

水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定に関する資料

カルブチレート

I. 評価対象農薬の概要

1. 物質概要

| | | | | | |
|-----|---|-----|--------|---------|-----------|
| 化学名 | 3 - (3 , 3 - ジメチルウレイド) フェニル = <i>t e r t</i> - ブチルカルバマート | | | | |
| 分子式 | C ₁₄ H ₂₁ N ₃ O ₃ | 分子量 | 279.34 | CAS NO. | 4849-32-5 |
| 構造式 | | | | | |

2. 開発の経緯等

カルブチレートは、非ホルモン型吸収移行性の尿素系の除草剤であり、主として雑草の光合成阻害により除草活性を有する。本邦での初回登録は 1982 年である。

製剤には粒剤及び水和剤があり、適用作物は樹木等である。

原体の国内生産量は 38.0 t (18 年度*)、10.0 t (19 年度)、42.1 t (20 年度)であった。

※年度は農業年度(前年 10 月～当該年 9 月)、出典：農薬要覧-2009- ((社) 日本植物防疫協会)

3. 各種物性等

| | | | |
|-------|-----------------------------------|-------------------|---|
| 外観・臭気 | 白色結晶性粉末、無臭 | 土壌吸着係数 | $K_{F^{ads}_{OC}} = 38 \sim 82$ (25 °C) |
| 密度 | 1.2 g/cm ³ (20 °C) | オクタノール / 水分配係数 | $\log P_{ow} = 1.64$ (22 °C) |
| 融点 | 167.5 ~ 168.0 °C | | |
| 沸点 | 測定不能 (融点以上で分解) | 生物濃縮性 | — |
| 蒸気圧 | $< 2.6 \times 10^{-5}$ Pa (80 °C) | 水溶解度 | 94.4 mg/L (20 °C) |

— : データなし

II. 安全性評価

| | |
|---|------------------|
| 暫定許容一日摂取量 (暫定 ADI) | 0.013 mg/kg 体重/日 |
| カルブチレートの各種試験成績の評価結果に基づき、カルブチレートの暫定 ADI を 0.013 mg/kg 体重/日と設定する。 ¹⁾ なお、この値はラットを用いた90日間亜急性毒性試験における無毒性量 13.1 mg/kg体重/日を安全係数1,000で除して設定された。 | |

¹⁾ 本剤は、食用農作物への適用が申請されておらず、登録申請に伴う食品安全委員会による食品健康影響評価は行われていない。このため、非食用農作物専用農薬安全性評価検討会において暫定 ADI を設定した (別紙参照)。

III. 水質汚濁予測濃度 (水濁 PEC)

非水田使用農薬として、水濁 PEC が最も高くなる使用方法について算出する。

1. 非水田使用時の水濁 PEC

水濁 PEC が最も高くなる以下の使用方法の場合について、以下のパラメーターを用いて算出する。

| 使用方法 | | 各パラメーターの値 | |
|---------------|-----------|-----------------------------|--------|
| 剤 型 | 4 %粒剤 | I : 単回の農薬使用量 (有効成分 g /ha) | 12,000 |
| 使用場面 | 非水田 | N_{app} : 総使用回数 (回) | 2 |
| 適用作物 | 樹木等 | A_p : 農薬使用面積 (ha) | 37.5 |
| 農薬使用量 | 30 kg/10a | | |
| 総使用回数 | 2 回 | | |
| 地上防除 /航空防除 | 地 上 | | |
| 施 用 法 | 全面土壌散布 | | |

2. 水濁 PEC 算出結果

| 使用場面 | 水濁 PEC _{Tier1} (mg/L) |
|------------------|------------------------------------|
| 水田使用時 | 適用なし |
| 非水田使用時 | 0.000407 … |
| うち地表流出寄与分 | 0.000407 … |
| うち河川ドリフト寄与分 | 0 |
| 合計 ¹⁾ | 0.000407 … ÷ <u>0.00041 (mg/L)</u> |

¹⁾ 水濁 PEC の値は有効数字 2 桁とし、3 桁目を四捨五入して算出した。

IV. 総合評価

1. 水質汚濁に係る登録保留基準値 (案)

| | |
|--|-------------------|
| 公共用水域の水中における予測濃度 に対する基準値 | 0.034 mg/L |
| 以下の算出式により登録保留基準値を算出した。 ¹⁾ | |
| $\frac{0.013 \text{ (mg/kg 体重/日)} \times 53.3 \text{ (kg)} \times 0.1}{2 \text{ (L/人/日)}} = 0.0346 \dots \text{ (mg/L)}$ <p style="text-align: center;">ADI 平均体重 10%配分 飲料水摂取量</p> | |

¹⁾ 登録保留基準値は有効数字 2 桁 (ADI の有効数字桁数) とし、3 桁目を切り捨てて算出した。

<参考> 水質に関する基準値等

| | |
|----------------------------------|----|
| (旧)水質汚濁に係る農薬登録保留基準 ¹⁾ | なし |
| 水質要監視項目 ²⁾ | なし |
| 水質管理目標設定項目 ³⁾ | なし |
| ゴルフ場暫定指導指針 ⁴⁾ | なし |
| WHO飲料水水質ガイドライン ⁵⁾ | なし |

¹⁾ 平成 17 年 8 月 3 日改正前の「農薬取締法第 3 条第 1 項第 4 号から第 7 号までに掲げる場合に該当するかどうかの基準を定める等の件」(昭和 46 年 3 月 2 日農林省告示 346 号) 第 4 号に基づき設定された基準値。

²⁾ 水質汚濁に係る要監視項目として、直ちに環境基準とはせず、引き続き知見の集積に努めるべきとされた物質に係る指針値。

³⁾ 水道法に基づく水質基準とするには至らないが、水道水質管理上留意すべき項目として設定された物質に係る目標値。

⁴⁾ 「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針について」(平成 2 年 5 月 24 日付け環

水土第 77 号環境庁水質保全局長通知) において設定された指針値。

5) Guidelines for Drinking-water Quality (First addendum to 3rd edition)

2. リスク評価

水濁 $PEC_{Tier1} = 0.00041$ (mg/L) であり、登録保留基準値 0.034 (mg/L) を下回っている。