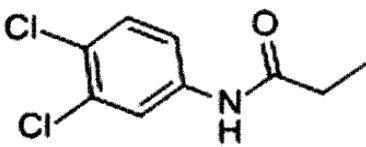


水質汚濁に係る農薬登録基準の設定に関する資料

プロパニル

I. 評価対象農薬の概要

1. 物質概要

| | | | | | |
|----------------|--|-----|-------|---------|----------|
| 化学名 (IUPAC) | 3', 4' -ジクロロプロピオンアニリド | | | | |
| 分子式 | C ₉ H ₉ Cl ₂ NO | 分子量 | 218.1 | CAS NO. | 709-98-8 |
| 構造式 |  | | | | |

2. 作用機構等

プロパニルは、除草剤であり、主として植物の光合成を阻害し除草効果を発現する。

本邦での初回登録は1961年である。

2007年に登録が失効しているが、新たに製剤は乳剤が、適用農作物等は稲として登録申請がされている。

3. 各種物性等

| | | | |
|--------|--|------------------|---|
| 外観・臭気 | 白色針状結晶、 やや強い刺激臭 | 土壌吸着係数 | $K_{F^{ads}OC} = 580 - 700$ (25°C、 滅菌土壌) ※ |
| 融点 | 91.0°C | オクタノール ／水分配係数 | $\log Pow = 3.20$ (20°C) |
| 沸点 | 351°C | 生物濃縮性 | — |
| 蒸気圧 | 7.75×10^{-2} Pa (70°C) 2.38×10^{-1} Pa (80°C) 6.90×10^{-1} Pa (90°C) | 密度 | 1.2 g/cm^3 (25°C) |
| 加水分解性 | 5日間安定 (50°C ; pH4、7、9) | 水溶解度 | 95.0 mg/L (20°C、pH6.7) |
| 水中光分解性 | 半減期 103.3日 (東京春季太陽光換算 161日) (滅菌緩衝液、pH7、24°C、 106.55 W/m^2 、200-650 nm) 23.6日 (東京春季太陽光換算 52.1日) (自然水、pH7.6、25°C、 17.2 W/m^2 、300-400nm) | | |

※非滅菌土壌では分解が認められたため、土壌吸着係数は求められなかった。

II. 安全性評価

| | |
|---|------------------|
| 一日摂取許容量 (ADI) | 0.016 mg/kg 体重/日 |
| <p>食品安全委員会は、平成 30 年 12 月 4 日付けで、プロパニルの ADI を 0.016 mg/kg 体重/日と設定する食品健康影響評価の結果を厚生労働省に通知した。</p> <p>なお、この値は各試験で得られた無毒性量及び最小毒性量のうち最小値 5 mg/kg 体重/日を安全係数 300 (最小毒性量を用いたことによる追加係数 : 3) で除して設定された。</p> | |

Ⅲ. 水質汚濁予測濃度（水濁 PEC）

1. 製剤の種類及び適用農作物等

申請者より提出された申請資料によれば、本農薬は製剤として乳剤が、適用農作物等は稲として登録申請されている。

2. 水濁 PEC の算出

(1) 水田使用時の水濁 PEC（第2段階）

水田使用時において、PEC が最も高くなる使用方法（下表左欄）について、第2段階の PEC を算出する。算出に当たっては、農薬取締法テストガイドラインに準拠して下表右欄のパラメーターを用いた。

| PEC 算出に関する使用方法 | | 各パラメーターの値 | |
|------------------------|---|--|-------|
| 適用農作物等 | 稲 | I : 単回・単位面積当たりの有効成分量（有効成分 g /ha） （左欄の最大使用量に、有効成分濃度を乗じた上で、単位を調整した値（製剤の密度は 1 g/mL として算出）） | 3,850 |
| 剤 型 | 35%乳剤 | N_{app} : 総使用回数（回） | 1 |
| 当該剤の単回・単位面積当たり最大使用量 | 1,100 mL/10a （10a 当たり、薬剤 1,100 mL を希釈水 50 L に添加して使用） | ドリフト量 | 考慮 |
| | | A_p : 農薬使用面積（ha） | 50 |
| 地上防除/航空防除の別 | 地上防除 | fp : 施用方法による農薬流出補正係数 | 0.5 |
| 使用方法 | 雑草茎葉散布 | 止水期間 | 7 |
| 総使用回数 | 1 回 | $K_{F^{ads}_{oc}}$: 土壌吸着係数 | 考慮せず |
| 水質汚濁性試験成績（mg/L） | | | |
| 0 日 | | 4.36 | |
| 1 日 | | 1.6 | |
| 3 日 | | 0.101 | |
| 7 日 | | <0.001 | |
| 14 日 | | <0.001 | |

(2) 水濁 PEC 算出結果

| 使用場面 | 水濁 PEC (mg/L) |
|-------------------|-------------------------------------|
| 水田使用時(第 2 段階) | 0.0006440 … |
| 非水田使用時 | 適用なし |
| 合 計 ¹⁾ | 0.0006440 … ÷ <u>0.00064 (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基準値

| | |
|------------------------------------|--|
| 登録基準値 | 0.042 mg/L |
| 以下の算出式により登録基準値を算出した。 ¹⁾ | |
| 0.016 (mg/kg 体重/日) ADI | × 53.3 (kg) × 0.1 / 2 (L/人/日) = 0.0426...(mg/L) 体重 10%配分 飲料水摂取量 |

¹⁾ 登録基準値は、体重を 53.3kg、飲用水を 1 日 2L、有効数字は 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⁾ | 0.04 mg/L |
| ゴルフ場指導指針 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（その他農薬）。

⁴⁾ 「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止及び水産動植物被害の防止に係る指導指針の制定について」（平成 29 年 3 月 9 日付け環水大土第 1703091 号環境省水・大気環境局長通知）において設定された水濁指針値。

⁵⁾ Guidelines for drinking-water quality, fourth edition

2. リスク評価

水濁 PEC は 0.00064 mg/L であり、登録基準値 0.042 mg/L を超えないことを確認した。