

## 第 2 段階 PEC 算定における土壌吸着係数の取扱いについて（案）

### 1. 経緯

第 2 段階 PEC の算定に当たっては、土壌吸着試験における土壌吸着係数 ( $K_{oc}$ ) をパラメータとして使用するが、土壌吸着係数が測定できない場合に、どの値を用いるかが水産検討会で議論されてきた。土壌吸着係数が測定できない場合の第 2 段階 PEC 算定に用いた値について過去の水産検討会における取扱いを整理したところ、概要及び農薬名は以下のとおりであった。

- ① 土壌への吸着性が高いことにより土壌吸着係数が測定できないとされている場合には、土壌吸着係数 ( $K_{oc}$ ) = 10,000 と仮定して算定。（ペントキサゾン、イミノクタジン酢酸塩、シラフルオフエン）
- ② 水中での分解性が高いことなどにより、土壌吸着係数が測定できないとされている場合は、 $K_{oc} = 0$  として算定。（カルシウムシアナミド、シアナミド）
- ③ 複数の土壌吸着係数のデータが存在する場合は、それらの中央値を採用して算定。（シメトリン）

今般、一般的な考え方として、以下のとおり整理する。

### 2. 土壌吸着係数が測定できない場合の土壌吸着係数設定の考え方

#### (1) 適用範囲

本考え方は、申請者から農薬取締法テストガイドラインに基づく土壌吸着係数の測定値が提出されていない剤について、水田又は非水田の第 2 段階 PEC を計算する際の土壌吸着係数の設定において適用する。

なお、本考え方は原則であり、本考え方をそのまま適用することが適切でないと判断された場合については、当該判断に従うものとする。

#### (2) ケース 1：土壌相への吸着性が高いことにより水相における検出値が得られず、土壌吸着係数 ( $K_{oc}$ ) が算定できないとされた場合

##### ア 文献等による $K_{oc}$ 値が存在する場合

文献値の信頼性を確認し、第 2 段階 PEC への活用の可否を検討する。

その結果、

(ア) 活用できると判断された場合、文献等による  $K_{oc}$  値を用いて第 2 段階 PEC を算定する。なお、 $K_{oc}$  値が複数ある場合は中央値を採用する。

(イ) 活用できないと判断された場合、文献等による Koc 値は評価には適さないが、当該物質が高吸着なことが明らかであることから、Koc 値に 10,000 を用いて第 2 段階 PEC を算定する。

イ 文献等による Koc 値が存在しない場合

(ア) 土壌吸着試験において予備試験等を実施し、水中濃度が検出／定量下限値未満であったため Koc 値が算定不能とされている場合、同検出／定量下限値の最大値を用いて、試験により得られた土壌中の有機炭素に対する農薬の分配係数 ( $K_{d\ oc}^1$ ) を算定 ( $K_{d\ oc}$  の最大値が算定される) し、その値が 10,000 以上であれば、Koc 値に 10,000 を用いて第 2 段階 PEC を算定する。

なお、 $K_{d\ oc}$  の試算結果が 10,000 未満である場合、当該試算値を用いるか、他の値 (10,000 等) を用いるかは、同値を得た試験方法の農薬取締法テストガイドラインへの適合性等を基に、水産検討会において個別に判断するものとする。

(イ) 試験を省略している場合（予備試験を含め実施していない場合）

① 農薬取締法テストガイドラインに規定されていないが、難水溶性の剤等に適用可能とされる HPLC 法 (OECD TG121) による測定データがあれば活用を検討する。活用可能と判断された場合、当該 Koc 値を用いて第 2 段階 PEC を算定する。

② HPLC 法を含め利用可能なデータが無い場合、OECD TG106 ANNEX4 で示されるオクタノール／水分配係数又は水溶解度を用いた Koc 値の推定式などを活用し (活用の可否も検討する)、高吸着が想定されることを確認した上で、Koc 値に 10,000 を用いて第 2 段階 PEC を算定する。

---

<sup>1</sup> 農薬取締法テストガイドラインで要求されている Kf (Freundlich 吸着定数) を算定するためには、水相中濃度及び固相中濃度について、線形回帰計算を行う必要があり、複数点の一致しないデータが必要となるため、複数のデータについて水相濃度が検出下限値に一致している場合は、計算できない。

- (3) ケース 2 : ケース 1 に掲げる以外の場合（水溶解度が高く、土壌吸着性が高いとは想定されない）であって、分解性が高いことにより土壌吸着係数が測定できない場合

全てが親化合物として水に流れて流出するという最も安全側の状況を想定することとし、土壌吸着係数の値としては、 $K_{oc} = 0$  を用いることとする。この場合、第 2 段階 PEC の算定に用いたパラメータの土壌吸着係数（「土壌有機炭素吸着定数」）の欄には、「考慮せず」と記載することとする。