



16消安第9261号  
平成17年3月16日

独立行政法人農薬検査所理事長 殿

農林水産省 消費・安全局  
農産安全管理課長

「農薬の登録申請に係る試験成績について」の運用について」の一部改正に  
ついて

「農薬の登録申請に係る試験成績について」（平成12年11月24日付け12農産第8147号農林水産省農産園芸局長通知）の一部を改正したことに伴い、「農薬の登録申請に係る試験成績について」（平成12年11月24日付け12農産第8147号農林水産省農産園芸局長通知）の運用について」（平成13年10月10日付け13生産第3986号農林水産省生産局生産資材課長通知）の一部を別紙新旧対照表のとおり改正したので、農薬の登録検査の円滑な実施方お願いします。



改正後	現行
<p style="text-align: center;">目次</p> <p>1～3（略）</p> <p>4. 試験成績の除外について            (1)～(6)略  <u>(7) 環境中予測濃度算定に関する試験成績について</u>  <u>(8)・(9) (略)</u></p> <p>5（略）</p> <p style="text-align: center;">(本文)</p> <p>1・2（略）</p> <p>3. 試験を実施するに当たって必要とされる条件について            (1)～(6)略            (7) 試験施設の基準について            局長通知別表1において農薬の薬効、薬害及び残留性に関する試験のうち、薬効試験、薬害試験、茶の残臭試験、タバコの喫味試験、水質汚濁性試験、<u>環境中予測濃度算定に関する試験</u>、作物残留性試験及び土壌残留性試験（ほ場試験に限る。）については、「公的試験研究施設又はこれに準じた施設」で実施することとされている。これは、当該試験の実施に当たっては、特に高い信頼性等を確保することが必要であるため、農作物等の栽培管理、試験の実施等に関し一定以上の専門的知見を有し、かつ、中立的な立場にあるものがこれらの試験を実施することが適当であることによるものである。</p> <p>① 注5の公的試験研究施設について            ア・イ（略）            ウ. 局長通知の別添表1の(1)、(2)、(3)の①から⑤まで及び(4)に掲げる場合に係る薬効薬害試験成績については、申請者、農家、都道府県の<u>普及指導センター</u>（以下「普及センター」という。）等が実施した場合であっても、公的試験研究施設の試験実施者が試験設計し、指導又は評価を行った場合には、公的試験研究施設で実施された試験により得られた試験成績として取り扱うものとする。</p> <p>② 注6の公的試験研究施設に準じた施設について            ア～ウ（略）            エ. 局長通知の別添表1の(1)、(2)、(3)の①から④まで及び(4)に掲げる</p>	<p style="text-align: center;">目次</p> <p>1～3（略）</p> <p>4. 試験成績の除外について            (1)～(6)略  <u>(7)・(8) (略)</u></p> <p>5（略）</p> <p style="text-align: center;">(本文)</p> <p>1・2（略）</p> <p>3. 試験を実施するに当たって必要とされる条件について            (1)～(6)略            (7) 試験施設の基準について            局長通知別表1において農薬の薬効、薬害及び残留性に関する試験のうち、薬効試験、薬害試験、茶の残臭試験、タバコの喫味試験、水質汚濁性試験、作物残留性試験及び土壌残留性試験（ほ場試験に限る。）については、「公的試験研究施設又はこれに準じた施設」で実施することとされている。これは、当該試験の実施に当たっては、特に高い信頼性等を確保することが必要であるため、農作物等の栽培管理、試験の実施等に関し一定以上の専門的知見を有し、かつ、中立的な立場にあるものがこれらの試験を実施することが適当であることによるものである。</p> <p>① 注5の公的試験研究施設について            ア・イ（略）            ウ. 局長通知の別添表1の(1)、(2)、(3)の①から⑤まで及び(4)に掲げる場合に係る薬効薬害試験成績については、申請者、農家、都道府県の<u>地域農業改良普及センター</u>（以下「普及センター」という。）等が実施した場合であっても、公的試験研究施設の試験実施者が試験設計し、指導又は評価を行った場合には、公的試験研究施設で実施された試験により得られた試験成績として取り扱うものとする。</p> <p>② 注6の公的試験研究施設に準じた施設について            ア～ウ（略）            エ. 局長通知の別添表1の(1)、(2)、(3)の①から④まで及び(4)に掲げる</p>

場合に係る薬効薬害試験、水質汚濁性試験（分析試験に限る。）及び環境中予測濃度算定に関する試験（分析試験に限る。）については、申請者、農家、普及所等が実施した場合であっても、公的試験研究施設に準じた施設の試験実施者が試験設計し、指導又は評価を行った場合においては、公的試験研究施設に準じた施設で実施された試験により得られた試験成績として取り扱うものとする。

4. 試験成績の提出の除外について

(1)・(2) (略)

(3) 水産動植物への影響に関する試験成績について

① (略)

② 魚類急性毒性試験成績（追加魚種）、魚類（ふ化仔魚）急性毒性試験成績、ミジンコ類（成体）急性遊泳阻害試験成績、魚類急性毒性・ミジンコ類急性遊泳阻害共存有機物質影響試験成績、ヌマエビ・ヌカエビ急性毒性試験成績、ヨコエビ急性毒性試験成績及びユスリカ幼虫急性毒性試験成績について「当該農薬に係る魚類急性毒性試験成績、ミジンコ類急性遊泳阻害試験成績及び藻類生長阻害試験成績の結果等から、追加の魚類の魚類急性毒性試験及びより実環境を考慮した水産動植物に対する影響試験の必要性がないと認められる場合」としては、急性影響濃度（AEC）の算定結果と、環境中予測濃度（PEC）を比較した結果、法第3条第1項第6号（法第15条の2第6項において準用する場合を含む。）に掲げる場合に該当しないことが明らかな場合がこれに該当する。

③ ミジンコ類繁殖試験成績について

(略)

④ 藻類生長阻害試験成績について

(略)

(4)～(6) (略)

(7) 環境中予測濃度算定に関する試験成績について

① 「当該農薬の剤型、使用方法等からみて、当該農薬の成分物質等がその使用に係る農地に混入し、又は河川等の水系に流出するおそれがないと認められる場合」として、次に掲げる場合がこれに該当する。

ア. 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

イ. 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

ウ. 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

エ. 倉庫くん蒸剤等施設内でのみ使用される場合

オ. エアゾル剤等一度に広範囲かつ多量に使用されないことがない場合

カ. 種子等に粉衣又は浸漬して使用される場合

② 「当該農薬の成分物質等の種類等からみて、その毒性がきわめて弱いこと等の理由により、安全と認められる場合」として、当該有効成分が食品等において一般に広く利用されており水産動植物に対し安全であることが公知である場合がこれに該当する。

場合に係る薬効薬害試験及び、水質汚濁性試験（分析試験に限る。）については、申請者、農家普及所等が実施した場合であっても、公的試験研究施設に準じた施設の試験実施者が試験設計し、指導又は評価を行った場合においては、公的試験研究施設に準じた施設で実施された試験により得られた試験成績として取り扱うものとする。

4. 試験成績の提出の除外について

(1)・(2) (略)

(3) 水産動植物への影響に関する試験成績について

① (略)

② ミジンコ類繁殖試験成績について

(略)

③ 藻類生長阻害試験成績について

(略)

(4)～(6) (略)

- ③ 「水田」とは、湛水状態で農作物を栽培するすべての状態を含むもので、水稲以外に「クワイ」、「レンコン」、「いぐさ」等の栽培に供される場合を含むものとする。
- ④ 「水田において使用されない場合」とは、当該農薬が水田において入水15日前及び、収穫後の水田水が存在しない状態で使用される場合を含む。
- ⑤ 「水田においてのみ使用される場合」とは、当該農薬が水田において入水14日前から収穫までの期間にのみ使用される場合をいう。
- ⑥ 「当該農薬の剤型、使用方法等からみて、当該農薬がドリフトし、河川等の水系に混入するおそれがないと認められる場合」とは、以下の場合をいう。
- ア. 剤型が粒剤の場合
- イ. 土壌混和等土壌に直接施用される場合
- ウ. 水田水に直接施用される場合（投げ入れ、滴下、水口処理等）
- エ. 育苗箱に施用される場合

(8)・(9) (略)

5. (略)

基本的事項

1～4 (略)

<毒性に関する試験>

水産動植物への影響に関する試験(2-7-1~7)

魚類急性毒性試験(2-7-1-1)

1. 供試生物について

(1) 生物種

- ① 原体については、コイ又はヒメダカを用いた試験が必須である。製剤についても、コイ又はヒメダカを用いて試験を実施することが望ましい。試験に用いる生物は、入手源、飼育方法等を明らかにしておく。
- なお、魚類における追加生物種試験の実施が必要な場合には、原体についてブルーギル、ニジマス、グッピー、ゼブラダニオ及びファットヘッドミノーの中から任意の種を用いて試験を実施する。

② (略)

2～7 (略)

魚類(ふ化仔魚)急性毒性試験(2-7-1-2)

(7)・(8) (略)

5. (略)

基本的事項

1～4 (略)

<毒性に関する試験>

水産動植物への影響に関する試験(2-7-1~3)

魚類急性毒性試験(2-7-1)

1. 供試生物について

(1) 生物種

- ① 原体については、コイ又はヒメダカを用いた試験が必須である。製剤についても、コイ又はヒメダカを用いて試験を実施することが望ましい。試験に用いる生物は、入手源、飼育方法等を明らかにしておく。

② (略)

2～7 (略)

1. 供試生物について

(1) 生物種

親メダカの入手源、飼育方法を明らかにしておく。

基準物質でのLC<sub>50</sub>の確認については、魚類急性毒性試験に準じる。

(2) 順化

① 順化はメダカ仔魚の生産条件そのものであるが、親メダカの飼育温度、照明等の環境条件は記録すること。1個体から20～30個の卵を得ることができるが、試験に必要な仔魚数に応じて親メダカの飼育数を確保する必要がある。

② 受精卵の採取は、ふ化日を揃えるためには早朝に行うとよい。

③ ふ化までの間、受精卵が水中を浮遊する程度に強く通気して培養するとよい。ただし、ふ化前日には通気を弱くしておく(25℃での平均ふ化日数は約10日である。)

④ 仔魚の採取にあたっては、ガラス管等を用いるが、メダカは逃げる習性があるため、仔魚の密度を高くするなど、容易に採取できる状態にすることが望ましい。

2. 試験濃度区の設定について

通常、公比は1.3～2.2で行う。ただし、広い範囲で影響が認められる場合には、より大きな濃度公比で行ってもよい。

3. 試験液の調製について

魚類急性毒性試験に準ずる。

4. 環境条件について

魚類急性毒性試験に準ずる。

5. 観察及び測定について

(1) 供試魚の一般状態の観察

遊泳異常、活動低下等対照区と比べて異なる状態が観察された場合は必ず記録する。

(2) 被験物質濃度及び環境条件の測定

魚類急性毒性試験に準ずる。

6. 結果の処理法について

魚類急性毒性試験に準ずる。

7. 報告事項について

魚類急性毒性試験に準ずる。

ミジンコ類急性遊泳阻害試験(2-7-2-1)

1. 供試生物について

ミジンコ類急性遊泳阻害試験(2-7-2-1)

1. 供試生物について

(1) 生物種

① 原体については、オオミジンコ (*Daphnia magna*) を用いた試験が必須である。製剤についても、オオミジンコを用いて試験を実施することが望ましい。オオミジンコ以外の種を試験に用いる場合は、比較試験を実施するか、過去の知見、予備試験の結果、基準物質の試験等を参考にすること、当該種と同等の試験結果が得られることを確認すること。オオミジンコ以外の種を試験に用いた場合は、その妥当性について報告書に記載する。

② (略)

2～8 (略)

ミジンコ類(成体)急性遊泳阻害試験(2-7-2-2)

1. 供試生物について

7日齢のミジンコは給餌して飼育する。

その他はミジンコ類急性遊泳阻害試験に準ずる。

2. 暴露期間について

ミジンコ類急性遊泳阻害試験に準ずる。

3. 試験濃度区の設定について

ミジンコ類急性遊泳阻害試験に準ずる。

4. 試験液の調製について

ミジンコ類急性遊泳阻害試験に準ずる。

5. 環境条件について

ミジンコ類急性遊泳阻害試験に準ずる。

6. 観察及び測定について

ミジンコ類急性遊泳阻害試験に準ずる。

7. 結果の処理法について

ミジンコ類急性遊泳阻害試験に準ずる。

8. 報告事項について

ミジンコ類急性遊泳阻害試験に準ずる。

ミジンコ類繁殖試験(2-7-2-3)

(略)

(1) 生物種

① オオミジンコ (*Daphnia magna*) 以外の種を試験に用いる場合は、比較試験を実施するか、過去の知見、予備試験の結果、基準物質の試験等を参考にすること、当該種と同等の試験結果が得られることを確認すること。オオミジンコ (*Daphnia magna*) 以外の種を試験に用いた場合は、その妥当性について報告書に記載する。

② (略)

2～8 (略)

ミジンコ類繁殖試験(2-7-2-2)

(略)

## 魚類急性毒性・ミジンコ類急性遊泳阻害共存有機物質影響試験(2-7-3)

### 1. 試験の概要

本試験は農薬の実環境での影響をより適切に評価するため、有機物質を含む水における農薬の生物に対する毒性緩和の程度を調べる試験として位置づけられている。有機物質の存在により農薬の毒性が緩和されることが見込まれる場合に、段階的なフミン酸濃度において魚類急性毒性試験又はミジンコ類急性遊泳阻害試験を行い、各 TOC 濃度とこれに対応する  $L(E)C_{50}$  から TOC 濃度 1.5mg/l の時の  $L(E)C_{50}$  を求め、これを清水における  $L(E)C_{50}$  で除し毒性緩和係数を求める。

### 2. 供試生物について

#### (1) 生物種

- ① 試験生物種は、ヒメダカ (*Oryzias latipes*) 又はオオミジンコ (*Daphnia magna*) のうち被験物質に対する感受性がいずれか高い方の生物種を選択する。オオミジンコ以外のミジンコ類は用いない。試験に用いる生物は、入手源、飼育方法を明らかにしておく。
- ② 試験の再現性を確認するため基準物質での試験を行うことが望ましい。基準物質での試験は、被験物質の試験ごとに行うことが望ましいが、同一生物群ごとや一定期間ごとに行ってもよい。魚類では PCP-Na (ベンゾカロトリウム塩) 及び硫酸銅 (II)、ミジンコ類では PCP-Na (ベンゾカロトリウム塩) 及び重クロム酸カリウム (六価  $Cr^{6+}$ ) を基準物質として用いることができる。(ただし、ここでいう試験の基準物質は、HA 濃度が 0mg/L に対応している。)

#### (2) 順化

魚類急性毒性試験に準ずる。

### 3. 試験区の設定について

#### (1) 予備試験

予備試験は、HA 存在下での被験物質の毒性が分かっている時に、試験濃度範囲を決定するために行う。有機助剤を用いた場合、TOC 濃度に影響すること及び有機物質による毒性緩和に影響するおそれがあるため、この試験では原則用いない。ただし、難水溶性農薬については、有機助剤を用いなければ試験の成立が困難な場合には、必要最小限の量を使用できる。この場合、有機助剤を用いる必要性に関する考察を行う。

#### (2) 本試験

HA を含まない試験濃度区、HA を 2.5、5.0 及び 10mg/l 含む試験濃度区を設定し、各々 5 濃度区以上において試験する。通常、公比は 1.3 ~ 2.2 で行う。ただし、広い濃度範囲で影響が認められる場合にはより大きな公比で行ってもよい。また、HA の各試験濃度区においては、同じ公比とする。

#### 4. 環境条件について

##### (1) 照明

光の強さと質は特に規定しない。通常の実験室の照明条件でよい。

##### (2) 希釈水

- ① 全硬度は  $10 \sim 250 \text{mgCaCO}_3/\text{l}$  で pH6.0 ~ 8.5 の水が望ましい。
- ② 人工調製水を使用する場合、その調製には特級又は分析用の試薬を用い、調製に用いる蒸留水又は脱イオン水の電気伝導度は  $10 \mu \text{Scm}^{-1}$  以下とする。
- ③ 用いた希釈水に関しては、水道水及び天然水の場合は入手先及び全処理法を、人工調製水の場合は組成を明記する。

#### 5. 観察及び測定について

##### (1) 被験物質濃度

この試験においては、試験液の被験物質濃度測定を行う必要はない。

ただし、試験濃度を水溶解度付近に設定した場合には、試験原液について被験物質濃度の測定を必要に応じて行う。

##### (2) 環境条件の測定

- ① 希釈水として脱塩素水道水若しくは天然水を用いる場合、試験に先立って水産用水質基準等を参考に水質検査を行うことが望ましい。水質検査は一定期間ごとに行ってもよい。  
なお、希釈水中の TOC 濃度は、試験に影響しないよう低い水準が必要である。
- ② TOC の測定
  - ア. 試料中の TOC を測定する分析手法は、試験開始前に検証すること。その精度は、試験に用いる希釈水を 3 点採取し、既知量の溶存有機炭素を添加し、分析すること等により確認すること。
  - イ. TOC は、各 HA 濃度区とも被験物質及び供試生物を投入する前に、各試験区及び対照区について測定する。
  - ウ. 試験区ごとに複数の容器を設けている場合には、各容器から等量の試験液を採取し混和後、測定する。
  - エ. 予め大容量の各 HA 濃度の希釈水を調製して試験濃度区を作成する場合、この希釈水について TOC を測定してもよい。

#### 6. 結果の処理法について

- (1) L(E)C<sub>50</sub> を算定する場合には Probit 法、Moving average 法、Binomial 法、Doudoroff *et al.* 法等一般的手法を用いる。
- (2) TOC1.5mg/l (我が国の主要河川における平均の TOC 値) の時の L(E)C<sub>50</sub> を算出する。

#### 7. 報告事項について

- (1) 試験方法については以下の内容を記載する。
  - ① TOC の化学的分析方法の詳細 (装置の種類、繰り返し精度等)
  - ② 暴露条件



暴露方法（止水式、半止水式等）、試験設定濃度及び濃度公比、試験液の調製方法、暴露期間等

③ 環境条件

希釈水、試験容器、収容密度、試験液量、水温、照明等

8. 文献

US EPA OPPTS 850.1085 "Fish Acute Toxicity Mitigated by Humic Acid"を参考に、ミジンコを追加している。

ヌマエビ・ヌカエビ急性毒性試験(2-7-4)

1. 供試生物について

(1) 生物種

① 試験に用いる生物は、入手源、飼育方法等を明らかにしておく。

② 試験に用いる供試生物は同様の年齢及び大きさで構成し、同一の供給源や培養群からのものとする。

③ ミナミヌマエビ (*Neocaridina denticulata*) 又はヌカエビ (*Paratya compressa improvisa*) 以外の種を試験に用いる場合は、比較試験を実施するか、過去の知見、予備試験の結果、基準物質の試験等を参考にすることで、当該種と同等の試験結果が得られることを確認し、その妥当性について報告書に記載する。

④ 基準物質でのLC50の確認については、ミジンコ類急性遊泳阻害試験に準じる。

(2) 順化

蓄養水が希釈水と同一の供給源でない場合、48時間くらいかけて、試験生物を徐々に希釈水に馴染ましその後、少なくとも試験供試前7日間は、試験時における環境条件で順化する。水温変化は1日当り2℃を超えないようにする。順化中はストレスや死亡を生じさせないように水質や給餌量に注意する。

(3) 取扱い

試験生物にはできるだけ手を触れないようにし、取り扱う場合は、できるだけ注意をして、ストレスを与えないよう速やかに行う。

蓄養及び順化中は、ストレスや死亡の兆候を見逃さないよう注意深く観察する。

2. 暴露について

(1) 供試生物は、被験物質を添加した後、試験容器に導入する。

(2) 試験液の蒸散による損失を抑制するため、試験容器に緩く蓋をする。

3. 試験濃度区の設定について

魚類急性毒性試験に準ずる。

4. 試験液の調製について

魚類急性毒性試験に準ずる。

## 5. 環境条件について

### (1) 収容密度

- ① 試験容器に収容する供試生物数は、試験結果に影響するほど多くてはいけない。
- ② 溶存酸素濃度が飽和濃度の60%を下回らないように考慮して、設定する。
- ③ 流水式では、収容密度は希釈水の流水率に依存する。

### (2) 照明

光の強さと質は特に規定しない。通常の実験室の照明条件でよい。

### (3) 希釈水

- ① 希釈水として脱塩素水道水又は天然水を用いる場合は、試験に先立って希釈水について水産用水基準等を参考に水質検査を行うことが望ましい。水質検査は一定期間ごとに行ってもよい。
- ② 人工調製水を使用する場合、その調製には特級又は分析用特級の試薬を用い、調製に用いる蒸留水又は脱イオン水の電気伝導度は $10 \mu\text{Scm}^{-1}$ 以下とする。
- ③ 用いた希釈水に関しては、水道水及び天然水の場合は入手先及び前処理法を、人工調製水の場合は組成を明記する。

### (4) pH

被験物質の添加によりpHが変動した場合でも、試験液のpHの調整は行わない。

### (5) 溶存酸素濃度

必要に応じてゆるやかな曝気を行う場合は、試験に影響を与えないよう必要最小限で行う。

## 6. 観察及び測定について

### (1) 観察

- ① 供試生物は、死亡に加え、いかなる異常行動や外観も報告しなければならない。
- ② 試験液の状態を観察し、水面の膜、沈殿、及び試験容器への付着物質の出現を記録する。

### (2) 被験物質濃度の測定

魚類急性毒性試験に準ずる。

### (3) 環境条件の測定

- ① 試験液については、水温、溶存酸素濃度及びpHを全ての試験区について、各反復の少なくとも1つについて測定する。
- ② その他は魚類急性毒性試験に準ずる。

## 7. 結果の処理法について

- (1) 原則として、LC<sub>50</sub>値は、測定濃度の平均値に基づき算定し、設定濃度に対する変動が±20%未満の場合は設定濃度に基づき算定してもよい。
- (2) その他は魚類急性毒性試験に準ずる。

## 8. 報告事項について

魚類急性毒性試験に準ずる。

## 9. 文献

日本環境毒性学会編：生態影響試験ハンドブック：朝倉書店，2003，pp.100～106

### ヨコエビ急性毒性試験(2-7-5)

#### 1. 供試生物について

##### (1) 生物種

① *Gammarus fasciatus*、*G. pseudolimnaeus*、*G. lacustris* 及び *Hyalella azteca* 以外の種を試験に用いる場合は、比較試験を実施するか、過去の知見、予備試験の結果、基準物質の試験等を参考にすることで、当該種と同等の試験結果が得られることを確認し、その妥当性について報告書に記載する。

② その他はヌマエビ・ヌカエビ急性毒性試験に準ずる。

##### (2) 順化

ヌマエビ・ヌカエビ急性毒性試験に準ずる。

##### (3) 取扱い

ヌマエビ・ヌカエビ急性毒性試験に準ずる。

##### (4) 給餌

餌には、落葉樹(カエデ、ポプラ、カバノキなど)の葉を、流水に少なくとも30日間浸漬し、熟成させてから用いる。これらの葉を、飼育容器の底を幾層にも覆うくらい十分に与え、食べ尽くすようであれば、より多く与えるようにする。

#### 2. 暴露について

ヌマエビ・ヌカエビ急性毒性試験に準ずる。

#### 3. 試験濃度区の設定について

魚類急性毒性試験に準ずる。

#### 4. 試験液の調製について

魚類急性毒性試験に準ずる。

#### 5. 環境条件について

ヌマエビ・ヌカエビ急性毒性試験に準ずる。

#### 6. 観察及び測定について

ヌマエビ・ヌカエビ急性毒性試験に準ずる。

#### 7. 結果の処理法について

ヌマエビ・ヌカエビ急性毒性試験に準ずる。

## 8. 報告事項について

魚類急性毒性試験に準ずる。

## 9. 文献

日本環境毒性学会編：生態影響試験ハンドブック：朝倉書店，2003，pp.107～109

### ユスリカ幼虫急性毒性試験(2-7-6)

#### 1. 供試生物について

- (1) 供試生物は経歴（入手源等）の明らかなものを用いる。特に種の同定は、ユスリカ幼虫のみでは困難で、幼虫を飼育して羽化させ成虫との対応で行うとされており、継代飼育されている同定済みの生物種を入手することが確実である。
- (2) ユスリカの飼育  
各生育段階におけるユスリカの飼育は専門書を参考にして行う。試験に用いる幼虫の飼育は、例えば以下のように行うことができる。
  - ① 幼虫は飼育水を適宜交換し、十分に通気することにより止水で容易に飼育できる。  
飼育容器の底にはガラスビーズ（直径0.2mm）などを20mmの厚さで敷く。
  - ② 水温20～26℃、餌は乾燥酵母や魚類用粉末飼料などを用いる。
- (3) 基準物質でのLC<sub>50</sub>の確認については、ミジンコ類急性遊泳阻害試験に準ずる。

#### 2. 試験濃度区の設定について

- (1) 通常、公比は1.3～2.2で行う。ただし、広い範囲で影響が認められる場合には、より大きな濃度公比で行ってもよい。
- (2) 試験上限濃度は、当該試験を実施する場面からみて特に示さない。

#### 3. 試験液の調製について

魚類急性毒性試験に準ずる。

#### 4. 環境条件について

- (1) 溶存酸素濃度  
原則として曝気は行わない。やむを得ない場合は、換水又はゆるやかな曝気を行う。  
ただし、試験期間中の曝気はユスリカ幼虫に影響を与える可能性があるため、行う場合には必要最小限で行う。
- (2) pH  
被験物質の添加によりpHが変動した場合でも、試験液のpHの調整は行わない。
- (3) その他は魚類急性毒性試験に準ずる。

#### 5. 観察及び測定について

- (1) 供試生物の一般状態の観察  
ユスリカ幼虫の脱色、活動低下、体の萎縮等対照と比べて異なる状態が観察された

場合は必ず記録する。

(2) 被験物質濃度及び環境条件の測定  
魚類急性毒性試験に準ずる。

6. 結果の処理法について  
魚類急性毒性試験に準ずる。

7. 報告事項について  
魚類急性毒性試験に準ずる。

8. 文献

- (1) 近藤繁生、平林公男、岩熊敏夫、上野隆平：ユスリカの世界：培風館、2001  
(2) 日本環境毒性学会編：生態影響試験ハンドブック：朝倉書店、2003、pp.112～129

藻類生長阻害試験(2-7-7)

1. 供試生物について

(1) 生物種

① 原体については、*Pseudokirchneriella subcapitata* (旧学名：*Selenastrum capricornutum*) を用いた試験が必須である。製剤についても、*Pseudokirchneriella subcapitata* を用いて試験を実施することが望ましい。*Pseudokirchneriella subcapitata* 以外の種を試験に用いる場合は、比較試験を実施するか、過去の知見、予備試験の結果、基準物質の試験等を参考にすることで、当該種と同等の試験結果が得られることを確認すること。*Pseudokirchneriella subcapitata* 以外の種を試験に用いた場合は、その妥当性について報告書に記載する。試験に用いる緑藻類は入手源等を明らかにしておく。

② (削除)

② (略)

2～8 (略)

環境中予測濃度算定に関する試験(2-11-1～5)

模擬水田を用いた水田水中農薬濃度測定試験(2-11-1)

1. 試験水田について

水質汚濁性試験に準ずる。

2. 試験区(試験水田)の管理について

試験水田の水が不足した場合には、速やかに補充する。

なお、試験水田に屋根を設けてない場合には、雨水による溢水等に十分注意する。

藻類生長阻害試験(2-7-3)

1. 供試生物について

(1) 生物種

① 試験に用いる緑藻類は入手源等を明らかにしておく。

② *Selenastrum capricornutum* の学名は *Pseudokirchneriella subcapitata* に変更されている。

③ (略)

2～8 (略)

試験期間を通じた一日当たりの降下浸透はできるだけ小さいことが望ましい。

### 3. 試験区の栽培作物について

- (1) 試験水田で栽培する作物は、当該農薬の登録申請に当たりその申請書の記載に基づいて使用される範囲の作物とするが、作物を栽培しないで試験を行うことができる。
- (2) 被験物質の処理の時期は、登録申請の農作物の使用時期とする。
- (3) 登録申請の使用方法が複数ある場合には、原則として、有効成分等の水田水中の濃度が他の方法に比べ最も高くなると考えられる使用方法とする。

### 4. 被験物質の取扱い及び施用について

水質汚濁性試験に準ずる。

### 5. 試料の採取について

- (1) 採取は、止水期間を考慮し、連続した5日間の水田水中濃度が把握できるように適切に計画する。
- (2) 採取は、乱数表による無作為法、又はS字若しくはX字型等の系統的な方法とし、試験区の端からは採取しない。
- (3) 採取に使用する用具等は清浄であることを確認して使用する。
- (4) 採取及び包装は無処理区から行い、被験物質の接触したと思われる手、用具又は衣服から試料が汚染されることを避ける。
- (5) 採取した試料は試験区毎にそれぞれ包装し、輸送中に破損しないようにする。

### 6. 試料の取扱いについて

水質汚濁性試験に準ずる。

### 7. 試料の分析について

- (1) 分析対象物質
  - ① 当該農薬の有効成分のほか、水産動植物に対する毒性試験において評価の対象となるものとする。
  - ② 分析対象物質の標準品の純度は、おおむね95%以上を目安とする。
- (2) 分析方法

水質汚濁性試験に準ずる。
- (3) 保存安定性試験

水質汚濁性試験に準ずる。

### 8. 報告書について

- (1) 分析値

水質汚濁性試験に準ずる。
- (2) 報告書は「水質汚濁に係る分析結果報告書」及び「水質汚濁に係る分析試料調製明細書」を準用し記載し、別紙の資料を添付する。

実水田を用いた水田水中農薬濃度測定試験(2-11-2)

1. 試験水田について

(1) 試験水田の選定

- ① 2カ所以上の異なる水田を用い実施する。
- ② 試験に用いる水田は、水田として一般的であり特性が明らかにされている土壌により構成されているものを選定する。
- ③ 傾斜のある水田や著しく不整形な水田は用いない。反復は設置しなくともよい。

(2) 試験水田の管理

- ① 畦畔からの浸透流出を可能な限り防止し、試験期間における水田水の浸透流出による1日当たりの水田水深の減少量が概ね1cm以下となるよう留意する。
- ② 試験期間中における日減水深を適切に測定し、記録する。
- ③ 試験水田の水が不足した場合には、速やかに補充する。

2. 被験物質の取扱い及び施用について

- (1) 被験物質の処理の時期は、登録申請の使用時期とする。
- (2) 登録申請の使用方法が複数ある場合には、原則として、有効成分等の水田水中の濃度が他の方法に比べ最も高くなると考えられる使用方法とする。
- (3) 被験物質は、1回の処理量が有効成分換算で最大となる使用方法で施用する。乳剤等の希釈液を施用する場合は、10a当たりの散布液量を150Lとして計算により求める。育苗箱処理の場合には、10a当たり20箱使用するものとして、計算により求める。
- (4) 被験物質は、密栓、密封等により適切に保管すること。開封後長期間保管する場合であっても1年間を限度とする。
- (5) 被験物質の調製後、速やかに施用できない場合は、再度調製の上施用する。
- (6) 被験物質の施用時に天候、雨量、風向、風速等の気象条件を記録する。

3. 試料の採取について

模擬水田を用いた水田水中農薬濃度測定試験に準ずる。

4. 試料の取り扱いについて

模擬水田を用いた水田水中農薬濃度測定試験に準ずる。

5. 試料の分析について

模擬水田を用いた水田水中農薬濃度測定試験に準ずる。

6. 報告書について

(1) 分析値

模擬水田を用いた水田水中農薬濃度測定試験に準ずる。

- (2) 報告書は「水質汚濁に係る分析結果報告書」及び「水質汚濁に係る分析試料調製明

細書」を準用し記載し、別紙の資料を添付する。

### 模擬圃場を用いた地表流出試験(2-11-3)

#### 1. 試験区について

##### (1) 供試土壌

供試土壌は、その特性（粒径組成及び土性分類（国際土壌学会等）、土壌 pH（水及び KCl 水溶液又は CaCl<sub>2</sub> 水溶液）、有機炭素含量、CEC（陽イオン交換容量）、主粘土鉱物、その他試験結果の評価に有益な性質及び採取した場所の詳細情報（履歴情報を含む）及び過去 3 年間の農薬使用歴が明確であるものを用い、小石や植物残さを取り除いて使用する。

##### (2) 人工降雨に使用する水

人工降雨に使用する水は、被験物質の有効成分等の分析、分解等に影響を及ぼすおそれのある物質を含んだ水は使用しない。

#### 2. 試験区の管理について

各試験区は圃場における気象その他の環境条件が十分に反映されるように管理するが、降雨には十分注意し、降雨が予想される場合には屋根の下に移動するなど自然降雨の影響を排除する。

#### 3. 被験物質の取扱い及び施用について

(1) 被験物質は、有効成分等の地表流出量が他の方法に比べ最も高くなると考えられる農作物における 1 回の処理量が有効成分換算で最大となる使用方法で施用する。

(2) 使用方法に単位面積当たりの使用量が記載されていない場合には、適用作物毎に栽培実態を調査し最大投下量を算出する。

(3) 被験物質の調製後、速やかに施用できない場合は、再度調製の上施用する。

(4) 被験物質の施用時に天候、雨量、風向、風速等の気象条件を記録する。

(5) 被験物質は密栓、密封等により適切に保管すること。開封後長期保管する場合であっても 1 年を限度とする。

#### 4. 試料の採取について

(1) 採取に使用する用具等は清浄であることを確認して使用する。

(2) 採取した試料は試験区毎にそれぞれ包装し、輸送中に破損しないようにする。

#### 5. 試料の取り扱いについて

(1) 試料を保管する場合は、5℃以下で保管する。

(2) 保管する場合は、保存安定性試験を実施する。

#### 6. 試料の分析について

(1) 分析対象物質



模擬水田を用いた水田水中農薬濃度測定試験に準ずる。

(2) 分析方法

分析方法は必要な精度、定量限界及び回収率を有するものとする。

- ① 同一試料について2回以上繰り返し分析を行ない分析値を平均して測定値とする。
- ② 原則として、変動係数(標準偏差÷平均値×100)が10%(ただし、定量限界付近においては20%)以内の精度、 $1\mu\text{g/L}$ 以下の定量限界を有するものであること。
- ③ 定量限界は、試料について全操作を行った場合に十分な回収率が得られる最低濃度とし、無処理区の試料に検出限界量のおおむね1~10倍になるよう分析対象物質を添加して、分析の全操作を行った場合の添加量に対する回収率が、70~120%の回収率が得られる濃度を定量限界とする。分析は3回以上行う。有効数字は、2桁以内とする。
- ④ 回収率は、無処理区の表流水に被験物質の有効成分を添加し、定量限界濃度において、3回以上繰り返し測定する。被験物質の施用量から求められる理論濃度及び定量限界との中間付近の濃度においても添加回収試験を実施する。有効数字は、原則として小数点第一位を四捨五入し整数で表記する。
- ⑤ 検出限界は、試料について分析の全操作を行ったと仮定した場合、分析対象物質の有無が明らかに判断できる最低濃度とする。有無が明らかに判断できるとは、例えばクロマトグラム上で当該物質の保持時間に明確なピークが認められ、試料由来の妨害ピークが重ならない等、その分析方法において当該物質の有無が明らかに判断できることをいう。有効数字は、2桁以内とする。

(3) 保存安定性試験

保管する場合は、原則として、別に採取した水に、既知量の分析対象物質を添加した試料を同時に冷蔵保管することにより、保管中の分析対象物質の減少を把握し、減少のないことを確認する。試料の保管後の回収率は、70%以上得られることを目安とする。(回収率の試験による補正によらない。)

7. 報告書について

(1) 分析値

模擬水田を用いた水田水中農薬濃度測定試験に準ずる。

(2) 流出率

分析結果について、反復間の平均値から各試料採取時点の流出率を求め、それから流出率の減衰曲線を導き、平均流出率を求める。平均流出率は、各測定日における流出率及び欠測日にあつては減衰曲線上から求めた流出率を積算し、これを試験日数で除したものである。

ドリフト試験(2-11-4)

1. 試験圃場について

- (1) 原則として3カ所以上の異なる圃場を用い実施する。

- (2) 同一の圃場を用いる場合には、試験の間に十分な時間の間隔をとる。
- (3) 試験圃場の調査区域には調査に支障をきたす障害物があってはならない。

## 2. 試験圃場の栽培作物について

- (1) 試験圃場において栽培する作物は、登録申請作物の中から評価の目的に見合う代表的な作物とする。
- (2) 作物の栽培された圃場が確保できない場合、裸地状態の管理圃場を用いてもかまわない。

## 3. 被験物質の取扱い及び施用について

- (1) 被験物質は、登録申請に係る製剤を用い、当該用途の最大有効成分投下量となる希釈濃度及び散布量の条件で、当該用途で使用される代表的な散布器具のうち、ドリフトが最も大きくなると考えられるものを用いる。
- (2) 被験物質の調製後、速やかに施用できない場合は、再度調製の上施用する。
- (3) 散布は当該散布器具の所定の方法で散布するものとし、圃場全面に均一に散布を行う。
- (4) 散布に当たっては実散布量を明らかにし、計画量に対して10%以上変動してはならない。
- (5) 被験物質は密栓、密封等により適切に保管すること。開封後長期保管する場合であっても1年間を限度とする。

## 4. 気象観測等

- (1) 調査区域内の適当な位置に風向風速計を設置(高さ約1.5m)し、散布開始からトランプ回収までの間、風向風速を計測する。
- (2) 風向は、主風向及び風向の範囲をトランプ配列方向に対する角度として表示し、風速は調査時間内における最大、平均及び最小風速を表示する。
- (3) 散布開始時における天候、気温及び湿度を記録する。

## 5. 落下量調査

- (1) トランプは以下を参考に設置する。
  - 水田に使用する農薬の場合：境界から5, 7, 10, 13\*, 16, 20mの距離
  - 水田以外に使用する農薬の場合：境界から5, 7, 10, 14, 18\*, 22, 30mの距離ただし\*を示した距離を含む前後2地点計5地点以上を設置することとする。

## 6. トランプの回収について

- (1) トランプの回収に当たっては、被験物質の接触したと思われる手、用具又は衣服から試料が汚染されることを避ける。
- (2) 回収したトランプは、境界からの距離毎にまとめ、輸送中に破損しないようにする。

## 7. 試料の取り扱いについて

(1) 試料を保管する場合は、5℃以下で保管する。

(2) 保管する場合は、保存安定性試験を実施する。

## 8. 試料の分析について

### (1) 分析対象物質

分析対象物質の標準品の純度は、おおむね95%以上を目安とする。

### (2) 分析方法

分析方法は必要な精度、定量限界及び回収率を有するものとする。

① 回収したトラップ容器に一定量の適当な溶媒（高い回収率が確保されるもの）を添加して容器内の農薬成分を溶出し、同一距離の複数のトラップからの溶出液をひとつにまとめて分析試料とする。

② 同一試料について2回以上繰り返して分析を行ない分析値を平均して測定値とする。

③ 原則として、変動係数（標準偏差÷平均値×100）が10%（ただし、定量限界付近においては20%）以内の精度を有するものであること。

④ 分析値は $\mu\text{g}/\text{m}^2$ で表示する。

⑤ 定量限界は、試料について全操作を行った場合に十分な回収率が得られる最低濃度とし、トラップ容器に検出限界量のおおむね1～10倍になるよう分析対象物質を添加して、分析の全操作を行った場合の添加量に対する回収率が、70～120%の回収率が得られる濃度を定量限界とする。分析は3回以上行う。有効数字は、2桁以内とする。

⑥ 回収率は、トラップ容器に被験物質の有効成分を添加し、定量限界濃度において、3回以上繰り返し測定する。定量限界の50倍付近の濃度においても添加回収試験を実施する。有効数字は、原則として小数点第一位を四捨五入し整数で表記する。

⑦ 検出限界は、試料について分析の全操作を行ったと仮定した場合、分析対象物質の有無が明らかに判断できる最低濃度とする。有無が明らかに判断できるとは、例えばクロマトグラム上で当該物質の保持時間に明確なピークが認められ、試料由来の妨害ピークが重ならない等、その分析方法において当該物質の有無が明らかに判断できることをいう。有効数字は、2桁以内とする。

### (3) 保存安定性試験

保管する場合は、原則として、別にトラップ容器に、既知量の分析対象物質を添加した試料を同時に冷蔵保管することにより、保管中の分析対象物質の減少を把握し、減少のないことを確認する。試料の保管後の回収率は、70%以上得られることを目安とする（回収率の試験による補正によらない。）。

## 9. 報告書について

### (1) 分析値

① 分析値は、そのまま記載し、また、回収率による補正も行わない。

② 分析値は、定量限界の位にまとめる。ただし、有効数字は3桁以内とする。数字のまるめ方はJIS Z8401-1999の規定による。

- ③ 分析値が定量限界 ( $a \mu g/m^2$ ) 未満のときは「 $<a \mu g/m^2$ 」と記載する。
- ④ 分析値に定量限界未満の値が含まれている場合は、平均しない。
- ⑤ 測定値の記載方法は分析値の場合に準じる。

(2) 散布成分量に対するドリフト率 (%)

分析結果から  $1 m^2$  当たり農薬落下量を算出し、 $1 m^2$  当たり理論散布成分量に対するドリフト率 (%) として表示する。

河川における農薬濃度のモニタリング(2-11-5)

1. 調査地域について

(1) 調査地域の選定

普及率は、当該農薬の出荷量及び面積当たり使用量から計算した推定使用面積の作付け面積に占める割合として算定する。

2. 試料(河川水)の採取について

(1) 採取方法について

- ① 採取に使用する用具等は清浄であることを確認して使用する。
- ② 採取した試料は採取地点毎にそれぞれ包装し、輸送中に破損しないようにする。
- ③ 各地点における採水は、毎回同じ位置から行うこととし、毎回できるだけ同じ時間帯に行うことが望ましい。

(2) 試料採取期間及び間隔

- ① 水田に使用する農薬の場合  
主排水路等における試料採取は農薬使用時期の終了一週間後で終了してもよい。  
想定される高濃度期において、定量限界以下もしくは定量限界付近の検出しか認められない場合は、使用時期の概ね1か月後をもって試料採取を終了してよい。
- ② 水田以外に使用する農薬の場合  
当該地域での農薬使用が特定の日もしくは期間にまとまって実施されることが想定される場合には、当該使用期間内にできるだけ頻繁に試料採取を行うこととする。なお、使用時期又は回数が極めて限定される場合は、当該地域での主たる使用時期の概ね1か月後をもって試料採取を終了してよい。

3. 流量測定及び気象観測について

評価地点で予め観測データがある場合、もしくは流れの状況から見て最寄りの観測点におけるデータから推定できる場合は、それらを利用してもよい。また、当該年次におけるデータが入手できない場合は、過去のデータで代替してもよい。  
気象については、期間中の天候、降水量、気温を調査する。

4. 試料の取り扱いについて

模擬水田を用いた水田水中農薬濃度測定試験に準ずる。

## 5. 試料の分析について

### (1) 分析対象物質

模擬水田を用いた水田水中農薬濃度測定試験に準ずる。

### (2) 分析方法

分析方法は必要な精度、定量限界及び回収率を有するものとする。

- ① 同一試料について2回以上繰り返し分析を行ない分析値を平均して測定値とする。
- ② 原則として、変動係数(標準偏差÷平均値×100)が10%(ただし、定量限界付近においては20%)以内の精度、水産動植物への急性影響濃度の1/10以下の定量限界を有するものであること。
- ③ 定量限界は、試料について全操作を行った場合に十分な回収率が得られる最低濃度とし、無処理区の試料に検出限界量のおおむね1~1.0倍になるよう分析対象物質を添加して、分析の全操作を行った場合の添加量に対する回収率が、70~120%の回収率が得られる濃度を定量限界とする。分析は3回以上行う。有効数字は、2桁以内とする。
- ④ 回収率は、類似試料に分析対象物質を添加し、定量限界濃度において、3回以上繰り返し測定する。当該農薬の検出が見込まれる濃度においても添加回収試験を実施する。有効数字は、原則として小数点第一位を四捨五入し整数で表記する。
- ⑤ 検出限界は、試料について分析の全操作を行ったと仮定した場合、分析対象物質の有無が明らかに判断できる最低濃度とする。有無が明らかに判断できるとは、例えばクロマトグラム上で当該物質の保持時間に明確なピークが認められ、試料由来の妨害ピークが重ならない等、その分析方法において当該物質の有無が明らかに判断できることをいう。有効数字は、2桁以内とする。

### (3) 保存安定性試験

保管する場合は、原則として、別に採取した水に、既知量の分析対象物質を添加した試料を同時に冷蔵保管することにより、保管中の分析対象物質の減少を把握し、減少のないことを確認する。試料の保管後の回収率は、70%以上得られることを目安とする。(回収率の試験による補正によらない。)

## 6. 報告書について

### (1) 調査地域選定の根拠

直近における出荷量統計に基づく都道府県別普及率の上位県、使用状況等、地域選定の根拠を報告する。また、評価地点の選定理由についても報告する。

### (2) 調査地区における対象農薬成分の使用実態

当該地域における調査対象農薬(成分)の防除歴又は防除指針等、並びに当該地域の5以上の使用者から得た調査対象農薬(成分)の使用記録を踏まえ、当該地域における使用実績を報告する。

### (3) 分析値

模擬水田を用いた水田水中農薬濃度測定試験に準ずる。

(4) 最大濃度期における平均濃度及び評価濃度

① 最大濃度期における平均濃度

ア. 水田に使用する農薬にあっては、評価地点での連続した2日間、3日間及び4日間における平均濃度の各最大値（欠測日を含む場合も前後の測定結果から合理的な推定ができる場合は当該値を用いて計算できる）を報告する。

イ. 水田以外に使用する農薬にあっては、調査期間中における評価地点の最大濃度を報告するが、調査結果から計算が可能な場合（最大濃度期において頻繁に調査が行われた場合）は水田に使用する農薬同様の平均値も報告する。

(5) 調査期間における気象データ

最寄りのアメダスデータ等を用い、降雨が河川中濃度に影響したと考えられる場合には、その旨を報告する。