

農薬（製剤）の生活環境動植物（水産動植物）に関する審査ガイドンス

目次

| | | |
|------|------------------------------------------------------|---|
| 第 1 | 目的 | 2 |
| 第 2 | 基本的な考え方 | 2 |
| 第 3 | 用語解説 | 2 |
| 第 4 | 農薬（製剤）による水産動植物に対する影響に関する評価 | 2 |
| 1. | 影響指数による評価 | 3 |
| 2. | 製剤試験が提出されていない場合の製剤毒性値の推定方法 | 3 |
| 3. | 試験成績の代替利用について | 3 |
| 4. | ユスリカ幼虫急性遊泳阻害試験が提出された場合の甲殻類における製剤毒性値の扱い | 3 |
| 5. | ムレミカヅキモ以外の藻類・シアノバクテリア生長阻害試験が提出された場合の藻類における製剤毒性値の扱い | 4 |
| 6. | 使用方法「土壌くん蒸、土壌混和及び灌注」の取扱い | 5 |
| 第 5 | その他水産動植物に対する影響を考慮した注意事項 | 5 |
| 第 6 | 審査結果の農薬登録への反映 | 5 |
| 第 7 | 使用にあたって注意を喚起する観点からの注意事項 | 5 |
| 第 8 | いずれの注意事項も不要な場合の記載事項 | 6 |
| 別紙 1 | 作物ごとの散布液量及び株数 | |
| 別紙 2 | 影響指数と養魚田及び圃場に近接する水域の水産動植物に対する影響区分の関係について | |
| 別紙 3 | 水産動植物への影響試験成績における有効成分毒性値からの製剤毒性値の推定方法 | |
| 別紙 4 | 申請する製剤と異なる製剤を用いた製剤試験成績の代替利用について | |
| 別紙 5 | ユスリカ幼虫での有効成分試験が提出された場合の甲殻類に対する毒性値の推定方法 | |
| 別紙 6 | ムレミカヅキモ以外の藻類・シアノバクテリアでの有効成分試験が提出された場合の藻類に対する毒性値の推定方法 | |
| 別紙 7 | 水産動植物への影響を考慮した注意事項 | |

第 1 目的

本ガイダンスは、生活環境動植物のうち水産動植物（魚類、甲殻類及び藻類）への農薬（製剤）による短期的な影響に関する審査方法を提示するものである。

第 2 基本的な考え方

養魚田及び圃場に近接する水域における水産動植物は、短期的に高濃度で農薬（製剤）に暴露する可能性が高い。そのため、農薬（製剤）の毒性値と広さ 10 a、水深 5 cm の水中の農薬（製剤）の濃度を比較することで水産動植物に対する農薬（製剤）の影響の程度を分類し、必要な注意事項を定めることとする。

第 3 用語解説

圃場に近接する水域：小河川及び養殖池等

養魚田：水産業として魚類を養殖している稲作水田

生活環境動植物：その生息又は生育に支障を生ずる場合には人の生活環境の保全上支障を生ずるおそれがある動植物

水産動植物：生活環境動植物のうち水産業に係る魚類、甲殻類及び藻類

水系作物：水田において栽培される作物

影響指数：水産動植物に対する農薬（製剤）の影響を指数で表したもの。製剤毒性値と製剤濃度の比により算出。

推定対象成分（ユスリカ）：ユスリカの有効成分試験の毒性値とオオミジンコの有効成分試験の毒性値を比較し、ユスリカの有効成分試験の毒性値が小さい（毒性が強い）成分

推定対象成分（藻類）：ムレミカヅキモの有効成分試験の毒性値とムレミカヅキモ以外の藻類・シアノバクテリアの有効成分試験の毒性値を比較し、ムレミカヅキモ以外の藻類・シアノバクテリアの有効成分試験の毒性値が小さい（毒性が強い）成分

第 4 農薬（製剤）による水産動植物に対する影響に関する評価

養魚田及び圃場に近接する水域における水産動植物に対する農薬（製剤）の影響については、以下に示す式を用いて算出した影響指数を基に評価する。

$$\text{影響指数} = \frac{\text{製剤毒性値 (mg/L)}}{\text{製剤濃度 (mg/L)}}$$

製剤毒性値

農薬（製剤）を用いた水産動植物への影響試験（以下「製剤試験」という。）より、魚類の場合は 96 時間の半数致死濃度（LC₅₀）、オオミジンコ及びユスリカの場合は 48 時間の半数遊泳阻害濃度（EC₅₀）、藻類の場合は 72 時間の半数生長阻害濃度（ErC₅₀ 又は EbC₅₀）を用いる。

製剤濃度

広さ 10 a、水深 5 cm の水中（50,000 L：10 a の水田の水深 5 cm の田面水の水量に相当）に最大使用量の農薬（製剤）が均一に分布した場合の製剤の濃度。なお、水で希釈して使用する製剤においては、適用表中の最大使用液量による 10 a 当たりの製剤使用量を用いて製剤濃度を算出するが、適用表に使用液量が記載されていない場合は、別紙 1 に記載の散布液量を算出に用いる。

1. 影響指数による評価

水産動植物においては、指標生物の薬剤感受性が異なること及び影響の指標が、魚類では致死、オオミジンコ及びユスリカでは遊泳阻害、藻類では生長阻害と、それぞれ異なることを考慮し、農薬（製剤）の水産動植物に対する影響の程度によって分類する。影響指数と区分の関係の詳細は別紙 2 に示す。

なお、次の①～⑥のいずれかに該当する場合は、使用した農薬が水系に流出し被害が生じるおそれがないことから、影響指数による評価は不要とする。

- ① 誘引剤等当該農薬の成分物質が封入された状態で使用される場合
- ② 忌避剤、殺そ剤^{*}、ナメクジ駆除剤等配置して使用される場合
- ③ 適用農作物に塗布し、又は適用農作物の樹幹に注入して使用される場合
- ④ 倉庫、温室等の施設内でのみ使用される場合
- ⑤ エアゾル剤等一度に広範囲かつ多量に使用することがない場合
- ⑥ 粉衣など種子等に直接付着させて使用する場合

※撥水性の小袋やベイトボックスに入れずに配置する等、水系への流出のおそれがある場合は除く

2. 製剤試験が提出されていない場合の製剤毒性値の推定方法

適用作物が水系作物以外のみの農薬等で製剤試験が提出されていない場合、農薬原体を用いた水域の生活環境動植物への影響試験（以下「有効成分試験」という。）の毒性値から、別紙 3 に従い、各水産動植物の製剤毒性値を推定する。

3. 試験成績の代替利用について

水産動植物への影響試験において、申請する製剤とは組成（有効成分又は補助成分の種類や含有濃度）が異なる製剤を被験物質としている場合であっても、別紙 4 の記載に該当すれば、申請する製剤の試験成績として代替利用できるものとする。

なお、試験成績を代替利用する場合は、「農薬の登録申請において提出すべき資料について」（平成 31 年 3 月 29 日付け 30 消安第 6278 号農林水産省消費・安全局長通知）（以下「6278 号局長通知」という。）に基づいて、試験成績に代えて試験成績代替書の提出を必要とする。

4. ユスリカ幼虫急性遊泳阻害試験が提出された場合の甲殻類における製剤毒性値の扱い

殺虫活性を有する農薬においては、オオミジンコの感受性は低いですが、ユスリカが高い感受性を示すものもある。そのため、ユスリカ幼虫急性遊泳阻害試験も甲殻類への影響評価の際に参照する対象に加える。

ユスリカ幼虫急性遊泳阻害の製剤試験が提出された場合、ユスリカ幼虫急性遊泳阻害の製剤試験の毒性値とミジンコ遊泳阻害の製剤試験の毒性値を比較し、いずれか小さい値を甲殻類の製剤毒性値として影響指数の算出に用いる。

なお、製剤に推定対象成分（ユスリカ）が含まれる場合、別紙5に従い、ユスリカの製剤毒性値を推定し、その推定毒性値を甲殻類における製剤毒性値として影響指数の算出に用いる。

ただし、オオミジンコの製剤試験結果による影響指数での評価により影響があるとして注意事項を付す必要がある場合には、ユスリカの製剤毒性値の推定は不要とする。

5. ムレミカツキモ以外の藻類・シアノバクテリア生長阻害試験が提出された場合の藻類における製剤毒性値の扱い

ムレミカツキモ以外の藻類・シアノバクテリア生長阻害の製剤試験が提出された場合、ムレミカツキモ以外の藻類・シアノバクテリア生長阻害の製剤試験の毒性値とムレミカツキモ生長阻害の製剤試験の毒性値を比較し、いずれか小さい値を藻類の製剤毒性値として影響指数の算出に用いる。

なお、製剤に推定対象成分（藻類）が含まれる場合には、別紙6に従い、ムレミカツキモ以外の藻類・シアノバクテリア製剤毒性値を推定し、その推定毒性値を藻類の製剤毒性値として影響指数の算出に用いる。

ただし、ムレミカツキモの製剤試験結果による影響指数での評価により影響があるとして注意事項を付す必要がある場合には、ムレミカツキモ以外の藻類・シアノバクテリアの製剤毒性値の推定は不要とする。

コウキクサは、水生植物であり、水田で栽培されているれんこんやくわい等（6278号局長通知第2の用語の定義に記載の「水系作物」が該当、以下「水系作物」という。）も水生植物である。水系作物に対する農薬の影響に関しては従前より周辺薬害試験の結果に基づく評価が実施され、当該評価結果から必要に応じて注意事項が記載されている。

一方で、水系作物とコウキクサの薬剤に対する感受性は同等とは言えないことから、水系作物に対する影響評価にコウキクサを代表生物とした評価を追加して行う有意性は低いと考えられるため、製剤の藻類に対する影響評価の際にはコウキクサ生長阻害試験結果は参照しない。

6. 使用方法「土壌くん蒸、土壌混和及び灌注」の取扱い

使用方法「土壌くん蒸、土壌混和及び灌注」は、土壌中に農薬（製剤）を処理するため、地表流出により水系に流入する可能性が他の使用方法と比較

し低いことから、10 a 当たりの製剤の最大使用量は 1/10*として影響指数を算出する。

※水域の生活環境動植物の被害防止に係る農薬登録基準設定における環境中予測濃度（非水田水域 PECtier1）算出パラメーター（*f_u*：施用法による農薬流出係数）の土壌混和及び灌漑=0.1 を適用（環境省：1. 環境中予測濃度（水産 PEC）算定の考え方について；<https://www.env.go.jp/water/sui-kaitei/kijun.html>）

第5 その他水産動植物に対する影響を考慮した注意事項

1. 水産動植物に特定の作用性が見られる場合の注意事項

水産動植物に対して特定の作用性が見られる場合（例：魚類における貧血症状、甲殻類の成長）については、別紙7に示した注意事項を記載する。

第6 審査結果の農薬登録への反映

農薬を使用する際のリスク管理措置としては、第4及び第5に基づき、別紙7に従い、使用上の注意事項（農薬登録申請書第9項）を定める。

なお、水系作物及び水系作物以外の作物のいずれにも適用がある場合の使用上の注意事項は、原則、水系作物及び水系作物以外の作物ごとに書き分けることはせず、また、重複する注意事項は重複して記載しない。

ただし、水系作物又は水系作物以外の作物のいずれかにおいて注意事項が不要な場合には、申請者による要望をふまえ、書き分けることとする。

第7 使用にあたって注意を喚起する観点からの注意事項

（1）及び（2）①～③については、提出された水産動植物の製剤毒性値（有効成分試験のみの場合、推定した製剤毒性値）が 1 mg/L*以下の場合、別紙7に示した注意事項を記載する。ただし（1）については、有効成分試験及び製剤試験の提出が省略され、判断の根拠がない場合には、申請者からの要望を踏まえ、注意事項を記載することとする。

*GHS（The Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals）の水生環境有害性の急性においてシンボルや注意喚起用語の記載対象となる区分1（≦1mg/L）を参考

なお、（2）④については、他の使用方法と比較し大量の廃液が生じることから、使用方法に「浸漬」を含む農薬全てにおいて、別紙7に示した注意事項を一律で記載する。

（1）使用場面を考慮した注意事項

- ① 施設内でのみ使用する場合
- ② エアゾル剤等、一度に広範囲かつ多量に使用することがない場合
- ③ 適用作物に塗布して使用される場合
- ④ 適用作物に樹幹注入して使用される場合
- ⑤ 粉衣など種子等に直接付着させて使用される場合（浸漬を除く）

(2) 使用後の残液、洗浄水及び空容器等による影響を考慮した注意事項

- ① 広範囲に農薬を散布後に発生する残液について
- ② 散布器具及び容器の洗浄水の処理について
- ③ 空容器又は空袋の処理について
- ④ 浸漬における残液の処理について

第8 いずれの注意事項も不要な場合の記載事項

いずれの注意事項も不要な場合には、以下を記載する。

この登録に係る使用方法では該当がない。

作物ごとの散布液量及び株数

1. 作物ごとの 10 a 当たり散布液量

| 作物名 | 散布液量 |
|-----------|-------|
| 果樹類 | 700 L |
| 野菜類 | 300 L |
| きのこ類(ほだ木) | 300 L |
| 稲 | 150 L |
| 麦類 | 150 L |
| 雑穀類 | 300 L |
| 茶 | 400 L |
| ホップ | 700 L |
| その他の食用作物 | 300 L |
| 飼料作物 | 300 L |
| 花き類・観葉植物 | 300 L |
| 樹木類 | 700 L |
| いぐさ | 150 L |
| たばこ | 180 L |
| 芝 | 150 L |
| 桑 | 300 L |

2. 作物ごとの10a当たり株数※

| 作物名 ** | 株数 |
|----------|----------|
| かんきつ | 100 株 |
| 日本なし | 30 株 |
| 西洋なし | 30 株 |
| びわ | 40 株 |
| りんご | 40 株 |
| もも | 30 株 |
| あんず | 20 株 |
| うめ | 30 株 |
| すもも | 30 株 |
| おうとう | 20 株 |
| ぶどう | 20 株 |
| パイナップル | 4,000 株 |
| てんさい(直播) | 8,000 株 |
| てんさい(移植) | 7,000 株 |
| たまねぎ | 31,000 株 |
| ねぎ | 28,000 株 |
| えだまめ | 7,300 株 |
| さやいんげん | 3,300 株 |
| きゅうり | 1,100 株 |
| かぼちゃ | 380 株 |
| すいか | 460 株 |
| メロン | 590 株 |
| トマト | 1,900 株 |
| ミニトマト | 2,100 株 |
| なす | 1,000 株 |
| ししとう | 1,000 株 |
| ピーマン | 1,700 株 |
| カリフラワー | 3,400 株 |

| | |
|------------------|----------|
| ブロッコリー | 3,900 株 |
| キャベツ | 4,800 株 |
| はくさい | 3,200 株 |
| セルリー | 3,700 株 |
| レタス | 6,300 株 |
| いちご(露地及び施設全ての平均) | 8,000 株 |
| いちご(露地) | 4,400 株 |
| アイリス | 86,000 株 |
| きんぎょそう | 20,000 株 |
| きんせんか | 10,000 株 |
| クロッカス | 40,000 株 |
| 宿根かすみそう | 3,000 株 |
| スターチス | 6,400 株 |
| ストック | 22,000 株 |
| チューリップ | 43,000 株 |
| ばら | 3,500 株 |
| ヒアシンス | 27,000 株 |
| マーガレット | 11,000 株 |
| ゆり | 25,000 株 |
| りんどう | 8,800 株 |
| その他の花き類・観葉植物 | 26,000 株 |
| すぎ | 250 株 |
| すぎ(採種用) | 40 株 |
| ひのき | 180 株 |
| ひのき(採種用) | 40 株 |
| まつ | 50 株 |
| まつ(採種用) | 20 株 |
| たばこ | 2,200 株 |

※原則として以下①又は②のいずれかにより 10 a 当たり栽培株数を算出した。栽培株数については、野菜作型別生育ステージ総覧（農林水産省統計

情報部編集 財団法人農林統計協会 発行)、農業技術体系(一般社団法人農山漁村文化協会発行)等を参考とした。

①対象作物の全国における作付面積が上位5位までの都道府県における10 a 当たり栽培株数と、当該都道府県の全国作付面積に対するシェアを用いた加重平均値とした。

②対象作物の全国における作付面積が上位5位未満の都道府県の合計が、全国作付面積の50%以上になった場合は、そこに含まれる都道府県の10 a 当たり栽培株数と当該都道府県の全国作付面積に対するシェアを用いた加重平均値とした。

※※ 表に掲載以外の作物に関しては、FAMIC 農薬検査部に確認すること。

影響指数と養魚田及び圃場に近接する水域の水産動植物に対する影響区分の関係について

1 水系作物（水田）

農薬（製剤）の水域の水産動植物に対する影響審査における影響指数の算出では、製剤濃度を「広さ 10 a、深さ 5 cm の水中に最大使用量の農薬（製剤）が均一に分布した場合の製剤の濃度（=水田の田面水中における農薬（製剤）の理論上の最高濃度）」と仮定している。すなわち影響指数が 1 は、水田で農薬（製剤）を使用した際の田面水中における農薬（製剤）の理論上の最高濃度と製剤毒性値（ LC_{50} または EC_{50} ）が等しくなることを意味する。

水田で使用される農薬（製剤）の影響指数を利用した影響区分は、「田面水中濃度」を目安として製剤毒性値と比較し影響の程度を分類する。

2 水系作物以外の作物（非水田）

水田と非水田における農薬の流出率^{*}を比較した結果、非水田が水田より 10 倍程度（7.6～11 倍）低かったことを踏まえ、非水田で使用される農薬（製剤）の影響指数を利用した影響区分の分類では、トリガー値は水田の 1/10 とする。

※以下文献における値で解析

- 1) 平成 7 年度環境庁請負業務結果報告書 非水田農薬の環境動態に関する文献調査—第 1 分冊—, p51-65, 1995
- 2) 丸論：水系環境における農薬の動態に関する研究, p.34-41, 1991
- 3) 平成 6 年度環境庁流出実態調査, 1994

3 評価対象生物の薬剤感受性及び毒性値の違いと扱いについて

影響指数の算出で用いている毒性値は、魚類試験の毒性値は半数致死濃度（ LC_{50} ）であるのに対し、オオミジンコ、ユスリカ及び藻類の毒性値は半数影響濃度（ EC_{50} ）であり、試験生物種によりエンドポイントが異なっている。 LC_{50} と EC_{50} では生物への影響力が異なることから、甲殻類及び藻類の影響指数のトリガー値は、魚類と差（1/10^{**}）をつける。

影響区分は、水系作物（水田）の魚類においては、養魚田としての利用、圃場から直接農薬が流出するおそれ、圃場に近接する養殖池等での魚類の致死を考慮し、より注意を喚起するため 4 区分とし、水系作物以外の作物（非水田）の魚類においては、圃場に近接する養殖池等での魚類の致死を考慮し 3 区分とした。甲殻類及び藻類における影響区分は影響を及ぼすおそれがあるかないかの 2 区分とした。

なお、試験生物の薬剤に対する感受性差を考慮し、魚類の影響指数の区分のトリガー値には 10 倍^{***}の差を設けている。

次ページに別添として影響指数と区分の関係を表 1 及び表 2 にまとめた。

** 既存のミジンコ急性遊泳阻害試験の同じ被験物質における 48h- LC_{50} と 48h- EC_{50} の比を確認したところ差が 10 倍程度（1.0-227、中央値 3.1、平均値 17）であること等を考慮

*** 水域の生活環境動植物に係る農薬登録基準の設定における種差に基づく安全係数=10 を適用

表 1. 影響指数と養魚田及び圃場に近接する水域の水産動植物に対する影響区分の関係（魚類）

| 魚類 | | | |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 水系作物（水田） | | 水系作物以外の作物（非水田） | |
| 影響区分 | 影響指数 | 影響区分 | 影響指数 |
| 区分 1 養魚田：影響を及ぼさない。 圃場に近接する水域：影響を及ぼさない。 | 影響指数>10 | 区分 1 圃場に近接する水域：影響を及ぼさない。 | 影響指数>0.1 |
| 区分 2 養魚田：影響を及ぼす。 圃場に近接する水域：影響を及ぼすおそれ。 | $10 \geq \text{影響指数} > 1$ | | |
| 区分 3 養魚田：影響を及ぼす。 圃場に近接する水域：影響を及ぼす（要水管理）。 | $1 \geq \text{影響指数} > 0.1$ | 区分 2 圃場に近接する水域：影響を及ぼす。 | $0.1 \geq \text{影響指数} > 0.01$ |
| 区分 4 養魚田：強い影響を及ぼす。 圃場に近接する水域：強い影響を及ぼす。 | $0.1 \geq \text{影響指数}$ | 区分 3 圃場に近接する水域：強い影響を及ぼす。 | $0.01 \geq \text{影響指数}$ |

表 2. 影響指数と圃場に近接する水域の水産動植物に対する影響区分の関係（甲殻類・藻類）

| 影響区分 | 甲殻類・藻類 | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| | 水系作物 (水田) | 水系作物以外の作物 (非水田) |
| | 影響指数 | 影響指数 |
| 区分 1 : 圃場に近接する水域：影響を及ぼさない。 | 影響指数 > 0.1 | 影響指数 > 0.01 |
| 区分 2 : 圃場に近接する水域：影響を及ぼす。 | $0.1 \geq$ 影響指数 | $0.01 \geq$ 影響指数 |

水産動植物への影響試験成績における 有効成分毒性値から製剤毒性値の推定方法

1. 単剤

各生物種の製剤毒性値については、その製剤における有効成分含有濃度（％）を用いて各生物種の有効成分毒性値 ※を基に各生物種の製剤毒性値を推定する。

※原体を用いて実施した試験から求められる有効成分の毒性値

| 有効成分の種類 | 各生物種の有効成分毒性値 (mg/L) | 有効成分含有濃度 (%) | 各生物種の推定製剤毒性値 (mg/L) |
|----------|------------------------|--------------|------------------------|
| <i>A</i> | T_A | <i>a</i> | T_{form} |

$$T_{form} = \frac{T_A}{a} \times 100$$

【例】

| 有効成分の種類 | 魚類有効成分毒性値 (mg/L) | 有効成分含有濃度 (%) | 魚類の推定製剤毒性値 (mg/L) |
|----------|---------------------|--------------|----------------------|
| <i>A</i> | 16 | 3.0 | 533 |

$$T_{form} = \frac{16}{3.0} \times 100 = 533.3$$

2. 混合剤

各有効成分について各生物種の有効成分毒性値を合算し、これを基に各生物種の製剤毒性値を推定する。

| 有効成分の種類 | 各生物種の有効成分毒性値 (mg/L) | 有効成分含有濃度 (%) | 各生物種の推定製剤毒性値 (mg/L) |
|----------|------------------------|--------------|------------------------|
| <i>A</i> | T_A | <i>a</i> | T_{form} |
| <i>B</i> | T_B | <i>b</i> | |
| <i>C</i> | T_C | <i>c</i> | |

$$T_{form} = 100 \div \left(\frac{a}{T_A} + \frac{b}{T_B} + \frac{c}{T_C} \right)$$

【例】

| 有効成分の種類 | 魚類有効成分毒性値 (mg/L) | 有効成分含有濃度 (%) | 魚類の推定製剤毒性値 (mg/L) |
|---------|------------------|--------------|-------------------|
| A | 76.9 | 0.5 | 13 |
| B | 2.4 | 12.0 | |
| C | 0.749 | 2.0 | |

$$T_{form} = 100 \div \left(\frac{0.5}{76.9} + \frac{12.0}{2.4} + \frac{2.0}{0.749} \right) = 13$$

【参考：混合剤の推定方法の考え方】

各有効成分についてその製剤における有効成分含有濃度 (%) と各生物種の有効成分毒性値を基に各有効成分含有濃度の合計に対する各有効成分含有濃度の割合から有効成分毒性値の合算値を求め、この合算値で製剤毒性値を推定する。

| 有効成分の種類 | 各生物種の有効成分毒性値(mg/L) | 有効成分含有濃度 (%) | 各有効成分含有濃度の合計に対する各有効成分含有濃度の割合 (%) | 各生物種の推定製剤毒性値 (mg/L) |
|---------|--------------------|--------------|------------------------------------|---------------------|
| A | T_A | a | $\frac{a}{a+b+c} \times 100 = R_a$ | T_{form} |
| B | T_B | b | $\frac{b}{a+b+c} \times 100 = R_b$ | |
| C | T_C | c | $\frac{c}{a+b+c} \times 100 = R_c$ | |

T_M : 有効成分毒性値の合算値

$$T_M = \frac{100}{\frac{R_a}{T_A} + \frac{R_b}{T_B} + \frac{R_c}{T_C}}$$

$$T_{form} = T_M \times \frac{100}{a + b + c}$$

申請する製剤と異なる製剤を用いた製剤試験成績の 代替利用について

製剤試験が申請する製剤（以下「申請剤」という。）と組成（有効成分又は補助成分の種類や含有量）が異なる製剤（以下「代替剤」という。）で実施されている場合であっても、下記の1又は2の条件に該当する場合は、申請剤の水産動植物に対する影響を過不足無く評価できると考えられることから、代替剤の製剤試験成績を申請剤の製剤試験成績として代替利用することができる。

なお、1又は2に該当しない場合^{注1}であっても、水産動植物への影響が申請剤と同等であることが科学的に説明可能である場合^{注2}も代替剤の製剤試験成績を申請剤の製剤試験成績として代替利用することができる。

注1：代替剤と比較して申請剤の有効成分含有量が多い場合、代替剤と比較して申請剤の不活性成分ではない補助成分の含有量が多い場合、申請剤と代替剤で不活性成分ではない補助成分の種類が異なる場合等

注2：原体を用いた試験の結果を参照した考察、補助成分の水産動植物への影響試験結果を参照した考察等

1. 代替剤に含まれる有効成分の種類及び数が申請剤と同一の場合（例1、例2参照）

- ・申請剤と比較し、有効成分含有量が同等以上である。
- ・申請剤と比較し、水産動植物に影響を与えない成分（水、鉱物質等、以下「不活性成分」という。）以外の補助成分の種類が同等で含有量が同等以上である。

2. 代替剤に含まれる有効成分の数が申請剤より多い場合（例3、例4参照）

- ・申請剤が含有する全ての有効成分を含有しており、その量は申請剤と同等以上である。
- ・申請剤と比較し、不活性成分以外の補助成分の種類が同等で含有量が同等以上である。
- ・ただし、代替剤のみ含まれる有効成分が原体試験結果等から水産動植物に影響を与えることが明らかな場合は、申請剤の水産動植物に対する影響を過大評価するおそれがあることから代替利用は認めない。

【例 1】 代替剤に含まれる有効成分の種類及び数が申請剤と同一で有効成分や補助成分の含有量が異なる場合

| | 有効成分 A | 補助成分 B (界面活性剤) | 補助成分 C (鉍物質) | 代替利用の可否 |
|-------|--------|-------------------|-----------------|-----------------------------|
| 申請剤 | 30% | 20% | 50% | - |
| 代替剤 1 | 40%↑ | 20% | 40%↓ | 可：有効成分含有量が同等以上 |
| 代替剤 2 | 20%↓ | 20% | 60%↑ | 不可：有効成分含有量が同等以上でない |
| 代替剤 3 | 30% | 30%↑ | 40%↓ | 可：不活性成分以外の補助成分の含有量が同等以上 |
| 代替剤 4 | 30% | 10%↓ | 60%↑ | 不可：不活性成分以外の補助成分の含有量が同等以上でない |

【例 2】 代替剤に含まれる有効成分の種類及び数が申請剤と同一で補助成分の種類が異なる場合

| | 有効成分 A | 補助成分 B (界面活性剤) | 補助成分 C (鉍物質) | 補助成分 D (水) | 代替利用の可否 |
|-------|--------|-------------------|-----------------|---------------|-----------------------------------------------------------------|
| 申請剤 | 20% | - | 70% | 10% | - |
| 代替剤 1 | 20% | - | 80%↑ | -↓ | 可：不活性成分以外の補助成分の含有量が同等以上 (代替剤に補助成分 D が含まれていないが、補助成分 D は不活性成分) |
| 代替剤 2 | 20% | 35%↑ | 35%↓ | 10% | 不可：不活性成分以外の補助成分の種類含有量が同等でない |

【例 3】 代替剤に含まれる有効成分の数が申請剤より多い場合 (代替剤のみ含まれる有効成分が水産動植物に影響を与えない成分の場合)

| | 有効成分 A | 有効成分 B※ | 補助成分 C (界面活性剤) | 補助成分 D (鉍物質) | 代替利用の可否 |
|-------|--------|---------|-------------------|-----------------|-----------------------------|
| 申請剤 | 20% | - | 30% | 50% | - |
| 代替剤 1 | 20% | 10%↑ | 30% | 40%↓ | 可：不活性成分以外の補助成分の含有量が同等以上 |
| 代替剤 2 | 20% | 10%↑ | 20%↓ | 50% | 不可：不活性成分以外の補助成分の含有量が同等以上でない |

※：水産動植物に影響を与えない有効成分

【例 4】 代替剤に含まれる有効成分の数が申請剤より多い場合 (代替剤のみ含まれる有効成分が水産動植物に影響を与える成分の場合)

| | 有効成分 A | 有効成分 B ※※ | 補助成分 C (界面活性剤) | 補助成分 D (鉍物質) | 代替利用の可否 |
|-------|--------|--------------|-------------------|-----------------|-------------------------------------|
| 申請剤 | 20% | - | 30% | 50% | - |
| 代替剤 1 | 20% | 10%↑ | 30% | 40%↓ | 不可：代替剤のみ含まれる有効成分が水産動植物に影響を与えることが明らか |

※※：水産動植物に影響を与える有効成分

↑：申請剤と比べ含有量が増加している場合、↓：申請剤と比べ含有量が減少している場合

ユスリカ幼虫での有効成分試験が提出された場合の 甲殻類に対する毒性値の推定方法

ユスリカ幼虫急性遊泳阻害の製剤試験が提出されておらず、有効成分試験が提出されている場合の甲殻類に対する毒性値の推定方法（換算方法等）を以下の3つの場合に分けて例として示す。

1. 単剤で、その有効成分が推定対象成分（ユスリカ）の場合（例1-1～1-3）
2. 混合剤で一部の有効成分が推定対象成分（ユスリカ）の場合（例2-1・2-2）
3. 混合剤で全ての有効成分が推定対象成分（ユスリカ）の場合（例3-1～3-3）

1. 単剤：〇〇フロアブル（有効成分：A（10%））

【例1-1】ミジンコ製剤毒性値が確定値の場合

- ① 製剤中の有効成分含有濃度よりユスリカ製剤毒性値を推定

| 有効成分 | ユスリカ 有効成分毒性値 | 製剤中の 有効成分含有濃度 | ユスリカ 推定製剤毒性値 |
|------|-----------------|------------------|-----------------|
| A | 13 µg/L | 10% | 0.13 mg/L |

- ② ユスリカ有効成分試験及びミジンコ有効成分試験の毒性値の比（ミジンコ/ユスリカ）でミジンコ製剤試験の毒性値を除してユスリカ製剤毒性値を推定

| 有効成分 | ミジンコ 製剤毒性値 | 有効成分試験の毒性 値の比（ミジンコ/ユ スリカ） | ユスリカ 推定製剤毒性値 |
|------|---------------|---------------------------------|-----------------|
| A | 10 mg/L | 2000 | 0.005 mg/L |

- ③ ①及び②で求めたユスリカ推定製剤毒性値を比較し、最小値である 0.005 mg/L を〇〇フロアブルのユスリカ推定製剤毒性値として採用

【例1-2】ミジンコ製剤毒性値が超値（>）の場合

- ① 製剤中の有効成分含有濃度よりユスリカ製剤毒性値を推定

| 有効成分 | ユスリカ 有効成分毒性値 | 製剤中の 有効成分含有濃度 | ユスリカ 推定製剤毒性値 |
|------|-----------------|------------------|-----------------|
| A | 13 µg/L | 10% | 0.13 mg/L |

- ② ユスリカ有効成分試験及びミジンコ有効成分試験の毒性値の比（ミジンコ/ユスリカ）及びミジンコ製剤試験の毒性値を用いた製剤毒性値の推定はしない

- ③ ①で求めたユスリカ推定製剤毒性値を〇〇フロアブルのユスリカ推定製剤毒性値として採用

【例 1 - 3】 ミジンコ製剤試験がない場合

- ① 製剤中の有効成分含有濃度よりユスリカ製剤毒性値を推定

| 有効成分 | ユスリカ 有効成分毒性値 | 製剤中の 有効成分含有濃度 | ユスリカ 推定製剤毒性値 |
|------|-----------------|------------------|-----------------|
| A | 13 µg/L | 10% | 0.13 mg/L |

- ② ①で求めたユスリカ推定製剤毒性値を〇〇フロアブルのユスリカ推定製剤毒性値として採用

2. 混合剤で一部の有効成分が推定対象成分（ユスリカ）

【例 2 - 1】 〇〇フロアブル（有効成分 A（10%）、B（20%））、有効成分 A のみ推定対象成分（ユスリカ）

- ① 製剤中の有効成分 A の含有濃度よりユスリカ製剤毒性値を推定

| 有効成分 | ユスリカ 有効成分毒性値 | 製剤中の 有効成分含有濃度 | ユスリカ 推定製剤毒性値 |
|------|-----------------|------------------|-----------------|
| A | 13 µg/L | 10% | 0.13 mg/L |

- ② ①で求めたユスリカ推定製剤毒性値を〇〇フロアブルのユスリカ推定製剤毒性値として採用

**【例 2 - 2】 〇〇フロアブル（有効成分 A（10%）、B（20%）、C（30%））
有効成分 A 及び B のみ推定対象成分（ユスリカ）**

- ① 製剤中の有効成分 A 及び B の含有濃度より、それぞれのユスリカ製剤毒性値を推定

| 有効成分 | ユスリカ 有効成分毒性値 | 製剤中の 有効成分含有濃度 | ユスリカ 推定製剤毒性値 |
|------|-----------------|------------------|-----------------|
| A | 13 µg/L | 10% | 0.13 mg/L |
| B | 560 µg/L | 20% | 2.8 mg/L |

- ② ①で求めた有効成分 A 及び B のユスリカ推定製剤毒性値を比較し、最小値である 0.13 mg/L を〇〇フロアブルのユスリカ推定製剤毒性値として採用

3. 混合剤で全ての有効成分が推定対象成分（ユスリカ）：〇〇フロアブル（有効成分A（10%）、B（20%））、有効成分A、Bのいずれも推定対象成分（ユスリカ）

【例3-1】ミジンコ製剤毒性値が確定値の場合

① 別紙3の「2. 混合剤」に従い、ユスリカ有効成分試験の毒性値からユスリカ製剤毒性値を推定

| 有効成分 | ユスリカ 有効成分毒性値 | 製剤中の 有効成分含有濃度 | ユスリカ 推定製剤毒性値 |
|------|-----------------|------------------|-----------------|
| A | 13 µg/L | 10% | 0.0066 mg/L |
| B | 1.4 µg/L | 20% | |

② 別紙3の「2. 混合剤」に従い、ミジンコ有効成分試験の毒性値からミジンコ製剤毒性値を推定

| 有効成分 | ミジンコ 有効成分毒性値 | 製剤中の 有効成分含有濃度 | ミジンコ 推定製剤毒性値 |
|------|-----------------|------------------|-----------------|
| A | 3500 µg/L | 10% | 2.5 mg/L |
| B | 560 µg/L | 20% | |

③ ①で求めたユスリカ推定製剤毒性値及び②で求めたミジンコ推定製剤毒性値の比（ユスリカ/ミジンコ）をミジンコ製剤試験の毒性値に乗じてユスリカ製剤毒性値を推定

| ミジンコ 製剤毒性値 | 推定製剤毒性値 | | 推定製剤毒性値の比 (ユスリカ/ミジンコ) | ユスリカ 推定製剤毒性値 |
|---------------|---------|-------------|--------------------------|-----------------|
| | ミジンコ | ユスリカ | | |
| 10 mg/L | ミジンコ | 2.5 mg/L | 0.0026 | 0.026 mg/L |
| | ユスリカ | 0.0066 mg/L | | |

④ ①及び③で求めたユスリカ推定製剤毒性値を比較し、最小値である 0.0066 mg/L を〇〇フロアブルのユスリカ推定製剤毒性値として採用

【例 3-2】 ミジンコ製剤毒性値が超値 (>) の場合

- ① 別紙 3 の「2. 混合剤」に従い、ユスリカ有効成分試験の毒性値からユスリカ製剤毒性値を推定

| 有効成分 | ユスリカ 有効成分毒性値 | 製剤中の 有効成分含有濃度 | ユスリカ 推定製剤毒性値 |
|------|-----------------|------------------|-----------------|
| A | 13 µg/L | 10% | 0.12 mg/L |
| B | 560 µg/L | 20% | |

- ② ミジンコ有効成分試験の毒性値からのミジンコ製剤毒性値の推定はしない
- ③ ①で求めたユスリカ推定製剤毒性値を〇〇フロアブルのユスリカ推定製剤毒性値として採用

【例 3-3】 ミジンコ製剤試験がない場合

- ① 別紙 3 の「2. 混合剤」に従い、ユスリカ有効成分試験の毒性値からユスリカ製剤毒性値を推定

| 有効成分 | ユスリカ 有効成分毒性値 | 製剤中の 有効成分含有濃度 | ユスリカ 推定製剤毒性値 |
|------|-----------------|------------------|-----------------|
| A | 13 µg/L | 10% | 0.12 mg/L |
| B | 560 µg/L | 20% | |

- ② ①で求めたユスリカ推定製剤毒性値を〇〇フロアブルのユスリカ推定製剤毒性値として採用

ムレミカツキモ以外の藻類・シアノバクテリアでの有効成分試験が提出された場合の藻類に対する毒性値の推定方法

ムレミカツキモ以外の製剤試験が提出されておらず、有効成分試験が提出されている場合の藻類に対する毒性値の推定方法（換算方法等）を以下の3つの場合に分けて例として示す。

1. 単剤で、その有効成分が推定対象成分（藻類）の場合（例1-1～1-3）
2. 混合剤で一部の有効成分が推定対象成分（藻類）の場合（例2-1・2-2）
3. 混合剤で全ての有効成分が推定対象成分（藻類）の場合（例3-1～3-3）

1. 単剤：〇〇フロアブル（有効成分：A（10%））

【例1-1】藻類（ムレミカツキモ）製剤毒性値が確定値の場合

① 製剤中の有効成分含有濃度より藻類（ムレミカツキモ以外）製剤毒性値を推定

| 有効成分 | 藻類（ムレミカツキモ以外） 有効成分毒性値 | 製剤中の 有効成分含有濃度 | 藻類（ムレミカツキモ以外） 推定製剤毒性値 |
|------|--------------------------|------------------|--------------------------|
| A | 13 µg/L | 10% | 0.13 mg/L |

② 藻類（ムレミカツキモ以外）有効成分試験及び藻類（ムレミカツキモ）有効成分試験の毒性値の比（ムレミカツキモ/ムレミカツキモ以外）で藻類（ムレミカツキモ）製剤試験の毒性値を除して藻類（ムレミカツキモ以外）製剤毒性値を推定

| 有効成分 | 藻類（ムレミカツキモ） 製剤毒性値 | 有効成分試験の毒性値の比 （ムレミカツキモ/ムレミカツキモ以外） | 藻類（ムレミカツキモ以外） 推定製剤毒性値 |
|------|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| A | 10 mg/L | 2000 | 0.005 mg/L |

③ ①及び②で求めた藻類（ムレミカツキモ以外）推定製剤毒性値を比較し、最小値である0.005 mg/Lを〇〇フロアブルの藻類（ムレミカツキモ以外）推定製剤毒性値として採用

【例 1-2】藻類（ムレミカツキモ）製剤毒性値が超値（>）の場合

① 製剤中の有効成分含有濃度より藻類（ムレミカツキモ以外）製剤毒性値を推定

| 有効成分 | 藻類（ムレミカツキモ以外） 有効成分毒性値 | 製剤中の 有効成分含有濃度 | 藻類（ムレミカツキモ以外） 推定製剤毒性値 |
|------|--------------------------|------------------|--------------------------|
| A | 13 µg/L | 10% | 0.13 mg/L |

② 藻類（ムレミカツキモ以外）有効成分試験及び藻類（ムレミカツキモ）有効成分試験の毒性値の比（ムレミカツキモ/ムレミカツキモ以外）及び藻類（ムレミカツキモ）製剤試験の毒性値を用いた製剤毒性値の推定はしない

③ ①で求めた藻類（ムレミカツキモ以外）推定製剤毒性値を〇〇フロアブルの藻類（ムレミカツキモ以外）推定製剤毒性値として採用

【例 1-3】藻類（ムレミカツキモ）製剤試験がない場合

① 製剤中の有効成分含有濃度より藻類（ムレミカツキモ以外）製剤毒性値を推定

| 有効成分 | 藻類（ムレミカツキモ以外） 有効成分毒性値 | 製剤中の 有効成分含有濃度 | 藻類（ムレミカツキモ以外） 推定製剤毒性値 |
|------|--------------------------|------------------|--------------------------|
| A | 13 µg/L | 10% | 0.13 mg/L |

② ①で求めた藻類（ムレミカツキモ以外）推定製剤毒性値を〇〇フロアブルの藻類（ムレミカツキモ以外）推定製剤毒性値として採用

2. 混合剤で一部の有効成分が推定対象成分（藻類）

【例 2-1】〇〇フロアブル（有効成分 A（10%）、B（20%））、有効成分 A のみ推定対象成分（藻類）

① 製剤中の有効成分 A の含有濃度より藻類（ムレミカツキモ以外）製剤毒性値を推定

| 有効成分 | 藻類（ムレミカツキモ以外） 有効成分毒性値 | 製剤中の 有効成分含有濃度 | 藻類（ムレミカツキモ以外） 推定製剤毒性値 |
|------|--------------------------|------------------|--------------------------|
| A | 13 µg/L | 10% | 0.13 mg/L |

② ①で求めた藻類（ムレミカツキモ以外）推定製剤毒性値を〇〇フロアブルの藻類（ムレミカツキモ以外）推定製剤毒性値として採用

【例 2 - 2】〇〇フロアブル（有効成分 A（10%）、B（20%）、C（30%））

有効成分 A 及び B のみ推定対象成分（藻類）

- ① 製剤中の有効成分 A 及び B の含有濃度より、それぞれの藻類（ムレミカツキモ以外）製剤毒性値を推定

| 有効成分 | 藻類（ムレミカツキモ以外） 有効成分毒性値 | 製剤中の 有効成分含有濃度 | 藻類（ムレミカツキモ以外） 推定製剤毒性値 |
|------|--------------------------|------------------|--------------------------|
| A | 13 µg/L | 10% | 0.13 mg/L |
| B | 560 µg/L | 20% | 2.8 mg/L |

- ② ①で求めた有効成分 A 及び B の藻類（ムレミカツキモ以外）推定製剤毒性値を比較し、最小値である 0.13 mg/L を〇〇フロアブルの藻類（ムレミカツキモ以外）推定製剤毒性値として採用

3. 混合剤で全ての有効成分が推定対象成分（藻類）：〇〇フロアブル（有効成分 A（10%）、B（20%））有効成分 A、B のいずれも推定対象成分（藻類）

【例 3 - 1】藻類（ムレミカツキモ）製剤毒性値が確定値の場合

- ① 別紙 3 の「2. 混合剤」に従い、藻類（ムレミカツキモ以外）有効成分試験の毒性値から藻類（ムレミカツキモ以外）製剤毒性値を推定

| 有効成分 | 藻類（ムレミカツキモ以外） 有効成分毒性値 | 製剤中の 有効成分含有濃度 | 藻類（ムレミカツキモ以外） 推定製剤毒性値 |
|------|--------------------------|------------------|--------------------------|
| A | 13 µg/L | 10% | 0.0066 mg/L |
| B | 1.4 µg/L | 20% | |

- ② 別紙 3 の「2. 混合剤」に従い、藻類（ムレミカツキモ）有効成分試験の毒性値から藻類（ムレミカツキモ）製剤毒性値を推定

| 有効成分 | 藻類（ムレミカツキモ） 有効成分毒性値 | 製剤中の 有効成分含有濃度 | 藻類（ムレミカツキモ） 推定製剤毒性値 |
|------|------------------------|------------------|------------------------|
| A | 3500 µg/L | 10% | 2.5 mg/L |
| B | 560 µg/L | 20% | |

- ③ ①で求めた藻類（ムレミカツキモ以外）推定製剤毒性値及び②で求めた藻類（ム

レミカツキモ) 推定製剤毒性値の比 (ムレミカツキモ以外/ムレミカツキモ) をムレミカツキモ製剤試験の毒性値に乗じてムレミカツキモ以外製剤毒性値を推定

| ムレミカツキモ製剤毒性値 | 推定製剤毒性値 | | 推定製剤毒性値の比 (ムレミカツキモ以外/ ムレミカツキモ) | ムレミカツキモ以外 推定製剤毒性値 |
|--------------|-----------|-------------|--------------------------------------|----------------------|
| 10 mg/L | ムレミカツキモ | 2.5 mg/L | 0.0026 | 0.026 mg/L |
| | ムレミカツキモ以外 | 0.0066 mg/L | | |

- ④ ①及び③で求めたムレミカツキモ以外推定製剤毒性値を比較し、最小値である 0.0066 mg/L を〇〇フロアブルのムレミカツキモ以外推定製剤毒性値として採用

【例 3-2】ムレミカツキモ製剤毒性値が超値 (>) の場合

- ① 別紙 3 の「2. 混合剤」に従い、ムレミカツキモ以外有効成分試験の毒性値からムレミカツキモ以外製剤毒性値を推定

| 有効成分 | ムレミカツキモ以外 有効成分毒性値 | 製剤中の 有効成分含有濃度 | ムレミカツキモ以外 推定製剤毒性値 |
|------|----------------------|------------------|----------------------|
| A | 13 µg/L | 10% | 0.12 mg/L |
| B | 560 µg/L | 20% | |

- ② ムレミカツキモ有効成分試験の毒性値からのムレミカツキモ製剤毒性値の推定はしない
 ③ ①で求めたムレミカツキモ以外推定製剤毒性値を〇〇フロアブルのムレミカツキモ以外推定製剤毒性値として採用

【例 3-3】ムレミカツキモ製剤試験がない場合

- ① 別紙 3 の「2. 混合剤」に従い、ムレミカツキモ以外有効成分試験の毒性値からムレミカツキモ以外製剤毒性値を推定

| 有効成分 | ムレミカツキモ以外 有効成分毒性値 | 製剤中の 有効成分含有濃度 | ムレミカツキモ以外 推定製剤毒性値 |
|------|----------------------|------------------|----------------------|
| A | 13 µg/L | 10% | 0.12 mg/L |
| B | 560 µg/L | 20% | |

- ② ①で求めたムレミカツキモ以外推定製剤毒性値を〇〇フロアブルのムレミカツキモ以外推定製剤毒性値として採用

水産動植物への影響を考慮した注意事項

1. 影響指数による評価結果に基づく注意事項

(1) 水系作物の適用がある場合

| 影響指数 | | 注意事項 | |
|------|----------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 魚類 | 影響指数 > 10 | (魚類に関する注意事項は不要) | |
| | 10 ≧ 影響指数 > 1 | 地上散布等 | <p>【水稲】 水産動植物(魚類)に影響を及ぼすので、養魚田では使用しないこと。</p> <p>【水稲以外の水系作物】 水産動植物(魚類)に影響を及ぼすので、養殖池等周辺での使用はさけること。</p> |
| | | 空中散布、無人航空機による散布等 | <p>【水稲】 (1)水産動植物(魚類)に影響を及ぼすので、養魚田では使用しないこと。 (2)空中散布(無人航空機による散布)で使用する場合は、河川、養殖池等に飛散しないよう特に注意すること。</p> <p>【水稲以外の水系作物】 (1)水産動植物(魚類)に影響を及ぼすので、養殖池等周辺での使用はさけること。 (2)空中散布(無人航空機による散布)で使用する場合は、河川、養殖池等に飛散しないよう特に注意すること。</p> |
| | | 育苗箱への使用 | 水産動植物(魚類)に影響を及ぼすので、本剤を使用した苗は養魚田に移植しないこと。 |
| | | 水田畦畔での使用 | 水産動植物(魚類)に影響を及ぼすおそれがあるので、養魚田周辺での使用には注意すること。 |
| | 1 ≧ 影響指数 > 0.1 | 地上散布等 | <p>【水稲】 (1)水産動植物(魚類)に影響を及ぼすので、養魚田では使用しないこと。 (2)散布後は河川、養殖池等に流入しないよう水管理に注意すること。</p> <p>【水稲以外の水系作物】 (1)水産動植物(魚類)に影響を及ぼすので、養殖池等周辺での使用はさけること。 (2)散布後は河川、養殖池等に流入しないよう水管理に注意すること。</p> |
| | | 空中散布、無人航空機による散布等 | <p>【水稲】 (1)水産動植物(魚類)に影響を及ぼすので、養魚田では使用しないこと。 (2)空中散布(無人航空機による散布)で使用する場合は、河川、養殖池等に飛散しないよう特に注意すること。 (3)散布後は河川、養殖池等に流入しないよう水管理に注意すること。</p> <p>【水稲以外の水系作物】 (1)水産動植物(魚類)に影響を及ぼすので、養殖池等周辺での使用はさけること。 (2)空中散布(無人航空機による散布)で使用する場合は、河川、養殖池等に飛散しないよう特に注意すること。 (3)散布後は河川、養殖池等に流入しないよう水管理に注意すること。</p> |
| | | 育苗箱への使用 | <p>(1)水産動植物(魚類)に影響を及ぼすので、本剤を使用した苗は養魚田に移植しないこと。 (2)移植後は河川、養殖池等に流入しないよう水管理に注意すること。</p> |
| | | 水田畦畔での使用 | <p>(1)水産動植物(魚類)に影響を及ぼすので、河川、養殖池等に飛散、流入しないよう注意して使用すること。 (2)養魚田周辺での使用には、特に注意すること。</p> |
| | 0.1 ≧ 影響指数 | (ほ場内、ほ場周辺の水域の水産動植物に影響を及ぼさないと判断できる試験成績等の追加情報を求め、総合的に判断する。) | |

| | | | |
|--------|----------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 甲殻類・藻類 | 影響指数>0.1 | (甲殻類又は藻類に関する注意事項は不要) | |
| | 0.1≧影響指数 | 地上散布等 | (1)水産動植物(甲殻類、藻類)に影響を及ぼすので、河川、養殖池等に飛散※、流入しないよう注意して使用すること。 (2)散布後は水管理に注意すること。 |
| | | 空中散布、無人航空機による散布等 | (1)水産動植物(甲殻類、藻類)に影響を及ぼすので、河川、養殖池等に飛散、流入しないよう注意して使用すること。 (2)空中散布(無人航空機による散布)で使用する場合は、飛散しないよう特に注意すること。 (3)散布後は水管理に注意すること。 |
| | | 育苗箱への使用 | 水産動植物(甲殻類、藻類)に影響を及ぼすので、河川、養殖池等に流入しないよう水管理に注意すること。 |
| | | 水田畦畔での使用 | 水産動植物(甲殻類、藻類)に影響を及ぼすおそれがあるので、河川、養殖池等に飛散※、流入しないよう注意して使用すること。 |

※：飛散が想定される使用方法の場合に記載する。

(2) 水系作物以外の作物の適用がある場合

| 影響指数 | | 注意事項 | |
|--------|---------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 魚類 | 影響指数>0.1 | (魚類に関する注意事項は不要) | |
| | 0.1≧影響指数>0.01 | 地上散布等 | 水産動植物(魚類)に影響を及ぼすおそれがあるので、河川、養殖池等に飛散※、流入しないよう注意して使用すること。 |
| | | 空中散布、無人航空機による散布等 | (1)水産動植物(魚類)に影響を及ぼすおそれがあるので、河川、養殖池等に飛散、流入しないよう注意して使用すること。 (2)空中散布(無人航空機による散布)で使用する場合は、飛散しないよう特に注意すること。 |
| | 0.01≧影響指数 | 地上散布等 | 水産動植物(魚類)に強い影響を及ぼすおそれがあるので、河川、湖沼及び海域等に飛散※、流入しないよう注意して使用すること。養殖池周辺での使用はさけること。 |
| | | 空中散布、無人航空機による散布等 | (1)水産動植物(魚類)に強い影響を及ぼすおそれがあるので、河川、湖沼及び海域等に飛散、流入しないよう注意して使用すること。養殖池周辺での使用はさけること。 (2)空中散布(無人航空機による散布)で使用する場合は、飛散しないよう特に注意すること。 |
| 甲殻類・藻類 | 影響指数>0.01 | (甲殻類又は藻類に関する注意事項は不要) | |
| | 0.01≧影響指数 | 地上散布等 | 水産動植物(甲殻類、藻類)に影響を及ぼすおそれがあるので、河川、養殖池等に飛散※、流入しないよう注意して使用すること。 |
| | | 空中散布、無人航空機による散布等 | (1)水産動植物(甲殻類、藻類)に影響を及ぼすおそれがあるので、河川、養殖池等に飛散、流入しないよう注意して使用すること。 (2)空中散布(無人航空機による散布)で使用する場合は、飛散しないよう特に注意すること。 |

※：飛散が想定される使用方法の場合に記載する。

2. 水産動植物に特定の作用性が見られる場合の注意事項

| 作用性(例) | 注意事項 |
|------------------------------|----------------------------------------|
| 魚類において貧血症状を起こす場合 | 本剤は魚類に貧血症状を起こすので注意すること。 |
| 甲殻類の成長等に影響を及ぼす可能性がある(IGR等)場合 | 本剤の作用特性から、甲殻類に対して影響を及ぼすおそれがあるので注意すること。 |

3. 使用にあたって注意を喚起する観点からの注意事項

(1) 使用場面を考慮した注意事項

| 使用場面 | 注意事項 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| 施設内でのみ使用する場合 | 水産動植物に影響を及ぼすおそれがあるので、施設内に水産動植物を飼っている水槽等を置かないこと。 |
| エアゾル剤等、一度に広範囲かつ多量に使用することがない場合 | 水産動植物に影響を及ぼすおそれがあるので、池、水槽等に噴霧が入らないように注意すること。 |
| 適用作物に塗布して使用される場合 | 容器の洗浄水、空容器等は水産動植物に影響を与えないよう適切に処理すること。 |
| 適用作物に樹幹注入して使用される場合 | 空容器は必ず回収し、水産動植物に影響を与えないよう適切に処理すること。 |
| 粉衣など種子等に直接付着させて使用される場合（浸漬を除く） | 水産動植物に影響を及ぼすおそれがあるので、容器の洗浄水等は河川等に流さず適切に処理すること。 |

(2) 使用後の残液、洗浄水及び空容器等による影響を考慮した注意事項

| 処理 | 注意事項 |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 広範囲に農薬を散布後に発生する残液について | 使用残りの薬液が生じないように調製を行い、使いきること。 |
| 散布器具及び容器の洗浄水の処理について | 散布器具及び容器の洗浄水は、河川等に流さないこと。 または、容器の洗浄水は、水産動植物に影響を与えないよう適切に処理すること。 |
| 空容器又は空袋の処理について | 空容器(空袋)等は、水産動植物に影響を与えないよう適切に処理すること。 |
| 浸漬における残液の処理について | 浸漬後の薬液は、河川等に流さず、水産動植物に影響を与えないよう適切に処理すること。 |