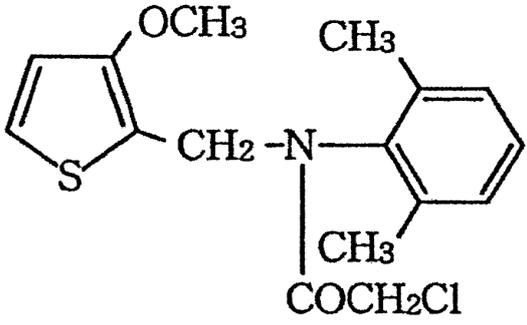


水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準として  
環境大臣が定める基準の設定に関する資料

テニルクロール

1. 評価対象農薬の概要

1. 物質概要

|     |   |     |       |         |            |
|-----|---|-----|-------|---------|------------|
| 化学名 | 2 - クロロ - N - ( 3 - メトキシ - 2 - テニル ) - 2 ' , 6 ' - ジメチルアセトアニリド                      |     |       |         |            |
| 分子式 | C <sub>16</sub> H <sub>18</sub> ClNO <sub>2</sub> S                                 | 分子量 | 323.8 | CAS NO. | 96491-05-3 |
| 構造式 |  |     |       |         |            |

2. 作用機構等

テニルクロールは、非ホルモン吸収移行性の酸アミド系の除草剤であり、その作用機構は雑草の幼芽部及び幼根部より吸収後の、超長鎖脂肪酸合成阻害であり、細胞分裂を抑え雑草を枯殺させる。

本邦での初回登録は 1993 年である。

製剤は粒剤、水和剤及び錠剤が、適用農作物等は稲がある。

原体の国内生産量は、4.3t (平成 22 年度)、10.6t (平成 23 年度)、10.6t (平成 24 年度)であった。

年度は農薬年度 (前年 10 月 ~ 当該年 9 月)、出典：農薬要覧-2013- ((社)日本植物防疫協会)

3. 各種物性

|       |                                      |                |   |
|-------|--------------------------------------|----------------|---|
| 外観・臭気 | 淡黄色結晶性固体、無臭                          | 土壌吸着係数         | $K_{F_{OC}}^{ads} = 480 - 2,800 (25)$         |
| 融点    | 74 - 77                              | オクタノール / 水分配係数 | $\log Pow = 3.53 (25 \pm 1)$                  |
| 沸点    | 測定不能                                 | 生物濃縮性          | $BCF_{ss} = 2.9 - 3.8$                        |
| 蒸気圧   | $2.8 \times 10^{-5} \text{ Pa} (25)$ | 密度             | $1.4 \text{ g/cm}^3 (25)$                     |
| 加水分解性 | 半減期<br>1年以上 (pH5、7、9:25)             | 水溶解度           | $1.4 \times 10^4 \text{ } \mu\text{g/L} (25)$ |

|        |  |
|--------|--|
| 水中光分解性 | 半減期<br>7 日間以上<br>(滅菌蒸留水、25℃、16.2W/m <sup>2</sup> 、310 - 400nm)<br>約 4 日 (東京春季太陽光換算 7.9 日)<br>(自然水、25℃、16.2W/m <sup>2</sup> 、310 - 400nm) |
|--------|--|

・水産動植物への毒性

1. 魚類

(1) 魚類急性毒性試験[ ] (コイ)

コイを用いた魚類急性毒性試験が実施され、96hLC<sub>50</sub> = 990 μg/L であった。

表 1 魚類急性毒性試験結果

|                                       |   |      |      |      |      |       |       |
|---------------------------------------|---|------|------|------|------|-------|-------|
| 被験物質                                  | 原体  |      |      |      |      |       |       |
| 供試生物                                  | コイ ( <i>Cyprinus carpio</i> ) 10 尾/群            |      |      |      |      |       |       |
| 暴露方法                                  | 半止水式 (暴露開始 48 時間後に換水)                           |      |      |      |      |       |       |
| 暴露期間                                  | 96h   |      |      |      |      |       |       |
| 設定濃度 (μg/L)<br>(有効成分換算値)              | 0   | 220  | 340  | 500  | 750  | 1,100 | 1,700 |
| 実測濃度 (μg/L)<br>(時間加重平均値)<br>(有効成分換算値) | 0   | 220  | 340  | 520  | 700  | 1,000 | 1,500 |
| 死亡数 / 供試生物数<br>(96hr 後 ; 尾)           | 0/10  | 0/10 | 0/10 | 0/10 | 3/10 | 6/10  | 9/10  |
| 助剤                                    | アセトン 0.1 mL/L                                   |      |      |      |      |       |       |
| LC <sub>50</sub> (μg/L)               | 990 (95%信頼限界 800 - 1,200) (設定濃度 (有効成分換算値) に基づく) |      |      |      |      |       |       |

2. 甲殻類

(1) ミジンコ類急性遊泳阻害試験[ ] (オオミジンコ)

オオミジンコを用いたミジンコ類急性遊泳阻害試験が実施され、48hEC<sub>50</sub> = 5,700 µg/Lであった。

表2 ミジンコ類急性遊泳阻害試験結果

|                                       |   |       |       |       |       |        |
|---------------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|--------|
| 被験物質                                  | 原体  |       |       |       |       |        |
| 供試生物                                  | オオミジンコ ( <i>Daphnia magna</i> ) 20頭/群               |       |       |       |       |        |
| 暴露方法                                  | 止水式   |       |       |       |       |        |
| 暴露期間                                  | 48h   |       |       |       |       |        |
| 設定濃度 (µg/L)<br>(有効成分換算値)              | 0   | 3,500 | 4,600 | 5,900 | 7,700 | 10,000 |
| 実測濃度 (µg/L)<br>(時間加重平均値)<br>(有効成分換算値) | 0   | 3,600 | 4,900 | 6,300 | 8,200 | 10,000 |
| 遊泳阻害数 / 供試生物数 (48hr 後 ; 頭)            | 0/20  | 0/20  | 1/20  | 15/20 | 18/20 | 20/20  |
| 助剤                                    | DMF 0.1mL/L   |       |       |       |       |        |
| EC <sub>50</sub> (µg/L)               | 5,700 (95%信頼限界 5,200 - 6,100) (設定濃度 (有効成分換算値) に基づく) |       |       |       |       |        |

### 3. 藻類

(1) 藻類生長阻害試験[ ]

*Pseudokirchneriella subcapitata* を用いた藻類生長阻害試験が実施され、  
72hErC<sub>50</sub> = 17 μg/Lであった。

表3 藻類生長阻害試験結果

|  |  |      |      |      |      |      |      |
|--|--|------|------|------|------|------|------|
| 被験物質                                     | 原体   |      |      |      |      |      |      |
| 供試生物                                     | <i>P. subcapitata</i> 初期生物量 1.0×10 <sup>4</sup> cells/mL |      |      |      |      |      |      |
| 暴露方法                                     | 静置培養(1日2回振とう)  |      |      |      |      |      |      |
| 暴露期間                                     | 72 h   |      |      |      |      |      |      |
| 設定濃度(μg/L)<br>(有効成分換算値)                  | 0  | 1.0  | 2.6  | 6.4  | 16   | 40   | 100  |
| 実測濃度(μg/L)<br>(時間加重平均値)<br>(有効成分換算値)     | 0  | 0.63 | 1.5  | 2.7  | 8.3  | 24   | 59   |
| 72hr 後生物量<br>(×10 <sup>4</sup> cells/mL) | 103  | 98.8 | 91.3 | 75.3 | 23.8 | 2.92 | 2.32 |
| 0-72hr 生長阻害率<br>(%)                      | /  | 0.6  | 2.3  | 4.2  | 29   | 73   | 78   |
| 助剤                                       | ポリオキシエチレンソルビタンモノラウレート/アセトン(1:1 w/w) 1.0mg/L              |      |      |      |      |      |      |
| ErC <sub>50</sub> (μg/L)                 | 17(95%信頼限界 15 - 19)(実測濃度(有効成分換算値)に基づく)                   |      |      |      |      |      |      |
| NOECr(μg/L)                              | 1.5(実測濃度(有効成分換算値)に基づく)                                   |      |      |      |      |      |      |

．水産動植物被害予測濃度（水産 PEC）

1．製剤の種類及び適用農作物等

本農薬は製剤として粒剤、水和剤及び錠剤があり、稲に適用がある。

2．水産 PEC の算出

( 1 ) 水田使用時の PEC

水田使用農薬として、PEC が最も高くなる使用方法について、下表のパラメーターを用いて第 1 段階の PEC を算出する。

表 4 PEC 算出に関する使用方法及びパラメーター  
( 水田使用第 1 段階 )

| PEC 算出に関する使用方法及びパラメーター       |            |
|------------------------------|------------|
| 剤 型                          | 0.9%粒剤     |
| 地上防除/航空防除                    | 地 上        |
| 適用農作物等                       | 稲          |
| 施 用 法                        | 湛水散布       |
| ドリフト量の考慮                     | 粒剤のため考慮せず  |
| 農薬散布量                        | 3,000g/10a |
| $I$ : 単回の農薬散布量 ( 有効成分 g/ha ) | 270g/ha    |
| $f_p$ : 施用法による農薬流出補正係数 ( - ) | 1          |
| $T_e$ : 毒性試験期間               | 2 日        |

これらのパラメーターより水田使用時の PEC は以下のとおりとなる。

|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| 水田 $PEC_{Tier 1}$ による算出結果 | 4.1 $\mu\text{g/L}$ |
|---------------------------|---------------------|

( 2 ) 水産 PEC 算出結果

( 1 ) より、水産 PEC は 4.1  $\mu\text{g/L}$  となる。

## . 総合評価

### (1) 水産動植物の被害防止に係る登録保留基準値

各生物種の LC<sub>50</sub>、EC<sub>50</sub> は以下のとおりであった。

|                                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 魚類[ ] (コイ急性毒性)                      | 96hLC <sub>50</sub> = 990 μg/L   |
| 甲殻類[ ] (オオミジンコ急性遊泳阻害)               | 48hEC <sub>50</sub> = 5,700 μg/L |
| 藻類[ ] ( <i>P. subcapitata</i> 生長阻害) | 72hErC <sub>50</sub> = 17 μg/L   |

魚類急性影響濃度 (AECf) については、魚類[ ]のLC<sub>50</sub> (990 μg/L) を採用し、不確実係数10で除した 99 μg/Lとした。

甲殻類急性影響濃度 (AECd) については、甲殻類[ ]のEC<sub>50</sub> (5,700 μg/L) を採用し、不確実係数10で除した570 μg/Lとした。

藻類急性影響濃度 (AECa) については、藻類[ ]の ErC<sub>50</sub> (17 μg/L) を採用し、17 μg/Lとした。

これらのうち最小の AECa より、登録保留基準値は 17 μg/L とする。

### (2) リスク評価

水産 PEC は 4.1 μg/L であり、登録保留基準値 17 μg/L を超えていないことを確認した。(なお、第2段階の PEC (水田使用時) を事務局で算出したところ、0.032 μg/L であった。)

#### < 検討経緯 >

平成 26 年 7 月 23 日 平成 26 年度水産動植物登録保留基準設定検討会 (第 2 回)

平成 26 年 8 月 25 日 中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会 (第 41 回)