 ラット♂330 ♀800	$\text{S} \\ \text{(CH}_3\text{O})_2\text{P}-\text{O}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_3$
M P P	パイジット, T-7.5パイセフト, ファインケムB	"	劇(2%以下除) マウス♂150~227 ♀190~225 ラット♂320 ♀509	$\text{S} \\ \text{(CH}_3\text{O})_2\text{P}-\text{O}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{SCH}_3$
P A P	エルサン, パプチオン	"	劇(3%以下除) マウス♂350 ラット♂270 ♀255	$\text{S} \\ \text{(CH}_3\text{O})_2\text{P}-\text{S}-\text{CH}(\text{OC}_2\text{H}_5)-\text{C}_6\text{H}_4$
P M P *	アッパ	"	劇 マウス♂45	$\text{S} \\ \text{(CH}_3\text{O})_2\text{P}-\text{SCH}_2-\text{N}=\text{C}(=\text{O})-\text{C}_6\text{H}_4-\text{O}$
S A P	ロンバー	除草	マウス♂1,540 ♀1,800	$\text{S} \\ (\text{CH}_3)_2\text{CHO}_2\text{P}-\text{SCH}_2\text{CH}_2\text{NH}-\text{S}-\text{C}_6\text{H}_4$

(別表2)

カーバメート剤

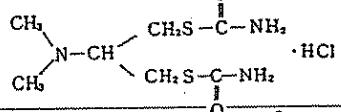
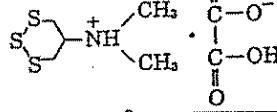
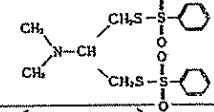
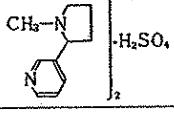
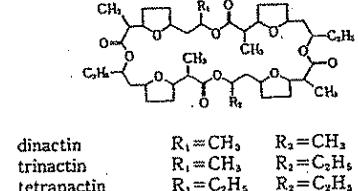
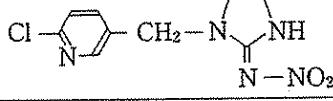
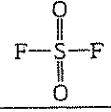
一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD ₅₀ (mg/kg)	構造式
アラニカルブ	オリオン, ランブリン	殺虫	マウス♂473 ♀412 ラット♂440 ♀397	
エチオフェンカルブ	アリルメート	"	劇(2%以下除) ラット♂250 ♀210	
オキサミル	バイデート	"	毒 ラット♂31.7 ♀37.8	
カルボスルファン	アドバンテージ, ガゼット	"	劇 マウス♂180 ♀182 ラット♂101 ♀103	
ピリミカーブ*	ピリマー	"	劇 ラット♂148 ♀127	
ベンフラカルブ	オンコル	"	劇 マウス♂106 ♀102 ラット♂110 ♀105	
メソミル	ランネット	"	劇 ラット♂50	
B P M C	バッサ	"	劇(2%以下除) マウス♂505 ♀333 ラット♂524 ♀425	
M I P C	ミブシン	"	劇(1.5%以下除) マウス♂193 ♀128 ラット♂188 ♀179	
M P M C *	メオバール	"	劇 マウス♂ 45 ♀ 46 ラット♂375 ♀325	
M T M C *	ツマサイド	"	劇(2%以下除) マウス♂115 ♀109 ラット♂580 ♀498	
N A C	セビモール, セビン, デナポン, ナック, ミクロデナポン	"	劇(5%以下除) マウス 438	
P H C	コガネキラー, サンサイド	"	劇(1%以下除) マウス 44.5 ラット♂80 ♀70	
X M C	マクバール	"	劇(3%以下除) マウス 245	

(別表3)

ピレスロイド剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD ₅₀ (mg/kg)	構造式
シハロトリン	サイハロン	殺虫	劇 マウス♂40.6 ♀40.1 ラット♂51.3 ♀64.6	
シフルトリン	バイスロイド	"	劇 マウス♂113 ♀146 ラット♂500 ♀840	
シペルメトリン	アグロスリン	"	劇 マウス♂143 ♀135 ラット♂221 ♀195	
テフルトリン	フォース	"	毒(0.5%以下劇) マウス♂49 ♀57 ラット♂25.1 ♀22.4	
トラロメトリン	スカウト	"	劇 マウス♂54.4 ♀56.1 ラット♂70.0 ♀88.1	
ハルフェンプロックス	アニバース	"	劇(5%以下マイク) マウス♂146 ♀121 ラット♂132 ♀159	
ビフェントリン	テルスター	"	劇 マウス♂54.0 ♀59.0 ラット♂51.0 ♀47.0	
ビレトリン	除虫菊	"	ラット♂764 ♀519	
フェンプロバトリン	ロディー	"	劇(1%以下除) ラット♂60 ♀70	
フェンバレート	スマサイジン	"	劇 マウス♂270 ♀230 ラット♂363 ♀374	
フルシリネート	ペイオフ	"	劇 マウス♂61.5 ♀66.0	
フルバリネート	マブリック	"	劇 マウス♂156 ♀222 ラット♂282 ♀261	
ペルメトリン	アディオン	"	マウス♂574 ♀625 ラット♂539 ♀464	

(別表4) 各種殺虫剤, くん蒸剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD ₅₀ (mg/kg)	構造式
カルタップ	パダン	殺虫	劇(2%以下除) マウス♂150 ♀154 ラット♂345 ♀325	
チオシクラム	エビセクト	"	劇(4%以下除) マウス♂540 ♀578 ラット♂399 ♀370	
ベンスルタップ	ルーパン	"	マウス♂ 516 ♀ 484 ラット♂ 1,105 ♀ 1,120	
硫酸ニコチン	ブラックリーフ	"	毒 マウス24	
ポリナクチン複合体	マイトイシン	"	マウス♂♀ > 15,000 ラット♂ 1,000 ♀ 910	 dinactin R ₁ =CH ₃ R ₂ =CH ₃ trinactin R ₁ =CH ₃ R ₂ =C ₂ H ₅ tetrinactin R ₁ =C ₂ H ₅ R ₂ =C ₂ H ₅
イミダクロブリド	アドマイヤー	"	劇(2%以下除) マウス♂100 ♀ 98 ラット♂440 ♀410	
クロルビクリン	クロビクリン, ドジョウビクリン, ドロクロール	殺虫 殺菌	劇(急性吸入毒性値) 犬: LC ₅₀ , 800mg/m ³	CCl ₃ -NO ₂
臭化メチル	アサヒヒューム, カヤヒューム, クノヒューム, サンヒューム, ニチヒューム, ブロヒューム, ブロムメチル, メチルブロマイド, メチブロン	"	劇 ラット 214 (急性吸入毒性値) マウスLC ₅₀ 1,620mg/m ³ ♀ 1,400mg/m ³ ラットLC ₅₀ 3,120mg/m ³ ♀ 2,400mg/m ³	CH ₃ -Br
D - D	テロン, DC, D-D	殺虫	マウス♂403 ♀423 ラット♂389 ♀393	CHCl=CH-CH ₂ Cl
E D B *		"	劇(50%以下除) マウス420	CH ₂ BrCH ₂ Br
フッ化スルフリル	バイケーン	"	毒 (急性吸入毒性値: ppm) マウス♂♀ 400~600 ラット♂ 1,122 ♀ 991	

(別表 5)

有機塩素剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD ₅₀ (mg/kg)	構造式
エンドリン*		殺虫	毒 ラット♂17 ♀29	
クロルベンジレート*	アカール	"	マウス729	
ケルセン	ケルセン	"	ラット♂595 ♀578	
ベンゾエピン	マリックス, チオダン	"	毒 ラット♂70~110 ♀89	
B H C*	リンデン	"	劇(1.5%以下除) マウス300~400 ラット250	
キャブタン	オーソサイド, キャブタン	殺菌	ラット9,000	
ダイホルタン*		"	ラット2,500~ 6,200	
フサライト	ラブサイド	"	マウス♂♀10,000 ラット♂♀10,000	
P C N B*	コブトール, ペンタゲン	"	ラット♂1,710 ♀1,650	
T P N	ダコグレン, ダコスマーカ, ダコニール	"	ラット♂>10,000	

(別表 6)

ジチオカーバメート剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD ₅₀ (mg/kg)	構造式
アンバム	ダイセンステンレス	殺菌	マウス♂540 ♀600	
カーバム	NCS	殺菌 殺虫	ラット♂412 ♀402	

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD ₅₀ (mg/kg)	構造式
ジネブ	オーセン, ダイファー	殺菌	ラット♂>10,000 ♀>10,000	$\text{CH}_2\text{NH}-\overset{\text{S}}{\underset{\text{S}}{\text{C}}}-\text{S}-\text{Zn}$
ジラム		"	ラット>500	$\left[(\text{CH}_3)_2\text{N}-\overset{\text{S}}{\underset{\text{S}}{\text{C}}}-\text{S} \right]_2\text{Zn}$
チアジアジン	サニパー	"	マウス♂14,200 ♀12,300	$\text{CH}_3-\overset{\text{S}}{\underset{\text{S}}{\text{C}}}-\text{N}-\text{CH}_2\text{CH}_2-\overset{\text{S}}{\underset{\text{S}}{\text{C}}}-\text{N}-\text{CH}_3$
チウラム	アンレス, グリーンチオノック, チウラミン, ポマジール「エフ」, TMTD	"	ラット780	$(\text{CH}_3)_2\text{N}-\overset{\text{S}}{\underset{\text{S}}{\text{C}}}-\text{SS}-\overset{\text{S}}{\underset{\text{S}}{\text{C}}}-\text{N}(\text{CH}_3)_2$
プロビネブ	アントラコール	"	ラット♂8,500	$(-\text{S}-\overset{\text{S}}{\underset{\text{S}}{\text{C}}}-\text{NHCH}_2-\overset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{NH}-\overset{\text{S}}{\underset{\text{S}}{\text{C}}}-\text{S}-\text{Zn}-)_n$
ポリカーバメート	ビスダイセン	"	ラット♂1,150 ♀1,020	$\text{CH}_2\text{NH}-\overset{\text{S}}{\underset{\text{S}}{\text{C}}}-\text{S}\text{ZnS}-\overset{\text{S}}{\underset{\text{S}}{\text{C}}}-\text{N}(\text{CH}_3)_2$ $\text{CH}_2\text{NH}-\overset{\text{S}}{\underset{\text{S}}{\text{C}}}-\text{S}\text{ZnS}-\overset{\text{S}}{\underset{\text{S}}{\text{C}}}-\text{N}(\text{CH}_3)_2$
マンゼブ	グリーンダイセンM, ジマンダイセン, ベンコゼブ, グリーンベンコゼブ	"	ラット♂14,000 ♀12,800	$\left[\text{CH}_2\text{NH}-\overset{\text{S}}{\underset{\text{S}}{\text{C}}}-\text{S}- \right]_{\text{Mn}, \text{Zn}, \text{p}}$
マンネブ	エムダイファー, グリーンエムダイファー, マンネブダイセンM	"	ラット♂7,950 ♀8,780	$\text{CH}_2\text{NH}-\overset{\text{S}}{\underset{\text{S}}{\text{C}}}-\text{S}-\text{Mn}$

(別表7)

各種殺菌剤, 除草剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD ₅₀ (mg/kg)	構造式
イミノクタジン酢酸塩	ペフラン	殺菌	劇 マウス♂377 ♀427 ラット♂326 ♀300	$\text{H}_2\text{N}^+-\overset{\text{H}_2\text{N}}{\text{C}}-\text{NH}-\text{(CH}_2)_6^+-\overset{\text{H}_2\text{O}}{\text{N}}-\text{(CH}_2)_6^+-\text{NH}-\overset{\text{NH}_2}{\text{C}}-\text{NH}_2$ $(\text{CH}_2-\text{C}-\text{O}^-)_3$
塩基性塩化銅	クプラビットホルテ, サンボルドー, ドイツボルドーA, ドウジェット, ハイカッパー, ハイボルドウ, KBW	"	マウス♂435 ♀500 ラット♂974 ♀833	$\text{CuCl}_2 \cdot n\text{Cu}(\text{OH})_2$
塩基性硫酸銅	撒粉ボルドー, ICボルドー	"	マウス♂>1,000 ♀>1,000 ラット♂>1,000	$\text{CuSO}_4 \cdot n\text{Cu}(\text{OH})_2$
	Zボルドー	"	マウス♂5,200 ♀6,300 ラット♂3,900 ♀4,100	$\text{CuSO}_4 \cdot 3\text{Cu}(\text{OH})_2$

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD ₅₀ (mg/kg)	構造式
黄色亜酸化銅*		殺菌		Cu ₂ O
水酸化第二銅 ドー	コサイド, コサイドボル	"	マウス1,500 ラット1,400	Cu(OH) ₂
硫酸銅	丹碧	"	劇 ラット300	CuSO ₄ · 5H ₂ O
銅アンモニウム錯塩*	コボックス	"	ラット♂2,810 ♀2,300 (10%液剤)	[Cu(NH ₃) ₄] SO ₄
プラストサイジンS	プラス	"	劇 ラット♂56.8	
有機ひ素*(粉)	アルゼン, ネオアソジン, モンガレ, モンキル, モンメート	"	劇 マウス♂2,900 ♀2,515	
有機ひ素*(液)	ネオアソジン, モンガレ, モンキット	"	毒 マウス♂555 ♀580	
P C P*		除草 殺菌	劇(1%以下除) ラット100	

(別表8)

ニトロフェノール剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD ₅₀ (mg/kg)	構造式
BINAPACRYL*	アクリシッド	殺虫 殺菌	劇 ラット150~225	
D N B P A*	アレチット	除草	劇 マウス♂77 ♀72	
D P C	カラセン	殺菌	劇 マウス86~95 ラット980	

(別表9)

各種除草剤、植調剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD ₅₀ (mg/kg)	構造式
M C P A	MCP	除草	マウス♂728~1,290 ラット415~1,200	<chem>O=C(O)C(=O)c1ccc(Cl)cc1OC</chem>
M C P B	マデック	除草 植調	マウス♂1,160 ♀1,550 ラット♂1,780 ♀1,420	<chem>O=C(OCC)C(=O)c1ccc(Cl)cc1OC</chem>
M C P P	MCPP	除草	ラット♂1,360 ♀1,450	<chem>O=C(O)C(=O)C(C)c1ccc(Cl)cc1OC</chem>
2, 4 - P A	2, 4-D	"	マウス310~520 ラット360~790	<chem>O=C(O)C(=O)c1ccc(Cl)cc1OC</chem>
バラコート	グラモキソン、 バラゼット	"	毒 ラット♀155	<chem>[CH3-N+(-c1ccc(cc1)[N+]--CH3)]·2Cl-</chem>
ジクワット	レグロックス	"	劇 ラット♂♀400~440	<chem>[c1ccc(cc1)[N+]·2Br-]</chem>
ジクワット・ バラコート	ブリグロックスL マイゼット	"	毒 マウス♂2,719 ♀2,629 ラット♂2,083 ♀2,191	<chem>[c1ccc(cc1)[N+]·2Br-]+[CH3-N+(-c1ccc(cc1)[N+]--CH3)-CH3]·2Cl-</chem>
4 - CPA	トマトーン	植調	マウス♂ 560 ♀ 580 ラット♂ 2,200 ♀ 2,200	<chem>O=C(O)C(=O)c1ccc(Cl)cc1OC</chem>
ジクロルプロップ	ストッポール	"	マウス♂ 1,800 ♀ 1,100 ラット♂ 863 ♀ 870	<chem>O=C(O)C(=O)C(C)c1ccc(Cl)cc1OC[N+](C2=CC=CC=C2)O</chem>

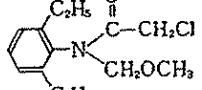
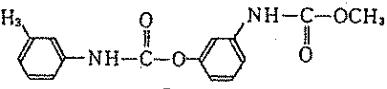
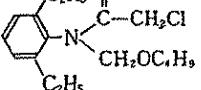
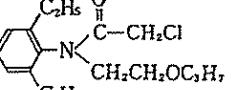
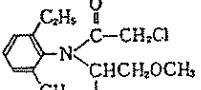
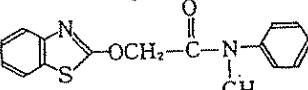
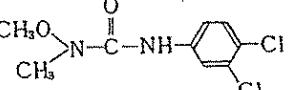
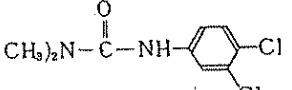
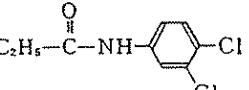
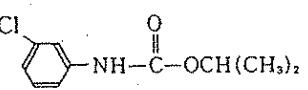
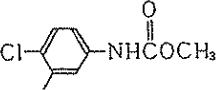
(別表10)

塩素酸塩剤、次亜塩素酸塩剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD ₅₀ (mg/kg)	構造式
塩素酸塩	デゾレート、クサトール、 クロレート	除草	劇 マウス♂5,050	<chem>NaClO3</chem>
次亜塩素酸 カルシウム*	キャッチャー	殺菌	ラット♂1,260	<chem>Ca(ClO)2</chem>

(別表 11)

アニリン系除草剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD ₅₀ (mg/kg)	構造式
アラクロール	ラッソー	除草	ラット1,350	
フェンメディファム	ベタナール	"	マウス>12,800	
ブタクロール	マーシエット	"	ラット2,620	
プレチラクロール	ソルネット, エリジャン	"	ラット♂3,600 ♀2,200	
メトラクロール	デュアル	"	ラット♂3,100 ♀2,200	
メフェナセット	ヒノクロア	"	マウス>5,000 ラット>5,000	
リニュロン	ロロックス	"	マウス♂2,873 ♀1,906 ラット♂1,254 ♀1,196	
D C M U	カーメックスD, クサウロン, ジワロン, ダイロン	"	マウス♂1,725 ♀1,502 ラット♂4,990 ♀5,060	
D C P A	スタム	"	マウス♂2,480 ♀2,300 ラット♂840 ♀930	
I P C	クロロ IPC	"	マウス♂3,580 ♀4,200 ラット♂5,800 ♀6,000	
M C C *	スエップ	"	マウス♂4,370 ♀4,200 ラット♂4,197 ♀4,865	

(別表 12)

アミノ酸系除草剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD ₅₀ (mg/kg)	構造式
グリホサートイソプロピルアミン塩	ラウンドアップ、ボラリス、三共の草枯らしカルナクス	除草	ラット♂11,343 ♀10,537	
グリホサートトリメシウム塩	タッチダウン	"	ラット♂1,455 ♀1,421	
グルホシネット	バスター、ハヤブサ	"	ラット♂1,660 ♀1,510	
ピアラホス	ハーピエース、ハービー	"	劇(20%以下除) マウス♂376 ♀372 ラット♂268 ♀404	

(別表 13)

殺そ剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD ₅₀ (mg/kg)	構造式
硫酸タリウム	液剤タリウム「大塙」2%, 固形タリウム「大塙」, メリーネコ6号, メリーネコタリウム, 固形タリウムS「大塙」	殺そ	劇(0.3%以下除) ラット15~25	Tl ₂ SO ₄
モノフルオル酢酸ナトリウム	テンエイティイ, 固形テンエイティイ	"	特毒 マウス12.7	
りん化亜鉛	強力ラテミン, ラテミンリン化亜鉛1%, メリーネコ1号, Z-P, メリーネコリン化亜鉛, Z-P1.00, ラシタス, ラッシュ2号, リンカS-1, 三共りん化亜鉛10, ラテミンブロック, 太洋りん化亜鉛1	"	劇(1%以下除) ラット40~75	Zn ₃ P ₂
ワルファリン	固体ラテミン, メリーネコクマリン, メリーネコ3号, 固形チューキモア1号, 固形チューキモア2号, チューキモア「コンク」, サンケイクマリン, 粉末ラテミン, ラテミンコンク, ヤゾール	"	劇 (1錠中5mg以下) マウス♂6,114 ♀3,412 ラット♂13 ♀6	
ダイファシノン	ヤソヂオン	"	劇 マウス♂30.0 ♀28.3 ラット♂43.3 ♀22.7	
クロロファシノン	ネズコ粒剤, ネズコ粒剤L, コロソ粒剤	"	劇 マウス♂250 ラット♂27~60	

IV. 索引

- 農薬の一般名は太字、商品名は細字で示しました。
- ＊印のついた農薬は登録が失効し、販売されていないものなどを示しました。
- 農薬一般名の右の数値は原体の急性経口毒性LD₅₀値 (mg/kg) を示します。LD₅₀値を示した農薬については本文中に特に「症状や治療法」の説明がないので、I章4・5項 (P 3, 4) に示した基本的処置をして下さい。
- ＊印のついた農薬は第10版に新たに掲載されたものを示しました。

ア

- アーセナル(イマザビル):
 アーデント(アクリナトリン):
 アイオキシニル: マウス ♂ 481.9 ♀ 509.0
 ラット ♂ 430.1 ♀ 384.9
 アオバ(ホスチアゼート)..... 5, 20
 アカール(クロルベンジレート*) 8, 25
 アクタラ(チアメトキサム):
 アクチノール(アイオキシニル):
 アクテリック(ビリミホスメチル)..... 5, 19
 アクリシッド(BINAPACRYL*) 13, 27
 アグリーン(ピラゾスルフロンエチル):
 アクリナトリン: マウス ♂♀>5,000
 ラット ♂♀>5,000
 アグリマイシン(ストレプトマイシン):
 アグレブト(ストレプトマイシン):
 アグロスリン(シベルメトリン)..... 7, 23
 アサヒヒューム(臭化メチル)..... 9, 24
 アシンペゾラルSメチル:
 マウス ♂>5,000 ♀ 5,148
 ラット ♂♀>5,000
 アジムスルフロン: マウス ♂ 7,161 ♀ 7,943
 ラット ♂♀>5,000
 アセタミプリド: マウス ♂ 198 ♀ 184
 ラット ♂ 217 ♀ 146
 アセフェート..... 5, 18
 アゾキシストロビン:
 マウス、ラット ♂♀>5,000
 アタプロン(クロルフルアズロン):
 アチーブ(フェノキサニル):
 アッパ(PMP) 5, 21
 アディオン(ペルメトリン)..... 7, 23
 アドバンテージ(カルボスルファン)..... 6, 22
 アドマイヤー(イミダクロプリド)..... 8, 24
 アトラジン: マウス ♂ 2,200 ♀ 1,700
 ラット ♂ 1,820 ♀ 2,140
 アニバース(ハルフェンプロックス)..... 7, 23
 ● アニロホス: マウス ♂ 400-500 ♀ 668.2
 ラット ♂ 340.5 ♀ 400-500
 アビロサン(ピペロホス)..... 5, 19
 アファーム(エマメクチン安息香酸塩):
 アプロード(ブブロフェジン):
 アミスター(アゾキシストロビン):
 アミドチッド(イソフェンホス)..... 5, 18

- アミトラズ: マウス ♂ 1,460 ♀ 1,420
 ラット ♂ 450 ♀ 370
 アミプロホスメチル..... 5, 18
 アメトリン: マウス ♂ 1,940 ♀ 1,330
 ラット ♂ 1,810 ♀ 1,420
 アラクロール..... 14, 29
 アラニカルブ..... 6, 22
 アリルメート(エチオフェンカルブ)..... 6, 22
 アルゼン(有機ヒ素*) 11, 27
 アルト(シプロコナゾール):
 ● アルバリン(ジノテフラン):
 アルフェート(モノクロトホス)..... 5, 20
 アレスリン: ラット ♂ 1,100 ♀ 585
 アレチット(DNBPA*) 13, 27
 アロキシジム*: ラット ♂ 3,200 ♀ 3,430
 アンシミドール*: マウス、ラット>5,000
 アンチオ(ホルモチオン*) 5, 20
 アントラコール(プロビネブ)..... 10, 26
 アンバム..... 10, 25
 アンビル(ヘキサコナゾール):
 アンレス(チウラム)..... 10, 26

イ

- インウロン: マウス ♂ 520 ♀ 530
 ラット ♂ 630 ♀ 760
 インキサチオン..... 5, 18
 インキサベン: マウス、ラット>5,000
 インキシール(イソウロン):
 イソフェンホス..... 5, 18
 イソプロチオラン: マウス ♂ 1,350 ♀ 1,520
 ラット ♂ 1,190 ♀ 1,340
 イナベンフィド: マウス、ラット>15,000
 イプコナゾール: マウス ♂ 1,338 ♀ 888
 ラット ♂ 537 ♀ 468
 イプロジオン: ラット ♂ 2,060 ♀ 1,530
 イマザキンアンモニウム塩:
 マウス ♂ 1,752 ♀ 1,790
 ラット ♂ 4,457 ♀ 4,073
 イマザビル: マウス ♂♀>10,000
 ラット ♂♀>10,000
 イマザモックスアンモニウム塩:
 マウス、ラット ♂♀>5,000
 イマゾスルフロン: マウス ♂♀>5,000
 ラット ♂♀>5,000
 イミダクロプリド..... 8, 24

イミノクタジン酢酸塩	12, 26
イミベンコナゾール：マウス ♂♀>5,000 ラット ♂ 2,800 ♀ 3,000	
インセガー(フェノキシカルブ*)：	
・インダー(フェンブコナゾール)：	
インダノファン：マウス ♂ 509 ♀ 508 ラット ♂ 631 ♀ 460	
インドキサカルブ MP：ラット ♂♀>5,000	
インプール(ハロスルフロンメチル)：	
インドール酢酸：マウス ♂ 942 ♀ 1,325 ラット ♂ 4,336 ♀ 3,704	
ウ	
ウイスペクト(フルジオキシニル)：	
ワイン(カルプロバミド)：	
ウスチラン(エチジムロン)：	
ウニコナゾールP：マウス ♂ 3,600 ♀ 4,320 ラット ♂ 460 ♀ 430	
ウリベスト(ナプロアニリド)：	
工	
エイカラール(フェニソプロモレート)：	
エカチン(チオメトン*)	5, 19
エカチンTD(エチルチオメトン)	5, 18
エカメット(エトリムホス*)	5, 18
エカラックス(キナルホス*)	5, 18
液剤タリウム「大塚」2%(硫酸タリウム)	15, 30
エコパート(ビラフルフェンエチル)：	
エストックス(ESP*)	5, 21
エスプロカルブ：マウス ♂ 8,000 ♀ 9,100 ラット ♂ 4,600 ♀ 3,700	
エスレル(エテホン).....	5, 18
エチオフェンカルブ.....	6, 22
エチオン.....	5, 18
エチクロゼート：マウス ♂ 1,850 ♀ 2,000 ラット ♂ 6,800 ♀ 7,400	
エチジムロン：マウス ♂ 3,800 ♀ 3,700 ラット>5,000	
エチルチオメトン.....	5, 18
エックスゴーニ(クロメトキシニル*)：	
エテホン.....	5, 18
エトキサゾール：マウス, ラット ♂♀>5,000	
エトキシスルフロン：	
ラット ♂ 3,420 ♀ 2,910	
エトフェンプロックス：マウス ♂♀>5,000 ラット ♂♀>5,000	
エトベンザニド：マウス ♂♀>5,000 ラット ♂♀>5,000	
エトリムホス*	5, 18
エナイド(ジフェナミド*)：	
エビセクト(チオシクラム).....	7, 24
エマメクチン安息香酸塩：劇(2%以下除) マウス ♂ 134 ♀ 156 ラット ♂ 63 ♀ 76	
エムオン(CNP*)：	
エリジャン(プレチラクロール).....	14, 29
エムダイファー(マンネブ).....	10, 26
エルサン(PAP)	5, 21
エルノー(マレイン酸ヒドラジドコリン)：	
塩基性塩化銅.....	11, 26
塩基性硫酸銅.....	11, 26
エンセダン(プロフェノホス).....	5, 20
塩素酸塩.....	14, 28
エンドリン*	8, 25
オ	
オーセン(ジネブ).....	10, 26
オーソサイド(キャプタン).....	10, 25
オードラム(モリネット)：	
・オールキラー(カルブチレート)：	
黄色亜酸化銅*	11, 27
オキサジアゾン：マウス> 7,600 ラット>10,000	
・オキサジアルギル：マウス, ラット ♂♀>5,000	
オキサジキシル：マウス ♂ 1,860 ♀ 2,150 ラット ♂ 3,480 ♀ 1,860	
・オキサジクロメホン：マウス, ラット ♂♀>5,000	
オキサミル.....	6, 22
オキシペロン(インドール酢酸)：	
オキシンドー(有機銅)：	
オキソリニック酸：マウス ♂ 2,200 ♀ 4,320 ラット ♂ 630 ♀ 430	
オサダン(酸化フェンブタズ)：	
オフナック(ピリダフェンチオン).....	5, 19
オマイト(BPPS)：	
オリオン(アラニカルブ).....	6, 22
オリザリン：マウス, ラット ♂♀>5,000	
オリゼメート(プロペナゾール)：	
オリブライト(メトミノストロビン)：	
オルソベンカーブ：マウス ♂ 1,000	
オルトラン(アセフェート).....	5, 18
オレイン酸ナトリウム：	
マウス ♂♀>5,000(20%液剤) ラット ♂♀>5,000(20%液剤)	
オレート(オレイン酸ナトリウム)：	
オンコル(ベンフラカルブ).....	6, 22
力	
カーゼート(シモキサニル)：	
ガードサイド(CVMP*)	5, 20
カーバム.....	10, 25
カーメックスD(DCMU)	14, 29
カーラ(クロフェンテジン)：	
カスガマイシン：マウス 20,500	
カスケード(フルフェノクスロン).....	5, 18
カズサホス.....	
カスミン(カスガマイシン)：	
ガゼット(カルボスルファン).....	6, 22
カソロン(DBN)：	
カタナ(フラザスルフロン)：	
ガットキラー(MEP)	5, 21
ガットサイドS(MEP)	5, 21
カフェンストロール：	
マウス, ラット ♂♀>5,000	
カヤヒューム(臭化メチル).....	9, 24
カヤフォス(プロパホス).....	5, 20
カヤベスト(メタルホカルブ)：	
カラセン(DPC)	13, 27

カリブスター(スピノザド):	
カルタップ	7,24
カルナクス	
(グリホサートイソプロビルアミン塩)	15,30
カルブチレート:マウス, ラット ♂♀>5,000	
カルプロパミド:マウス, ラット ♂♀>5,000	
カルホス(イソキサチオン)	5,18
カルボスルファン	6,22
ガンデー(無水硫酸銅):	
ガバ(ジアフェンチウロン):	
マウス ♂ 261 ♀ 238	
ラット ♂ 399 ♀ 366	
キ	
ギーボン(シメトリン):	
キザロホップエチル:マウス ♂ 2,360 ♀ 2,350	
ラット ♂ 1,670 ♀ 1,480	
キタジンP(IPP)	5,21
キナルホス*	5,18
キノキサリン系:ラット ♂ 1,800 ♀ 3,000	
キノンドー(有機銅):	
キャッチャー(次亜塩素酸カルシウム*)	14,28
キャブタン	10,25
キャブタン(キャブタン)	10,25
強力ラテミン(りん化亜鉛)	16,30
キルバル(バミドチオン*)	5,19
キンクロラック*:マウス ♂♀>5,000	
ラット ♂ 3,060 ♀ 2,190	
ク	
クサウロン(DCMU)	14,29
クサガード(アロキシジム*):	
クサトル(塩素酸塩)	14,28
クサトルマン(カルブチレート):	
クサブロック(プロジアミン):	
クサレス(ナプロパミド):	
クズコロン(MDBA):	
クノヒューム(臭化メチル)	9,24
クプラビットホルテ(塩基性塩化銅)	11,26
クミルロン:マウス ♂♀>5,000	
ラット ♂ 2,074 ♀ 961	
グラスショート(ビスピリバックナトリウム塩):	
グラメックス(シアナジン):	
グラモキソン(バラコート)	13,28
グランサー(トルクロホスメチル):	
グリーンエムダイファー(マンネブ)	10,26
グリーンダイセンM(マンゼブ)	10,26
グリーンチオノック(チウラム)	10,26
グリーンフィールド(フルルプリミドール):	
グリーンベンコゼブ(マンゼブ)	10,26
クリスロン(レスメトリン):	
グリホサートイソプロビルアミン塩	15,30
グリホサートトリメシウム塩	15,30
クリンチャー(シハロホップブチル):	
グルホシネット	15,30
クレソキシムメチル:	
マウス, ラット ♂♀>5,000	
クレトジム:マウス ♂ 2,573 ♀ 2,473	
ラット ♂ 1,630 ♀ 1,360	
ク	
クレマート(ブタミホス)	5,19
クロキシホナック:マウス ♂ 6,000 ♀ 5,500	
ラット ♂ 7,800 ♀ 8,200	
クロチアニジン:マウス ♂ 389 ♀ 465	
ラット ♂♀>5,000	
クロフェンテジン:ラット>5,000	
クロピク(クロルピクリン)	9,24
クロマフェノジド:マウス, ラット ♂♀>5,000	
クロメトキシニル*:マウス>33,000	
クロメプロップ:マウス ♂♀>5,000	
ラット ♂>5,000 ♀ 3,520	
クロルビクリン	9,24
クロルビリホス	5,18
クロルビリホスマチル	5,18
クロルフェナビル:マウス ♂ 45 ♀ 78	
ラット ♂ 461 ♀ 304	
クロルフタリム:ラット ♂♀>5,000	
クロルフルアルズロン:マウス, ラット>8,500	
クロルベンジレート*	8,25
クロルメコート:マウス ♂ 523.9 ♀ 563.7	
ラット ♂ 589.7 ♀ 450.0	
クロレート(塩素酸塩)	14,28
クロロ IPC(IPC)	14,29
クロロファシノン	16,30
クロロネブ:マウス, ラット ♂♀>8,000	
ケ	
ケイビン(ピクロラム*):	
ゲザガード(プロメトリン):	
ゲザパックス(アメトリン):	
ゲザブリム(アトラジン):	
ケルセン	8,25
コ	
ゴーゴーサン(ベンディメタリン):	
コガネキラー(PHC)	6,22
コサイド(水酸化第二銅)	11,27
コサイドボルドー(水酸化第二銅)	11,27
固体タリウム「大塚」(硫酸タリウム)	15,30
固体タリウムS「大塚」(硫酸タリウム)	15,30
固体チューモア1号(フルファリン)	16,30
固体チューモア2号(フルファリン)	16,30
固体テンエイティ	
(モノフルオル酢酸ナトリウム)	16,30
固体ラテミン(フルファリン)	16,30
コロゾ粒剤(クロロファシノン)	16,30
コテツ(クロルフェナビル):	
コブトール(PCNB*)	10,25
コボックス(銅アンモニウム錯塩*)	11,27
コラトップ(ビロキロン):	
コロマイト(ミルベメクチン):	
コンセルト(ヘキサフルムロン):	
コンタクト(デシルアルコール):	
サ	
ザーベックス(ベンフレセート):	
サーフラン(オリザリン):	
サーベル(メトスルフロンメチル):	
サイアナックス(CYAP)	5,20

サイコセル(クロルメコート):	
ザイトロン(トリクロビル):	
サイハロン(シハロトリン).....	7, 23
サターン(ベンチオカーブ):	
サッチューコートS(MEP)	5, 21
サニパー(チアジアジン).....	10, 26
サブロール(トリホリン):	
サリチオン*	5, 18
● サルバトーレ(テトラコナゾール):	
酸化フェンブタズズ: マウス, ラット>5,000	
三共の草枯らし	
(グリホサートイソプロビルアミン塩).....	15, 30
三共りん化亜鉛10(りん化亜鉛).....	16, 30
サンケイクマリン(ワルファリン).....	16, 30
サングロール(ビリフェノックス):	
サンケル(有機ニッケル):	
サンサイド(PHC)	6, 22
サンスモーク(DDVP)	5, 20
サンドフテン(オキサジキシル):	
サンバード(ピラゾレート):	
サンヒューム(臭化メチル).....	9, 24
撤粉ボルドー(塩基性硫酸銅).....	11, 26
サンボルドー(塩基性塩化銅).....	11, 26
サンマイト(ビリダベン):	
● サンリット(シメコナゾール):	
シ	
次亜塩素酸カルシウム*	14, 28
シアゾファミド: マウス, ラット ♂♀>5,000	
シアナジン: マウス ♂ 1,096 ♀ 1,028	
ラット ♂ 367 ♀ 306	
ジアフェンチウロン: マウス ♂ 261 ♀ 238	
ラット ♂ 399 ♀ 366	
ジアリホール*	5, 19
ジウロン(DCMU)	14, 29
ジェットVP(DDVP)	5, 20
ジエトフェンカルブ: マウス, ラット ♂♀>5,000	
ジエノクロル: マウス ♂ 16,900 ♀ 18,500	
ラット ♂>20,000 ♀>30,000	
シクロサール(シクロプロトリン):	
ジクロシメット: マウス, ラット ♂♀>5,000	
シクロスルファムロン:	
マウス, ラット ♂♀>5,000	
シクロプロトリン: マウス, ラット>5,000	
ジクロメジン: ラット>12,000	
ジクロルプロップ*.....	13, 28
ジクワット.....	13, 28
ジクワット・バラコート.....	13, 28
シデュロン: マウス ♂♀>10,000	
ラット ♂♀>5,000	
ジチアノン: マウス ♂ 492 ♀ 528	
ラット ♂ 541 ♀ 472	
ジネブ.....	10, 26
シノスルフロン: マウス, ラット ♂♀>10,368	
● ジノテフラン: マウス ♂ 2,450 ♀ 2,275	
ラット ♂ 2,804 ♀ 2,000	
シバゲン(フラザスルフロン):	
シバコップ(シノスルフロン):	
シハロトリン.....	7, 23
シハロホップブチル: マウス, ラット>5,000	
ジフェナミド*: マウス ♂♀ 540	
ジフェノコナゾール: マウス ♂ 1,409 ♀ 1,044	
ラット ♂♀ 1,453	
シフルトリン.....	7, 23
● シフルフェナミド: ラット ♂♀>5,000	
ジフルフェニカン: マウス, ラット ♂♀>5,000	
ジフルベンズロン: マウス, ラット>8,100	
ジブルメトリム: マウス ♂ 468 ♀ 387	
ラット ♂ 448 ♀ 534	
シプロジニル: マウス ♂♀>5,000	
ラット ♂>2,973 ♀>2,500	
シプロコナゾール: マウス ♂ 352 ♀ 355	
ラット ♂ 1,115 ♀ 1,342	
ジブロム(BRP)	5, 20
シベルメトリン.....	7, 23
シマジン(CAT):	
ジマンダイセン(マンゼブ).....	10, 26
● シメコナゾール: マウス ♂ 1,178 ♀ 1,018	
ラット ♂ 611 ♀ 682	
ジメチリモール: マウス ♂ 1,040 ♀ 1,260	
ジメチルビンホス.....	5, 19
ジメテナミド: マウス ♂ 3,170 ♀ 2,360	
ラット ♂ 2,360 ♀ 2,100	
ジメトエート.....	5, 19
ジメトモルフ: マウス ♂>5,000 ♀ 3,699	
ラット ♂ 4,300 ♀ 3,500	
シメトリン: ラット ♂ 860 ♀ 780	
ジメビペレート: マウス ♂ 4,677 ♀ 4,519	
ラット ♂ 946 ♀ 959	
シモキサニル: マウス ♂ 1,100 ♀ 660	
ラット ♂ 760 ♀ 1,200	
臭化メチル.....	9, 24
ショウエース(ベンジビシクロン):	
ショウロン(ダイムロン):	
除虫菊(ピレトリン).....	7, 23
シラトップ(シラフルオフェン):	
シラハゲンS(テクロフタラム):	
シラフルオフェン: マウス ♂♀>5,000	
ラット ♂♀>5,000	
ジラム.....	10, 26
シリウス(ビラゾスルフロンエチル):	
シルバキュア(テプコナゾール):	
シロマジン: マウス ♂ 1,726 ♀ 1,572	
ラット ♂ 1,750 ♀ 1,825	
シンバー(ターバシル):	
シンメチリン: マウス ♂♀>5,000	
ラット ♂ 4,800 ♀>5,000	
ス	
水酸化第二銅.....	11, 27
スエップ(MCC *)	14, 29
スカウト(トラロメトリン).....	7, 23
スコア(ジフェノコナゾール):	
● スタークル(ジノテフラン):	
スターナ(オキソリニック酸):	
スタッカー(メチルダイムロン):	
スタム(DCPA)	14, 29
ストッポール(ジクロルプロップ).....	13, 28

ストマイ(ストレプトマイシン):		ダゾメット: マウス ♂ 455 ♀ 430
ストレプトマイシン: マウス 500		ラット ♂ 550 ♀ 710
ストロビー(クレソキシムメチル):		タチガレン(ヒドロキシソキサゾール):
スペットサイド(フルオルイミド):		タッチダウン(グリホサートトリメシウム塩) … 15, 30
スピノエース(スピノサド):		ダニカット(アミトラズ):
スピノサド: マウス, ラット ♂♀>5,000	5, 21	ダニトロン(フェンピロキシメート):
スプラサイド(DMTP) ………………	5, 21	タフラー(ブタミホス) ……………… 5, 19
スマレクト(パクロブトラゾール):		ダラポン(DPA):
スミサイジン(フェンバレート) ………………	7, 23	タリウム(硫酸タリウム) ……………… 15, 30
スミセブンP(ウニコナゾールP):		タリウムS(硫酸タリウム) ……………… 15, 30
スミソーヤ(フルミオキサジン):		タルガ(キザロホップエチル):
スミチオン(MEP) ………………	5, 21	● ダントツ(クロチアニジン):
スミハーブ(プロモブチド):		丹葵(硫酸銅) ……………… 11, 27
スミレックス(プロシミドン):		チ
スリートーン(アンシミドール*):		チアクロプリド: マウス ♂ 127 ♀ 147
スルフェン酸系: ラット>2,500		ラット ♂ 836 ♀ 444
スルプロホス ………………	5, 19	チアジアジン ……………… 10, 26
スポルタック(プロクロラズ)*:		● チアジニル: ラット ♂♀>6,147
セ		チアメトキサム: マウス ♂ 783 ♀ 964
セイビア(フルジオキシニル):		ラット ♂♀ 1,563
セイラント(シノスルフロン):		チウラミン(チウラム) ……………… 10, 26
石灰窒素: ラット 700		チウラム ……………… 10, 26
セトキシジム: マウス ♂ 5,600 ♀ 6,300		チエス(ピメトロジン):
ラット ♂ 3,500 ♀ 3,200		チオシクラム ……………… 7, 24
セビモール(NAC) ………………	6, 22	チオダン(ベンゾエピン) ……………… 8, 25
セビン(NAC) ………………	6, 22	チオファネート*: マウス>15,000
セリタード(イナベンフィド):		チオファネートメチル:
セレクト(クレトジム):		マウス ♂ 3,514 ♀ 3,400
ゼロワン(MCPA チオエチル):		ラット ♂ 7,500 ♀ 6,640
センコル(メトリブジン):		チオメトン* ……………… 5, 19
センチネル(シプロコナゾール):		チフェンスルフロンメチル:
ソ		マウス, ラット ♂♀>5,000
ゾリアル(ノルフルラゾン*):		チューモア「コンク」(ワルファリン) ……………… 16, 30
ソルネット(プレチラクロール) ………………	14, 29	チルト(プロピコナゾール):
タ		ツ
ターザイン(イソキサベン):		ジマサイド(MTMC*) ……………… 6, 22
ターサンSP(クロロネブ):		テ
ダーズパン(クロルピリホス) ………………	5, 18	ティクオフ(イマジスルフロン):
ターバシル: マウス ♂ 2,070 ♀ 2,060		ディブテレックス(DEP) ……………… 5, 21
ラット ♂ 2,390 ♀ 2,470		テクリード(イプコナゾール):
ダイアジノン ………………	5, 19	テクロフタラム: ラット ♂ 2,340 ♂ 2,400
ダイシストン(エチルチオメトン) ………………	5, 18	デジタルコラトップ(ピロキロン):
ダイセンステンレス(アンバム) ………………	10, 25	デシルアルコール: マウス ♂ 19,580 ♀ 18,245
● タイタロン(フルアクリビリム):		ラット ♂ 28,035 ♀ 24,297
ダイファー(ジネブ) ………………	10, 26	デス(DDVP) ……………… 5, 20
ダイファシノン ………………	16, 30	デスマディファム: マウス ♂♀>3,500
ダイブロン(BRP) ………………	5, 20	ラット ♂♀>5,000
ダイホルタン* ………………	10, 25	デゾレート(塩素酸塩) ……………… 14, 28
ダイムロン: マウス, ラット>5,000		テソロ(トリネサパックエチル):
ダイヤメート(クロフタリム):		デオオン(テトラジホン):
太洋りん化亜鉛1(りん化亜鉛) ………………	16, 30	● テトラコナゾール: マウス ♂ 1,971 ♀ 1,546
ダイロシ(DCMU) ………………	14, 29	ラット ♂ 1,248 ♀ 1,031
ダクタール(TCTP):		テトラジホン: マウス, ラット>5,000
ダコグレン(TPN) ………………	10, 25	テトラピオン: マウス ♂ 9,236 ♀ 9,816
ダコスモーク(TPN) ………………	10, 25	ラット ♂ 12,000 ♀ 10,600
ダコニール(TPN) ………………	10, 25	デナポン(NAC) ……………… 6, 22

テブコナゾール：マウス ♂ 2,800 ♀ >5,000	トリホリン：マウス， ラット >6,000	
ラット ♂ 4,000 ♀ 1,700	トルクロホスメチル：マウス ♂ 3,500 ♀ 3,600	
テブチウロン：ラット 644	ラット ♂ ♀ 約5,000	
テブフンピラド：マウス ♂ 224 ♀ 210	トルネード(インドキサカルブ MP)：	
ラット ♂ 595 ♀ 997	トレファノサイド(トリフルラリン)：	
テフルトリン..... 7,23	トレビエース(インダノファン)：	
テフルベンズロン：マウス， ラット ♂♀ >5,000	トレボン(エトフェンプロックス)：	
デミリン(ジフルベンズロン)：	ドロクロール(クロルビクリン)..... 9,24	
テマナックス(プロジェクトアミン)：		
デュアル(メトラクロール)..... 14,29	ナ	
テュペサン(シジュロン)：	ナック(NAC) 6,22	
デラウス(ジクロシメット)：	ナブ(セトキシジム)：	
デラン(ジチアノン)：	1-ナフチルアセトアミド：	
テルスター(ビフェントリン)..... 7,23	マウス ♂ 4,000 ♀ 3,700	
デルタネット(フラチオカルブ)：	ラット ♂ 3,800 ♀ 3,950	
テロン(D-D)..... 9,24	ナプロアニリド：マウス ♂♀ >20,000	
テンエイティ(モノフルオル酔酸ナトリウム).... 16,30	ラット ♂♀ >15,000	
デンプン：マウス， ラット ♂♀ >5,000 (5%液剤, 80%液剤)	ナプロパミド：マウス ♂♀ 5,199	
	ラット ♂♀ >7,000	
ト		
トーラック(ジアリホール*)..... 5,19	二	
トーンナップ(イマザキンアンモニウム塩)：	ニコスルフロン：マウス， ラット ♂♀ >5,000	
ドイツボルドーA(塙基性塙化銅)..... 11,26	ニチヒューム(臭化メチル)..... 9,24	
銅アンモニウム錯塩* 11,27	ニッソラン(ヘキシチアゾクス)：	
ドウジェット(塙基性塙化銅)..... 11,26	ニテンピラム：マウス ♂ 867 ♀ 1,281	
ドキリン(有機銅)：	ラット ♂ 1,680 ♀ 1,575	
トクチオン(プロチオホス)..... 5,19	ニトラリン*：マウス >10,000	
トクノールM(アミプロホスメチル)..... 5,18	ラット >15,000	
ドジョウピクリン(クロルビクリン)..... 9,24		
トップジン(チオファネート*)：	ネ	
トップジンM(チオファネートメチル)：	粘着くん(デンプン)：	
トップラン(エトキシスルフロン)：	ネオアソジン(有機ひ素*) 11,27	
トマトトーン(4-CPA) 13,28	ネオカリン(DDVP) 5,20	
トマトラン(クロキシホナック)：	ネキリトン(DEP) 5,21	
トモチオン(エチオン)..... 5,18	ネキリトンK(イソキサチオン) 5,18	
トラベックサイド(メチルイソチオシアネート)：	●ネズコ粒剤(クロロファシノン) 16,30	
トラロメトリン..... 7,23	●ネズコ粒剤L(クロロファシノン) 16,30	
トランスマントン(1-ナフチルアセトアミド)：	ネビシン(フルスルファミド)：	
トリアジメホン：マウス ♂ 966 ♀ 1,272	ネマデクチン：マウス ♂ 439.8 ♀ 408.6	
ラット ♂ 630 ♀ 521	ラット ♂ 707 ♀ 406	
トリアジフラム：マウス， ラット ♂♀ >5,000	ネマトリン(ホスチアゼート)： 5,20	
トリガード(シロマジン)：	ネマノーン(メスルフェンホス) 5,20	
トリクロビル：マウス ♀ 700	ネマモール(DCIP)：	
トリクラミド*：マウス >5,000, ラット >5,000		
トリシクラゾール：マウス ♂ 545 ♀ 500	ノ	
ラット ♂ 358 ♀ 223	ノーモルト(テフルベンズロン)：	
トリネキサバクエチル：	ノミニー(ビスピリバックナトリウム塩)：	
マウス ♂ 5,409 ♀ 7,411	ノルフルラゾン*：マウス ♂ 3,800 ♀ 3,350	
トリフミン(トリフルミゾール)：	ラット ♂ 9,400 ♀ 8,400	
トリフルミゾール：マウス ♂ 560 ♀ 510		
ラット ♂ 715 ♀ 695	八	
トリフルラリン：マウス ♂ 3,598 ♀ 3,197	バナム(バナレート*)：	
ラット ♂ 2,517 ♀ 2,552	バナレート*：ラット 1,780	
トリフロキシストロビン：	ハービー(ビアラホス) 15,30	
マウス， ラット ♂♀ >5,000	ハービエース(ビアラホス) 15,30	
トリネキサバクエチル：	ハービック(テブチウロン)：	
マウス ♂ 5,409 ♀ 7,411	ハーブカット(NIP*)：	
ラット ♂♀ >5,000	ハーモニー(チフェンスルフロンメチル)：	
	ハーレイ(リムスルフロン)：	

バイオン(アシベンジラルSメチル):		マウス ♂ 2,148 ♀ 1,968
ハイカッパー(塩基性塩化銅).....	11,26	ラット ♂ 4,678 ♀ 3,909
●バイケーン(フッ化スルフリル).....	9,24	ビニフェート(CVP)..... 5,20
バイコラール(ビテルタノール):		ピナミン(アレスリン):
バイサー(ピラゾキシフェン):		ヒノクロア(メフェナセット)..... 14,29
バイジット(MPP)	5,21	ヒノザン(EDDP) 5,21
バイスロイド(シフルトリン).....	7,23	ビビフル(プロヘキサジオンカルシウム塩):
バイデート(オキサミル).....	6,22	ビフェナゼート: マウス ♂♀>4,946
ハイバーX(プロマシル):		ラット ♂♀>4,946
ハイボルドー(塩基性塩化銅).....	11,26	ビフェノックス: ラット ♂♀>5,000
バイレトン(トリアジメホン):		ビフェントリン..... 7,23
パウミル(ジエトフェンカルブ):		ビペロホス* 5,19
バウンティ(パクロブトラゾール):		ピメトロジン: マウス ♂ 1,732 ♀ 3,043
パクロブトラゾール: マウス ♂♀>5,000		ラット ♂ 5,693 ♀ 5,955
ラット ♂ 3,631 ♀ 2,884		ピラクロホス..... 5,19
パサグラン(ベンタゾン):		ピラゾキシフェン: マウス ♂♀>8,450
パシタック(メプロニル):		ラット ♂ 1,690 ♀ 1,644
バスアミド(ダゾメット):		ピラゾスルフロンエチル:
バスター(グルホシネット).....	15,30	マウス, ラット ♂♀>5,000
パスワード(フェンヘキシミド):		ピラゾレート: ラット ♂ 9,550 ♀ 10,233
ハタクリン(トリクラミド)*:		ピラニカ(テブフェンビラド):
パダン(カルタップ).....	7,24	ピラフルフェンエチル:
バックアップ(カルブチレート):		マウス ラット ♂♀>5,000
バッサ(BPMC).....	6,22	ピリダafenチオン..... 5,19
バナフィン(ベスロジン):		ピリダベン: マウス ♂ 253 ♀ 205
バナーマックス(プロピコナゾール):		ラット ♂ 1,100 ♀ 570
ペノコン(フェノチオカルブ):		ピリデート: マウス ♂♀>10,000
ペプチオン(PAP)	5,21	ラット ♂ 2,550 ♀ 1,850
バミドチオン*	5,19	ピリフェノックス: マウス ♂ 2,828 ♀ 2,705
ハヤブサ(グルホシネット).....	15,30	ラット ♂ 1,803 ♀ 1,705
バラコート.....	13,28	ピリブチカルブ: マウス, ラット>5,000
バラゼット(バラコート).....	13,28	ピリプロキシフェン: マウス ♂♀>5,000
バラチオン*	5,19	ラット ♂♀>5,000
バリアード(チアクロブリド):		ピリマー(ピリミカーブ)* 6,22
バリダシン(バリダマイシン):		ピリミカーブ* 6,22
バリダマイシン: マウス ♂♀>20,000		ピリミジフェン: マウス ♂ 245 ♀ 229
ラット ♂♀>20,000		ラット ♂ 148 ♀ 115
ハルフェンプロックス.....	7,23	ピリミノバックメチル: マウス>5,000
ハロスルフロンメチル: マウス ♂♀>5,000		ラット>5,000
ラット ♂♀>5,000		ピリミホスメチル..... 5,19
パロック(エトキサゾール):		ピレトリン..... 7,23
パワーガイザー(イマザモックスアンモニウム塩):		ピロキロン: マウス ♂ 780 ♀ 740
●パンチョ(シフルフェナミド):		ラット ♂ 1,090 ♀ 850
パンペルーD (MDBA):		ピンクロゾリン*: マウス, ラット>15,000
ヒ		●ピンゴ(アニロホス):
ビートルコップ(チアメトキサム):		フ
ビーム(トリシクラゾール):		ファインケムB (MPP) 5,21
ビアラホス.....	15,30	●ファルコン(メトキシフェノジド):
ピクロラム*: マウス 2,000		フィールドスター(ジメテナミド):
ラット>5,000		フィガロン(エチクロゼート):
ビスダイセン(ポリカーバメート).....	10,26	●ブイゲット(チアジニル):
ビスピリバッカナトリウム塩:		フィプロニル: マウス ♂ 49 ♀ 57
マウス ♂ 3,524 ♀ 3,524		ラット ♂ 92 ♀ 103
ラット ♂ 4,111 ♀ 2,635		●フェナックス(オキサジアルギル):
ビテルタノール: マウス ♂ 3,500 ♀ 3,200		フェナリモル: マウス ♂ 4,508 ♀ 4,000
ラット ♂ 3,700 ♀ 3,900		ラット ♂ 2,576 ♀ 2,515
ヒトマイシン(ストレプトマイシン):		フェニソプロモレート: マウス ♂♀ 8,000
ヒドロキシソキサゾール:		ラット ♂♀>5,000

フェノキサプロップエチル:	
ラット ♂ 5,500 ♀ 7,000	
フェノキサニル: マウス ♂♀>5,000	
ラット ♂>5,000 ♀ 4,211	
フェノキシカルブ*: マウス, ラット ♂♀>5,000	
フェノチオカルブ: ラット ♂ 1,150 ♀ 1,200	
フェリムゾン: マウス ♂ 590 ♀ 542	
ラット ♂ 725 ♀ 642	
フェントラザミド: マウス, ラット ♂♀>5,000	
フェンバレレート..... 7,23	
フェンピロキシメート: マウス ♂ 520 ♀ 440	
ラット ♂ 480 ♀ 245	
● フェンブコナゾール: マウス ♂♀>5,000	
ラット ♂♀>5,000	
フェンメディファム..... 14,29	
フェンプロパトリン..... 7,23	
フェンヘキサミド: マウス, ラット ♂♀>5,000	
フォース(テフルトリン)..... 7,23	
フサライド..... 10,25	
フジワン(イソプロチオラン):	
ブタクロール..... 14,29	
ブタフェナシル: マウス, ラット ♂♀>5,000	
ブタミホス..... 5,19	
● フッ化スルフリル..... 9,24	
ブプロフェジン: マウス ♂♀>10,000	
ラット ♂ 2,198 ♀ 2,355	
プラウ(メバニビリム):	
プラエス(プラストサイジンS)..... 11,27	
フラザスルフロン:	
マウス, ラット ♂♀>5,000	
ブラストサイジンS..... 11,27	
フラチオカルブ: マウス ♂ 101 ♀ 87	
ラット ♂ 82 ♀ 78	
ブラッククリーフ(硫酸ニコチン)..... 7,24	
プラナビアン(ニトラリン*):	
フラメトビル: マウス ♂ 660 ♀ 730	
ラット ♂ 640 ♀ 590	
プランダム(ジフェノコナゾール):	
ブリモ(トリネサパックエチル):	
ブリモマックス(トリネサパックエチル):	
フ林ント(トリフロキシストロビン):	
プリグロックスL(ジクワット・バラコート) ... 13,28	
● フルアクリビリム: マウス, ラット ♂♀>5,000	
フルアジナム: マウス, ラット ♂♀>5,000	
フルアジホップ: マウス ♂ 1,600 ♀ 1,900	
ラット ♂ 3,030 ♀ 2,910	
フルアジホップP: ラット ♂ 3,680 ♀ 2,451	
ブルースカイ(イミダクロプリド):	
フルオルイミド: マウス, ラット ♂♀>15,000	
フルジオキソニル: マウス, ラット ♂♀>5,000	
フルシトリネット..... 7,23	
フルスルファミド: マウス ♂ 245 ♀ 254	
ラット ♂ 180 ♀ 132	
フルトラニル: マウス, ラット ♂♀>10,000	
● フルハウス(オキサジクロメホン):	
フルバリネット..... 7,23	
フルピカ(メバニビリム):	
フルフェノクスロン: マウス ♂♀>5,000	
ラット ♂♀>5,000	
フルミオキサジン: マウス, ラット ♂♀>5,000	
フルメット(ホルクロフェニュロン):	
フルルブリミドール: マウス>5,000	
ラット>5,000	
プレチラクロール..... 14,29	
プレビクールN(プロパモカルブ):	
プレフィックス(DCBN):	
プロードスマッシュSC(フロラスマム):	
フローレ(フェノキサプロップエチル):	
プロクロラズ: ラット ♂ 3,236 ♀ 2,655	
プロジェクト: マウス, ラット>5,000	
プロシミド: マウス, ラット>5,000	
プロチオホス..... 5,19	
プロパホス..... 5,20	
プロパモカルブ: ラット ♂ 2,900 ♀ 2,000	
プロヒウム(臭化メチル)..... 9,24	
プロピコナゾール: マウス ♂ 548 ♀ 576	
ラット ♂ 783 ♀ 509	
プロピネブ..... 10,26	
プロフェノホス..... 5,20	
プロヘキサジョンカルシウム塩:	
マウス ♂♀>5,000	
ラット ♂♀>5,000	
プロベナゾール: マウス ♂ 2,750 ♀ 3,000	
ラット 2,030	
プロマシル: マウス ♂ 931 ♀ 860	
ラット ♂ 701 ♀ 691	
プロムメチル(臭化メチル)..... 9,24	
プロメトリン: マウス ♂ 2,204 ♀ 2,694	
ラット ♂ 1,454 ♀ 1,443	
プロモブチド: マウス, ラット ♂♀>5,000	
フロラスマム: マウス, ラット ♂♀>5,000	
フロンサイド(フルアジナム):	
粉末ラテミン(ワルファリン)..... 16,30	
^	
ペーストマイシン(ストレプトマイシン):	
ペイオフ(フルシトリネット)..... 7,23	
ヘキサコナゾール: マウス ♂ 612 ♀ 918	
ラット ♂ 2,189 ♀ 6,071	
ヘキサジノン*: マウス ♂ 820 ♀ 780	
ラット ♂ 1,750 ♀ 1,600	
ヘキサフルムロン: マウス, ラット>5,000	
ヘキシチアゾクス: マウス, ラット>5,000	
ペクサー(ペントキサジン):	
ペスタン(メカルバム*) 5,20	
ペストガード(ニテンビラム):	
ペスロジン: マウス, ラット>5,000	
ベタダイヤA(デスマディファム):	
ベタナル(フェンメディファム)..... 14,29	
ベノミル: マウス ♂>5,000	
ペフラゾエート: マウス ♂ 1,299 ♀ 946	
ラット ♂ 981 ♀ 1,051	
ペフラン(イミノクタジン)..... 12,26	
ヘリテージ(アゾキシストロビン):	
ヘルシード(ペフラゾエート):	
ベルバー(ヘキサジノン*):	
ベルメトリン..... 7,23	
ベンコゼブ(マンゼブ)..... 10,26	

ベンシクロン：マウス，ラット	>5,000
ベンスルタップ	7,24
ベンスルフロンメチル：マウス ♂♀>10,985	
ラット ♂♀> 5,000	
ベンゾエビン	8,25
ベンゾフェナップ：マウス，ラット ♂♀>15,000	
ペントゲン(PCNB,*):	10,25
ベンタジン：マウス ♂ 1,320 ♀ 1,130	
ラット ♂ 2,340 ♀ 2,470	
ベンタック(ジエノクロル)：	
ベンチオカーブ：マウス ♂ 1,102 ♀ 1,402	
ベンゾビシクリン：マウス，ラット ♂♀>5,000	
ベンディメタリン：マウス ♂♀>12,000	
ペントキサゾン：マウス，ラット ♂♀>5,000	
ベンフラカルブ	6,22
ベンフレセート：マウス ♂♀>5,000	
ラット ♂♀>4,000	
ベンレート(ペノミル)：	
ホ	
ホサロン	5,20
ボジグロール(ビリフェノックス)：	
ホスチアゼート	5,20
ホスピット(DDVP)	5,20
ボマゾール「エフ」(チウラム)	10,26
ボラリス (グリホサートイソプロピルアミン塩)	15,30
ボリオキシン：マウス，ラット ♂♀>15,000	
ボリカーバメート	10,26
ホリドール(バラチオン*)	5,19
ボリナクチン複合体*	8,24
ホルクロルフェニュロン：	
マウス ♂ 2,218 ♀ 2,783	
ラット ♂ 2,787 ♀ 1,568	
ボルスター(スルプロホス)	5,19
ボルテージ(ピラクロホス)	5,19
ホルモチオン*	5,20
ポンザイ(パクロブトラゾール)	
ポンジョルノ(テトラコナゾール)：	
マ	
マーシェット(ブタクロール)	14,29
マイコート(ビフェナゼート)：	
マウス ♂♀>4,946 ラット ♂♀>4,946	
マイシン(ストレプトマイシン)：	
マイゼット(ジクワット・パラコート)	13,28
マイクリーン(ビリミジフェン)：	
マイツサイジン(ボリナクチン複合体*)	8,24
マクバール(XMC)	6,22
マッヂ(ルフェヌロン)：	
マデック(MCPB)	13,28
マトリック(クロマフェノジド)：	
マネージ(イミベンコナゾール)：	
マブリック(フルバリネット)	7,23
マラソン	5,20
マリックス(ベンゾエビン)	8,25
マレイン酸ヒドラジドカリウム：	
マウス ♂ 6,700 ♀ 5,800	
ラット ♂ 8,200 ♀ 8,000	

マレイン酸ヒドラジドコリン：	
マウス ♂♀>5,000	
ラット ♂ 6,026 ♀ 4,601	
マンゼブ	10,26
マンネブ	10,26
マンネブダイセンM(マンネブ)	10,26
ミ	
ミクロデナポン(NAC)	6,22
ミブシン(MIPC)	6,22
ミラネシン(ミルディオマイシン)：	
ミルカーブ(ジメチリモール)：	
ミルディオマイシン：マウス ♂ 5,060 ♀ 5,150	
ラット ♂ 4,300 ♀ 4,120	
ミルベノック(ミルベメクチン)：	
ミルベメクチン：マウス ♂ 324 ♀ 313	
ラット ♂ 762 ♀ 456	
ム	
無水硫酸銅：ラット ♂ 416 ♀ 371	
メ	
メオバール(MPMC*)	6,22
メガトップ(ネマデクチン)：	
メカルバム*	5,20
メスルフェンホス	5,20
メソミル	6,22
メタスルホカルブ：マウス ♂ 342 ♀ 262	
ラット ♂ 119 ♀ 112	
メタラキシル：マウス ♂ 818 ♀ 835	
ラット ♂ 1,880 ♀ 1,080	
メチブロン(臭化メチル)	9,24
メチルイソチオシアネート：	
マウス ♂ 90 ♀ 104	
ラット ♂ 175 ♀ 72	
メチルダイムロン：マウス ♂ 5,000 ♀ 5,269	
ラット ♂ 5,852 ♀ 3,948	
メチルブロマイド(臭化メチル)	9,24
メトキシフェノジド：マウス ♂♀>5,000	
ラット ♂♀>5,000	
メトスルフロンメチル：マウス ♂♀>5,000	
ラット ♂♀>5,000	
メトミノストロビン：マウス ♂ 1,778 ♀ 1,413	
ラット ♂ 776 ♀ 708	
メトラクロール	14,29
メトリブジン：ラット ♂ 2,020 ♀ 2,220	
メバニビリム：マウス，ラット>5,000	
メビコートクロリド：マウス ♂♀ 780	
ラット ♂♀ 約464	
メフェナセット	14,29
メブロニル：ラット>10,000	
メリーネコ1号(りん化亜鉛)	16,30
メリーネコ3号(ワルファリン)	16,30
メリーネコ6号(硫酸タリウム)	15,30
メリーネコクマリン(ワルファリン)	16,30
メリーネコタリウム(硫酸タリウム)	15,30
メリーネコりん化亜鉛(りん化亜鉛)	16,30

モ	
モーダウン(ビフェノックス):	
モゲトン(ACN):	
モスピラン(アセタミブリド):	
モノクロトホス	5, 20
モノフルオル酢酸ナトリウム	16, 30
モリネット: マウス 795~1,260 ラット ♂ 584 ♀ 660	
モレスタン(キノキサリン系):	
モンカット(フルトラニル):	
モンガード(ジクロメジン):	
・モンガリット(シメコナゾール):	
モンガレ(有機ひ素*):	11, 27
モンキット(有機ひ素*):	11, 27
モンキル(有機ひ素*):	11, 27
モンコール(BRP)	5, 20
モンセレン(ベンシクロン):	
モンメート(有機ひ素*):	11, 27
ヤ	
ヤソヂオン(ダイファシノン):	16, 30
ヤソール(ワルファリン):	16, 30
ユ	
ユーバレン(スルフェン酸系):	
有機銅: マウス ♂♀ >6,000 ラット ♂ 4,700 ♀ 3,900	
有機ニッケル: マウス ♂♀ >30,000 ラット ♂♀ >36,000	
有機ひ素*:	11, 27
ユカワイド(ベンジフェナップ):	
ユニックス(シプロジニル):	
ラ	
ラウンドアップ (グリホサートイソプロビルアミン塩):	15, 30
ラグビーMC(カズサホス):	5, 18
ラッサー(アラクロール):	14, 29
ラッタス(りん化亜鉛):	16, 30
ラッタス2号(りん化亜鉛):	16, 30
ラテミシコンク(ワルファリン):	16, 30
ラテミンブロック(りん化亜鉛):	16, 30
ラテミンリン化亜鉛1%(りん化亜鉛):	16, 30
ラノー(ピリプロキシフェン):	
ラピック(DDVP):	5, 20
ラブサイド(フサライト):	10, 25
ランガード(ジメチルビンホス):	5, 19
・ランナー(メトキシフェノジド):	
ランネット(メソミル):	6, 22
ランブリン(アラニカルブ):	6, 22
ランマン(シアゾファミド):	
ランレイ(オルソベンカーブ):	
リ	
リゲノン(フラチオカルブ):	
リゾレックス(トルクロホスメチル):	
リドミル(メタラキシル):	
リニュロン:	14, 29
リムスルフロン: マウス ♂♀ >5,000 ラット ♂♀ >5,000	
硫酸ニコチン	7, 24
硫酸タリウム	15, 30
硫酸銅	11, 27
りん化亜鉛	16, 30
リンカS・1(りん化亜鉛)	16, 30
リンデン(BHC *):	8, 25
リンバー(フラメトピル):	
ル	
ルートン(1-ナフチルアセドアミド):	
ルーパン(ベンスルタップ):	7, 24
ルビゲン(フェナリモル):	
ルビトックス(ホサロン):	5, 20
ルフェヌロン: マウス, ラット ♂♀ >5,000	
レ	
レグロックス(ジクワット):	13, 28
レスメトリン: ラット ♂♀ >2,500	
レジサン(CNA *):	
レナシル: マウス ♂♀ >11,988 ラット ♂♀ >12,631	
レルダン(クロルビリホスメチル):	5, 18
レンザー(レナシル):	
レンタグラム(ビリデート):	
ロ	
ロディー(フェンプロパトリン):	7, 23
ロニラン(ビンクロゾリン*):	
ロプラール(イプロジオシン):	
ロミカ(ウニコナゾールP)	
ロロックス(リニュロン):	14, 29
ロンパー(SAP):	5, 21
ロンスター(オキサジアゾン):	
ワ	
ワルファリン:	16, 30
ワンサイド(フルアジホップ):	
ワンサイドP(フルアジホップP):	
ワンホープ(ニコスルフロン):	
ア	
ACN: マウス ♂ 1,350 ♀ 1,260 ラット ♂ 1,360 ♀ 1,600	
ビ	
BHC *:	8, 25
BINAPACRYL *:	13, 27
BPMC:	6, 22
BPPS: マウス ♂ 1,000 ♀ 820 ラット ♂ 1,860 ♀ 1,750	
BRP:	5, 20
シ	
CAT: マウス ♂♀ >5,000 ラット ♂♀ >7,000	
CNA *: マウス 1,500~2,500 ラット 4,040	
CNP *: マウス >10,000	

4—CPA 13,28
 CVMP * 5,20
 CVP 5,20
 CYAP 5,20

D

2,4—D(2,4—PA) 13,28
 DBN : マウス ♂ 2,058 ♀ 1,920
 ラット >3,160
 DC(D—D) 9,24
 DCBN : マウス ♂ 990
 ラット ♂ 1,550 ♀ 1,200
 DCIP : マウス ♂ 599 ♀ 536
 ラット ♂ 503 ♀ 698
 DCMU 14,29
 DCPA 14,29
 D—D 9,24
 D—D(D—D) 9,24
 DDVP 5,20
 DEP 5,21
 DMTP 5,21
 DNBPA * 13,27
 DPA : マウス ♂ >4,600
 ラット ♂ 9,830 ♀ 7,570
 DPC 13,27

E

ECP 5,21
 EDB * 9,24
 EDDP 5,21
 EPN 5,21
 ESP * 5,21

I

IBP 5,21
 IC ボルドー(塩基性硫酸銅) 11,26
 IPC 14,29

K

KBW(塩基性塩化銅) 11,26

M

MBPMC : マウス, ラット ♂♀ >10,000
 MCC * 14,29
 MCP(MCPA) 13,28
 MCPA 13,28
 MCPA チオエチル : マウス ♂ 811 ♀ 749
 MCPB 13,28
 MCPP 13,28
 MDBA : マウス ♂ 2,900 ♀ 2,774

ラット ♂ 5,276 ♀ 4,567
 MEP 5,21
 MIPC 6,22
 MO(CNP *):
 MPMC * 6,22
 MPP 11,21
 MR. ジョーカー(シラフルオフェン):
 MTMC * 6,22

N

NAC 6,22
 NCS(カーバム) 10,25
 NIP * : ラット 2,630

O

OMH—K(マレイン酸ヒドラジドカリウム):

P

2,4—PA 13,28
 PAC : マウス ♂ 650 ♀ 598
 ラット ♂ 2,000 ♀ 1,730
 PAP 5,21
 PCNB * 10,25
 PCP * 12,27
 PHC 6,22
 PMP * 5,21

S

SAP 5,21

T

T—7.5バイセフト(MPP) 11,21
 TCTP : マウス, ラット >20,000
 TD(エチルチオメトン) 5,18
 TMTD(チウラム) 10,26
 TPN 10,25

V

VC(ECP) 5,21
 VP(DDVP) 5,20
 VP スモーク(DDVP) 5,20

X

XMC 6,22

Z

Z・P(りん化亜鉛) 16,30
 Z・P1.00(りん化亜鉛) 16,30
 Z ボルドー(塩基性硫酸銅) 11,26

V. 参考文献

1. 「今日の治療指針」(1998年版). 医学書院
2. (財)日本中毒情報センター編集「第三版 急性中毒処置の手引—必須272種の化学製品と自然毒情報」(平成12年1月10日発行). (株)じほう
3. 「農薬ハンドブック — 2001年版」(平成13年11月1日発行). (株)日本植物防疫協会
4. 内藤裕史:「中毒百科 事例・病態・治療」(2001年6月30日改訂第2版発行). 南江堂
5. 吉岡敏治 他:「中毒の救急処置から救命救急センターへの搬送まで(実地医家が行う初療のすべて)」中毒診療実践ガイド(和田攻編集)(平成13年発行). 文光堂
6. 山下 衛 他:「経口薬物の吸収阻止」日本救急医学雑誌 8 : 273-287, 1997.
7. Matthew J. Ellenborn : Principles of Poison Management, In Ellenborn's Medical Toxicology — Diagnosis and Treatment of Human Poisoning. 2nd ed. pp3-143, 1997. Williams & Wilkins. Baltimore
8. Neuvonen PJ, Olkkola KT. : Oral activated charcoal in the treatment of intoxications. Role of single and repeated dose. Med. Toxicol. Adverse Drug Exp., 3:33-58, 1988
9. 田村 满代 他:「殺虫剤イミダクロプリドによる中毒症例の検討」中毒研究 15 ; 309-312, 2002.

昭和56年4月	初	版	60,000
昭和59年4月	第 2	版	83,200
昭和62年4月	第 3	版	60,000
平成2年4月	第 4	版	60,000
平成5年4月	第 5	版	60,000
平成8年4月	第 6	版	50,000
平成10年4月	第 7	版	60,000
平成12年4月	第 8	版	60,000
平成14年4月	第 9	版	60,000
平成16年4月	第 10	版	40,000

農薬適正使用運動

1. 使用前にラベルや説明書をよく読んでください。
2. マスク、手袋など防護具を着用してください。
3. 園場の外に飛散・流出しないよう使用してください。
4. 空容器は正しく処分してください。
5. 食品と区別し、カキをかけて保管してください。

農業工業会

〒103-0022 東京都中央区日本橋室町1-5-8(日本橋恒楽会館)
TEL 03(3241)0215

森林病害虫等防除事業担当課長殿

林野庁森林保全課森林保護対策室長

松くい虫特別防除等の適切な実施について

特別防除、地上散布等薬剤を用いた松くい虫防除事業については、森林病害虫防除法（昭和25年法律第53号）及び関係法令等に基づき実施しているところであります。

本年度の事業実施に当たっても、下記の事項について留意され、適切かつ効果的な実施に努められますようお願いします。

また、以上のことにつきましては、市町村、関係機関等への周知徹底が図られますようよろしくお願いします。

記

1 特別防除について

(1) 関係法令等の遵守

防除に当たっては、次の関係法令等を遵守すること。

- ・ 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)
- ・ 住宅地等における農薬使用について
(平成15年9月16日付け15消安第1714号消費・安全局長通知)
- ・ 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)

(2) 適期の実施

マツノマダラカミキリの羽化脱出時期を的確に予測し、適期に防除を実施すること。

(3) 農薬の適切な使用

農薬の使用に当たっては、松くい虫被害の抑制が目的であることを十分に踏まえ、農薬登録時に定められた使用基準を遵守して適切な使用に努めること。

とりわけ、確実に薬剤散布の効果があがるよう、定められた希釀倍率ごとの使用時期（回数）に従って散布すること。

(4) 農薬による危害の防止

散布区域外への農薬飛散の防止措置、散布区域内への立入禁止等を徹底し、散布区域周辺の住民や農作物等に対する危害の防止に努めること。

また、薬剤散布に当たっては、散布区域の状況を踏まえ自然環境への影響が最小限となるよう配慮すること。

さらに、万一の事故に備え、医療関係機関等に対し、「特別防除の医療機関等への周知徹底について」（平成9年5月8日付け事務連絡）（参考1）により対応するとともに、「農薬中毒の症状と治療法」（参考2）を関係機関に配布すること。

2 その他の薬剤散布について

地上散布及び無人ヘリコプターによる薬剤散布に当たっても、1の趣旨を十分に踏まえるとともに、特に以下の点に留意して実施すること。

- ・ 地上散布においては、防除実施地域周辺の関係者にも事前に周知徹底を図り、安全確保の徹底を図るとともに、その適切な実施に努めること。
- ・ 無人ヘリコプターによる薬剤散布の実施に当たっては、関係法令等によるほか、無人ヘリコプター利用技術指導指針（平成3年4月22日付け3農蚕第1974号農蚕園芸局長通知）に基づいて適切にするとともに、薬剤散布に併せ気中濃度、薬剤飛散量等の測定を実施し、環境への影響等についてデータの収集に努めること。

担当：保護指導班指導係 伊石
tel:03-3502-8111 (内線) 6336
fax:03-3502-2104