

食品安全委員会で食品健康影響評価が行われた非食用農作物専用農薬 （クロルタールジメチル）の取扱いについて（案）

1. 概要

クロルタールジメチルは、有機塩素系の植物成長調整剤であり、その作用機構は、たばこわき芽の幼芽細胞に直接浸透、微小管を構成する球状タンパク質チューブリンに作用し、細胞の有糸分裂を阻害することで、わき芽の伸長を抑制すると考えられている。また、海外では除草剤として使用されている。

本邦では 1971 年に農薬登録され、その後 2005 年に登録が失効し、2021 年以降はたばこ用の植物成長調整剤としてのみ農薬登録されている非食用農作物専用農薬であるが、ポジティブリスト制度導入に伴う暫定基準値が設定されている。暫定基準の見直しに係る評価要請に伴い、厚生労働省から食品健康影響評価の要請があった事を受けて、食品安全委員会はクロルタールジメチルの食品健康影響評価を実施し、その結果を 2025 年 5 月 28 日付けで消費者庁に通知している。なお、海外のうち、米国、EU 及びオーストラリアでは除草剤として過去に登録されていたが、現在は登録がない。

2. 非食用農作物専用農薬に係る水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定方針（平成 24 年 10 月 30 日第 32 回中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会了承）

「非食用農作物専用農薬に係る水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定方針（平成 24 年 10 月 30 日第 32 回中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会了承）」の 3（2）では、非食用農薬 ADI が設定されている非食用農作物専用農薬について、食安委で ADI が設定された場合には、非食用専用農薬安全性評価検討会において、当該農薬に係る食品安全委員会評価書を踏まえつつ、非食用農薬 ADI 設定に係る審議の再検討を行い、非食用農薬 ADI の見直しについて、その必要性も含めて検討を行うこととなっている。

また、農薬小委員会は、その結果を踏まえて、水濁基準の見直しについて、その必要性も含めて検討を行うこととしている。

3. 食品安全委員会において行われた食品健康影響評価について

食品安全委員会において評価書評価が行われた結果、各試験で得られた無毒性量等のうち最小値は、環境省、EPA（1998 年）及び DAR では、ラットを用いた 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験の 1 mg/kg 体重/日と判断された。なお、EPA では再評価において追加されたラットを用いた比較甲状腺試験で得られた胎児の無毒性量 0.1 mg/kg 体重/日を 13～49 歳の女性に対する慢性参照用量（cRfD）の設定根拠とすることとされていた。食品安全委員会において、これらの評価結果を総合的に検討した結果、クロルタールジメチルの ADI として、比較甲状腺試験で得られた胎児の無毒性量 0.1 mg/kg 体重/日を根拠として、安全係数 100 で除した 0.001 mg/kg 体重/日が設定された。（令和 7 年 5 月 28 日付け結果通知）

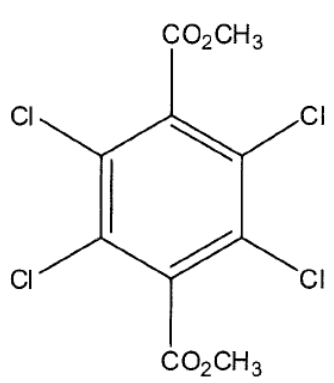
（令和 7 年 7 月 28 日 令和 7 年度非食用農作物専用農薬安全性評価検討会（第 1 回）資料）

4. 水質汚濁に係る農薬登録基準の設定に用いる ADI

これまでクロルタールジメチルの非食用 ADI は、令和 2 年度非食用農作物専用農薬安全性評価検討会（第 1 回）において設定された、ラットを用いた 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験の無毒性量を根拠とした 0.01 mg/kg 体重/日を用いていたが、3. の結果を踏まえて、食品安全委員会で設定された ADI（0.001 mg/kg 体重/日）とすることとした。

クロルタールジメチルの概要

1. 物質概要

化学名 (IUPAC)	ジメチル=テトラクロロテレフタレート				
分子式	$C_{10}H_6Cl_4O_4$	分子量	331.95	CAS 登録番号 (CAS RN®)	1861-32-1
構造式					

2. 作用機構等

クロルタールジメチルは、有機塩素系の植物成長調整剤であり、その作用機構は、たばこわき芽の幼芽細胞に直接浸透、微小管を構成する球状タンパク質チューブリンに作用し、細胞の有糸分裂を阻害することで、わき芽の伸長を抑制する。

本邦では 1971 年に登録され、その後 2005 年に登録が失効しているが、2021 年以降はたばこ用の植物成長調整剤として農薬登録されている。

製剤は乳剤が、適用農作物等はたばこがある。

令和 3 年度か 5 年度は原体の生産及び輸入を行っていない※。

※出典：農薬要覧-2024-（（一社）日本植物防疫協会）

（令和 7 年 7 月 28 日 令和 7 年度非食用農作物専用農薬安全性評価検討会（第 1 回）資料）

3. 各種物性

外観・臭気	白色結晶、無臭	土壌吸着係数	$K_{\text{radsOC}} = 710 - 3,800$ (25°C)
融点	158.7°C	オクタノール／水分配係数	$\log \text{Pow} = 3.9$ (25°C)
沸点	339.5°C	生物濃縮性	$\text{BCF} = 1,800 - 1,900$
蒸気圧	$2.1 \times 10^{-4} \text{Pa}$ (25°C) $8.4 \times 10^{-4} \text{Pa}$ (35°C) $3.9 \times 10^{-3} \text{Pa}$ (45°C)	密度	1.5 g/cm^3 (20°C)
加水分解性	5 日間安定 (50°C、 pH4、7、9)	水溶解度	0.399 mg/L (20°C)
水中光分解性	半減期 12.33 日（東京春季太陽光換算 51.41 日） （滅菌緩衝液、pH 7、25°C、32.43 W/m ² 、300－400 nm） 半減期 8.62 日（東京春季太陽光換算 35.32 日） （滅菌自然水、pH 7.8、25°C、31.88 W/m ² 、300－400 nm）		