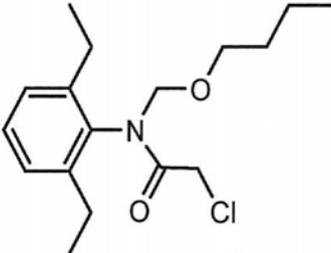


平成 24 年 10 月 30 日中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会（第 32 回）資料  
水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定に関する資料

ブタクロール

I. 評価対象農薬の概要

1. 物質概要

化学名	N-ブトキシメチルー 2-クロロ-2', 6'-ジエチルアセトアニリド				
分子式	C <sub>17</sub> H <sub>26</sub> ClNO <sub>2</sub>	分子量	311.9	CAS NO.	23184-66-9
構造式					

2. 作用機構等

ブタクロールは、酸アミド系除草剤であり、その作用機構は、超長鎖脂肪酸の合成の阻害である。本邦での初回登録は1973年である。

製剤は粒剤、水和剤及び乳剤が、適用作物は稲等がある。

原体の輸入量は143.0 t（20年度\*）、174.0t（21年度）、127.0 t（22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・2011・（社）日本植物防疫協会

### 3. 各種物性等

外観・臭気	無色透明液体、無臭	土壌吸着係数	$K_{F^{ads}_{OC}} = 1,300 - 4,400(25^{\circ}C)$
融点	$< -25^{\circ}C$	オクタノール ／水分配係数	$\log Pow = 4.42 (25^{\circ}C)$
沸点	226 $^{\circ}C$ で分解のため 測定不能	生物濃縮性	$BCF_{ss} = 160$ (試験濃度：0.13 mg /L)
蒸気圧	$2.5 \times 10^{-4} Pa (25^{\circ}C)$	密度	1.1 g/cm <sup>3</sup> (20 $^{\circ}C$ )
加水分解性	半減期 分解せず (pH3、6、9 ; 25 $^{\circ}C$ )	水溶解度	16 mg/L (20 $^{\circ}C$ )
水中光分解性	半減期 17.2 日 (東京春季太陽光換算 74.1 日) (滅菌蒸留水、pH6.5、25 $^{\circ}C$ 、425 W/m <sup>2</sup> 、300-800 nm) 15.4 日 (東京春季太陽光換算 66.4 日) (滅菌自然水、pH9.0、25 $^{\circ}C$ 、425 W/m <sup>2</sup> 、300-800 nm)		

## II. 安全性評価

許容一日摂取量 (ADI)	0.01 mg/kg 体重/日
<p>食品安全委員会は、平成 23 年 8 月 25 日付けで、ブタクロールの ADI を 0.01 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、この値はラットを用いた2年間慢性毒性/発がん性併合試験における無毒性量 1.0 mg/kg体重/日を安全係数100で除して設定された。</p>	

### Ⅲ. 水質汚濁予測濃度（水濁 PEC）

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表のパラメーターを用いて水濁 PEC を算出する。

#### 1. 水田使用時の水濁 PEC(Tier2)

使用方法		各パラメーターの値	
剤 型	①5%粒剤 ②3.5%粒剤	$I$ : 単回の農薬使用量 (有効成分 g/ha)	①1500 ②1400
使用場面	水田	$N_{app}$ : 総使用回数 (回)	2
適用作物	水稻	$A_p$ : 農薬使用面積 (ha)	50
農薬使用量	①3 kg/10a ②4 kg/10a	$fp$ : 施用法による農薬流出係数 (-)	1
総使用回数	①1回 ②1回	止水期間	7
地上防除/航空防除	地 上	$K_p^{ads_{oc}}$ : 土壌吸着係数	1,747
施 用 法	湛水散布	ドリフト量の考慮	考慮せず
<b>水質汚濁性試験成績 (mg/L)</b>			
0 日		①0.49	②0.457 <sup>1)</sup>
1 日		①0.95	②0.887 <sup>1)</sup>
3 日		①0.7	②0.653 <sup>1)</sup>
7 日		①0.0692	②0.06549 <sup>1)</sup>
14 日		①0.0022	②0.00205 <sup>1)</sup>

1) 5%粒剤 3 kg/10a (1,500[有効成分 g/ha]) による試験データを、1,400[有効成分 g/ha] 相当に換算

## 2. 水濁 PEC 算出結果

使用場面	水濁 PEC <sub>Tier2</sub> (mg/L)
水田使用時	0.0002072 …
非水田使用時	適用なし
合 計 <sup>1)2)</sup>	0.0002072 … ≒ <u>0.00021 (mg/L)</u>

<sup>1)</sup> 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。

<sup>2)</sup> 本剤の適用作物として直播水稻があり、使用方法として乾田時散布（流出モデルは非水田相当として算定）があるが、水濁 PEC が最も高くなるのは、Ⅲの 1 の移植水稻であるため、その使用方法について水濁 PEC を算出した。

## 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	<b>0.026 mg/L</b>
以下の算出式により登録保留基準値を算出した。 <sup>1)</sup>	
0.01 (mg/kg 体重/日) ADI	× 53.3 (kg) 平均体重
× 0.1 10%配分	/ 2 (L/人/日) 飲料水摂取量
= 0.0266...(mg/L)	

<sup>1)</sup>ADIの有効数字は1桁であるが、その根拠試験である2年間慢性毒性/発がん性併合試験における無毒性量の有効数字桁数が2桁であることから、登録保留基準は有効数字2桁とし、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 <sup>1)</sup>	0.3 mg/L
水質要監視項目 <sup>2)</sup>	なし
水質管理目標設定項目 <sup>3)</sup>	なし
ゴルフ場暫定指導指針 <sup>4)</sup>	なし
WHO飲料水水質ガイドライン <sup>5)</sup>	なし

<sup>1)</sup>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。

<sup>2)</sup>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。

<sup>3)</sup>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。

<sup>4)</sup>「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の一部改定について」（平成22年9月29日付け環水大土第100929001号環境省水・大気環境局長通知）において設定された指針値。

<sup>5)</sup>Guidelines for drinking-water quality, third edition, incorporating first and second addenda

### 2. リスク評価

水濁  $PEC_{Tier2} = 0.00021$  (mg/L)であり、登録保留基準値 0.026 (mg/L)を超えないことを確認した。

#### (参考) 食品経由の農薬理論最大摂取量と対ADI比

農薬理論最大摂取量 (mg/人/日) <sup>1)</sup>	対ADI比 (%) <sup>2)</sup>
0.037	7.0

<sup>1)</sup>食品経由の農薬理論最大摂取量は、平成24年6月12日開催の薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会における食品群毎の基準値案を基に算出した理論最大摂取量を示す。

<sup>2)</sup>平均体重53.3kgで計算