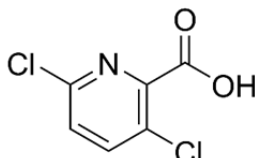
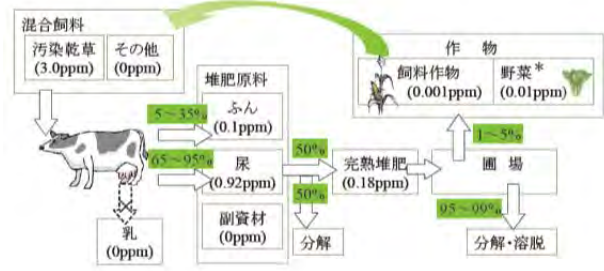


名称	クロピラリド (Clopyralid)										
構造											
用途	除草剤										
作用機構	・ ホルモン型の除草剤であり、オーキシン作用を攪乱することにより、除草効果を示すと考えられている。										
登録状況	・ 国内の登録はなし。米国、カナダ、豪州等で麦類、牧草、とうもろこし等に登録あり。										
農業生産系における動態	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ クロピラリドを成分とする除草剤が散布された牧草等には、クロピラリドが残留する。</li> <li>・ クロピラリドを成分とする除草剤が使用された輸入飼料を給与された家畜のふん尿に移行する。なお、牛乳や肉等にはほとんど移行しない。</li> <li>・ クロピラリドは難分解性で、堆肥化しても分解が進まず、堆肥中のクロピラリド濃度はほとんど変化しない。</li> <li>・ クロピラリドが残留した堆肥を施用すると、感受性の高い植物が異常生育を起こすことがある。</li> </ul> 										
作物感受性 (被害の受けやすさ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 作物によってクロピラリドに対する感受性は異なり、敏感な植物については、数 ppb<sup>注)</sup> という非常に低い濃度で異常生育が発生する可能性がある。</li> <li>・ 最も感受性の高い植物は、主にナス科、マメ科、キク科、セリ科に属する。一方、イネ科の麦・牧草・トウモロコシ、アブラナ科のキャベツ、ブロッコリー、ハクサイ、果樹類などには、通常の施用量であれば影響しない。</li> </ul> <p>注) ppb (ピーピービー) とは 10 億分の 1 の濃度の単位で、非常に微量な濃度を表す単位である。単位の表し方として、1ppb=1μg/kg=1mg/t は同じになる。</p> <p><b>クロピラリドに対する耐性*</b></p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>極弱：</td> <td>トマト、ダイズ、エダマメ、サヤエンドウ、ソラマメ、キク***、ヒマワリ、コスモス、アスター、スイートピー、クリムゾンクローバー</td> </tr> <tr> <td>弱：</td> <td>ニンジン、エンダイブ、トレビス、シュンギク、フキ、サヤインゲン、ナス***、ピーマン、シシトウ、ヒヤクニチソウ</td> </tr> <tr> <td>中：</td> <td>レタス類**、セルリー、パセリ、イタリアンパセリ、キュウリ、メロン、トウガン、ニガウリ、スイカ、パレイショ、ラッカセイ、アズキ、ササゲ、ソバ、オクラ、ゴボウ、モロヘイヤ、ツルムラサキ、ヒユナ、ミツバ、タバコ、ペチュニア、マリーゴールド、ベニバナ、ルピナス、オステオスペルマム</td> </tr> <tr> <td>強：</td> <td>アブラナ科、ユリ科、アカザ科、シソ科、ナデシコ科、ヒルガオ科、バラ科</td> </tr> <tr> <td>極強：</td> <td>イネ科</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 品種により耐性評価のランクが変動する場合がある  ** レタス類：結球レタス、サニーレタス、グリーンリーフ、ロメインレタス、チマサンチュ、サラダ菜、ステムレタス  *** 平成29年度農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業「作物被害低減のためのクロピラリド動態解明」の研究結果に基づき、キクは「弱」から「極弱」に、ナスは「中」から「弱」に変更する</p>	極弱：	トマト、ダイズ、エダマメ、サヤエンドウ、ソラマメ、キク***、ヒマワリ、コスモス、アスター、スイートピー、クリムゾンクローバー	弱：	ニンジン、エンダイブ、トレビス、シュンギク、フキ、サヤインゲン、ナス***、ピーマン、シシトウ、ヒヤクニチソウ	中：	レタス類**、セルリー、パセリ、イタリアンパセリ、キュウリ、メロン、トウガン、ニガウリ、スイカ、パレイショ、ラッカセイ、アズキ、ササゲ、ソバ、オクラ、ゴボウ、モロヘイヤ、ツルムラサキ、ヒユナ、ミツバ、タバコ、ペチュニア、マリーゴールド、ベニバナ、ルピナス、オステオスペルマム	強：	アブラナ科、ユリ科、アカザ科、シソ科、ナデシコ科、ヒルガオ科、バラ科	極強：	イネ科
極弱：	トマト、ダイズ、エダマメ、サヤエンドウ、ソラマメ、キク***、ヒマワリ、コスモス、アスター、スイートピー、クリムゾンクローバー										
弱：	ニンジン、エンダイブ、トレビス、シュンギク、フキ、サヤインゲン、ナス***、ピーマン、シシトウ、ヒヤクニチソウ										
中：	レタス類**、セルリー、パセリ、イタリアンパセリ、キュウリ、メロン、トウガン、ニガウリ、スイカ、パレイショ、ラッカセイ、アズキ、ササゲ、ソバ、オクラ、ゴボウ、モロヘイヤ、ツルムラサキ、ヒユナ、ミツバ、タバコ、ペチュニア、マリーゴールド、ベニバナ、ルピナス、オステオスペルマム										
強：	アブラナ科、ユリ科、アカザ科、シソ科、ナデシコ科、ヒルガオ科、バラ科										
極強：	イネ科										

参照：「飼料及び堆肥に残留する除草剤の簡易判定法と被害軽減対策マニュアル」((独)農業・食品産業技術総合研究機構畜産草地研究所) および「農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業 研究紹介 2018 作物被害低減のためのクロピラリド動態解明」

# クロピラリドによる生育障害の発生 のしやすさは作物ごとに異なります

- 試験により、以下の作物のクロピラリドに対する感受性が確認されています。
- 最も感受性の高い作物は、主に**ナス科**、**マメ科**、**キク科**に属します。一方、イネ科（麦・牧草・トウモロコシ等）、アブラナ科（キャベツ、ブロッコリー、ハクサイ等）、果樹類等には、通常の堆肥施用量であれば影響しません。
- わが国ではこれまでに、「特に弱いもの」「弱いもの」「中程度のもの」に属する作物において、クロピラリドによると疑われる生育障害の発生の報告例があります。

	ナス科	マメ科	キク科	セリ科	ウリ科	その他
特に弱いもの	トマト ミニトマト	ダイズ エダマメ サヤエンドウ ソラマメ スイートピー クリムゾンクローバー	キク ヒマワリ コスモス アスター			
弱いもの	ナス ピーマン シシトウ	サヤインゲン	エンダイブ トレビス シュンギク フキ ヒヤクニチソウ	ニンジン		
中程度のもの	バレイショ タバコ ペチュニア	ラッカセイ アズキ ササゲ ルピナス	レタス類 ゴボウ マリーゴールド ベニバナ オステオスペルマム	セルリー パセリ イタリアンパセリ ミツバ	キュウリ メロン トウガン ニガウリ スイカ	ソバ オクラ モロヘイヤ ツルムラサキ ヒユナ
強いもの						アブラナ科 ユリ科 アカザ科 シソ科 ナデシコ科 ヒルガオ科 バラ科
特に強いもの						イネ科

・表に記した試験を行った作物のほかに、トウガラシ（ナス科）、ガーベラ、メランポジウム（ともにキク科）でも生育障害の報告例があり、注意が必要です。

・各作物種の耐性評価は品種により変動する場合があります。

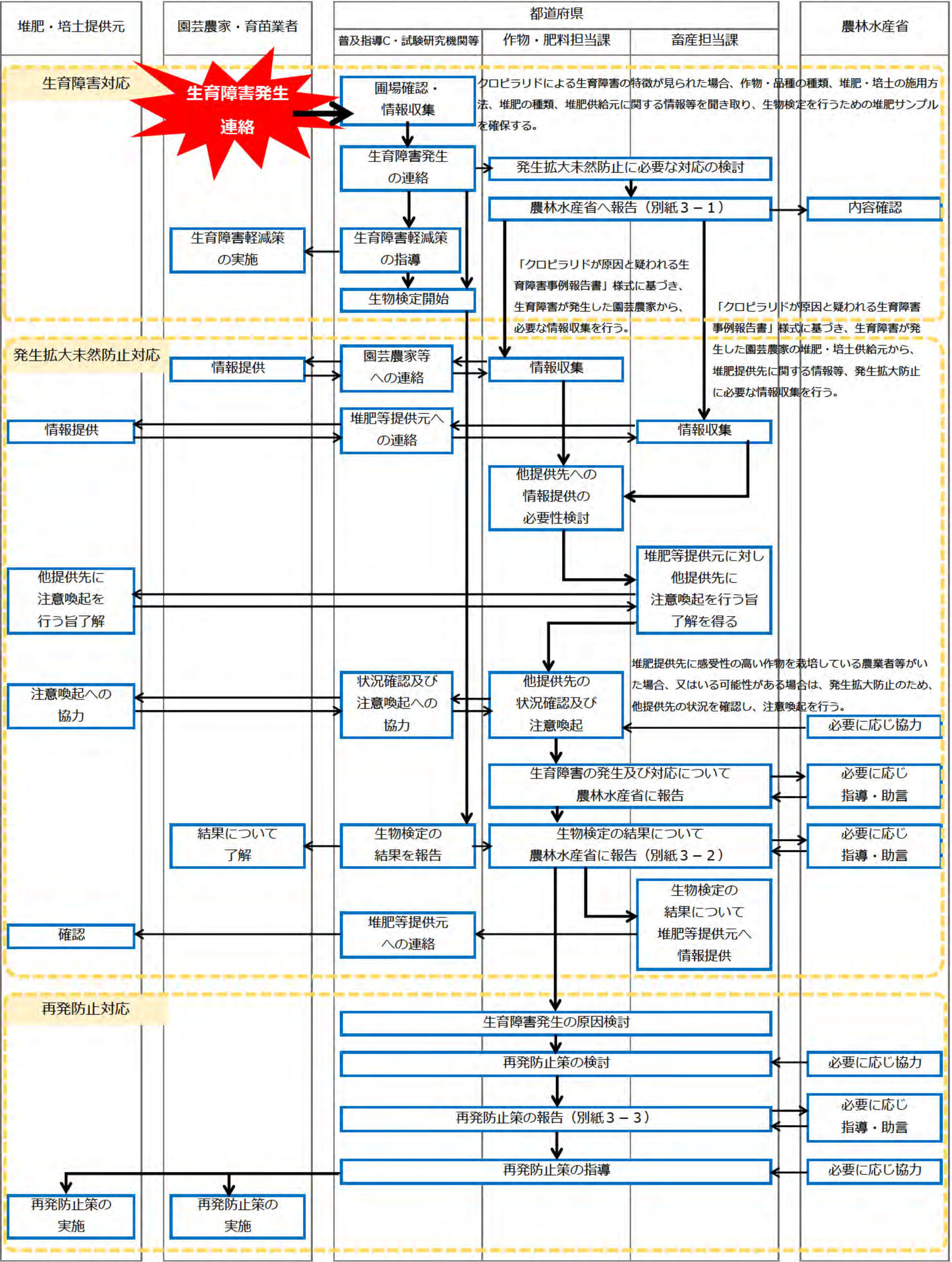
\*レタス類：結球レタス、サニーレタス、グリーンリーフ、ロメインレタス、チマサンチュ、サラダ菜、ステムレタス

参照：「飼料及び堆肥に残留する除草剤の簡易判定法と被害軽減対策マニュアル」（（独）農業・食品産業技術総合研究機構畜産草地研究所）および「農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業 研究紹介2018 作物被害低減のためのクロピラリド動態解明」



クロピラリドが原因と疑われる生育障害発生時対応フロー例

※ このフローは一例であり、実際の対応については、各都道府県の実情によってより確実・迅速に対応可能な場合、適宜変更されうる。



## クロピラリドが原因と疑われる生育障害の発生を把握した段階での報告

報告年月日：○年○月○日

事例 番号 / 総数○件 のうち	都道府県担当者				相談のあった園芸農家・育苗業者に関する情報									発生拡大未然防止 のための方針
	都道府県	所属	担当	電話番号	事例発生 年月日	市町村	作物名	品種	栽培 条件	生育障害の状況	クロピラリド によるもの と疑われる 理由	堆肥 ・ 培土	堆肥の提供 元畜種	
/														
※ 作物及び栽培条件ごとに報告すること。									上でその 他を選択 した場 合、右欄 に詳細を 記載する こと				上でその他 を選択した 場合、右欄 に詳細を記 載すること	



生物検定の結果が出た段階での報告

報告年月日：○年○月○日

園芸農家・育苗業者														
堆肥・ 培土 提供元の 区分	堆肥・ 培土 提供元 が 属する 都道 府県	堆肥・ 培土 提供元 からの 情報 提供 の有無	堆肥・培土 の 施用量	生育障害の 発生規模	生育障害の状況 (可能な範囲で詳細 に記入すること。写 真を別添すること)	堆肥・ 培土 使用前 の生物 検定 実施 の有無	発生時 クロピ ラリド 認知 状況	生育障害軽減策について		生育障害発生に影響を及ぼしたと 考えられる事項				
								生育障害発生 後に講じた 生育障害軽減 策の内容	結果	堆肥と 土壌の 混和が 足りな かった	堆肥・ 培土 提供元 を変更 した	栽培方 法を変 更した	堆肥を 置いて いた箇 所のみ で発生	その他
			ほ場：10a あたり ポット：混 和割合	生育障害発 生面積/経営 面積										

培土製造・販売業者※ 1		自ら堆肥を製造する畜産農家、堆肥製造・販売業者												
堆肥提供元に関する情報		畜産農 家・堆肥 製造業者 の区分	肥料取 締法 の届出	堆肥の 生産量	生産堆肥の提供先に関する情報				家畜排せつ物提供 元に関する情報		堆肥の 原料（家 畜排せつ 物以外を 含む）	堆肥化処理 の方法（堆 肥化期間、 処理方式、 昇温管理等 について）	堆肥 提供前 生物 検定 実施の 有無	堆肥 提供時 の情報 共有の 有無
堆肥提供元 (畜産農 家、堆肥製 造業者等) の数	提供元が 属する 都道府県				提供先 の数	提供先 の区分	提供先が 属する 都道府県	提供先の生産 品目（可能な 限り栽培条件 も記入）	戸数	属する 都道府県				
				○ t/年間										

※ 1 購入培土が原因で発生した場合のみ記載すること

畜産農家※ 2													
属する 都道府 県	家畜の 種類及び用途※ 3	使用した主な輸入粗飼料について						使用した主な配合飼料等の濃厚飼料について					自給粗 飼料の 使用の 有無
		購入元	輸入業者	粗飼料の 種類（草種 及び形態）	生産国	平均的な 給与量 （Kg/ 頭・日）	購入元 からの 情報共 有の 有無	購入元	製造業者	濃厚飼料の 種類	平均的な 給与量 （Kg/ 頭・日）	購入元 からの 情報共 有の 有無	

※ 2 複数の畜産農家から家畜排せつ物を受け入れ堆肥化している場合は、可能な限りそれぞれの畜産農家に対し聞き取りを行い、「畜産農家」の欄を複製し、畜産農家毎に調査結果を記載すること。

※ 3 「家畜の種類及び用途」欄には、家畜の種類（牛、馬、豚、鶏）とともに、用途（乳用、肉用（繁殖、肥育、一貫）等）を記載すること。

都道府県による 堆肥・培土の 生物検定		都道府県による 堆肥の残留濃度分析		本事例について、他の都道府県に対する 情報提供不可とする場合、その理由※ 4	備考  （園芸農家等における土壌消毒時のふすま使用の有無、畜 産農家における飼料購入元の変更の有無 又は堆肥製造時の戻し堆肥使用の有無等）
実施の 有無	結果	実施の 有無	結果 （ppm）		
				（記載例）・・・なので、県名を伏せるのであれば可能。	

※ 4 本報告による発生事例については、クロピラリドによることが疑われる生育障害発生の拡大を防ぐ観点から、県名と品目等について、できるだけ速やかに他の都道府県へ情報提供することを原則とする。

(別紙 3 - 3)

## 再発防止に向けた報告事項

報告年月日：○年○月○日

クロピラリドによる生育障害が発生した原因と考えられる事項	再発防止策