

# 生活環境動植物の被害防止に係る農薬登録基準の設定を不要とする農薬について (サッカリンナトリウム)

下記農薬のサッカリンナトリウムは、殺菌剤として登録申請されている。その作用機構は、サッカリンがサリチル酸を介した植物の防御応答を促進し、病害に対する抵抗性を高めるとされている。

本邦では未登録である。

製剤は液剤、適用農作物等は野菜として登録申請されている。

| 農薬名        | 使用目的 | 使用方法の概要                            |
|------------|------|------------------------------------|
| サッカリンナトリウム | 殺菌剤  | 1,000倍に希釈した薬液を10a当たり<br>100～300L散布 |

本農薬は、下記のことから、農薬として想定しうる使用方法に基づき通常使用される限りにおいて、水域の生活環境動植物、鳥類及び野生ハナバチ類の被害防止に係る農薬登録基準の設定を行う必要がない農薬として整理したい。

## 記

### 1. 水域の生活環境動植物に関すること

本農薬は飼料添加物の呈味料として指定されており、また、魚類及び甲殻類の飼料に添加する上限量は定められていない。また、原体を用いたムレミカヅキモ (*Raphidocelis subcapitata*) の生長阻害試験が実施され、72hErC<sub>50</sub> > 99,800 μg/L (設定濃度 (有効成分換算値) に基づく) であった。

このことを踏まえ、令和7年1月29日開催の令和6年度水域の生活環境動植物登録基準設定検討会 (第4回) において議論され、「水産動植物の被害のおそれが極めて少ないと認められる農薬の取扱いについて」(平成24年2月24日中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会 (第29回) 修正了承) に基づき、「当該農薬の成分物質等の種類等からみて、その毒性が極めて弱いこと等の理由により、有害でないと認められる場合」(水産動植物への毒性が極めて弱いと認められる場合) に該当すると考えられる (別紙1)。

### <検討経緯>

令和7年1月29日 令和6年度水域の生活環境動植物登録基準設定検討会 (第4回)

## 2. 鳥類に関すること

本農薬は、飼料添加物の呈味料として指定されており、また、鳥類の飼料への添加量について上限が設定されていない。

このことを踏まえ、令和6年2月13日開催の令和5年度鳥類登録基準設定検討会（第4回）において議論され、「鳥類の被害防止に係る農薬の影響評価ガイダンス（令和元年11月制定、令和2年12月改正）」第2章 2-1. 基本的事項の「評価対象農薬による鳥類への毒性が極めて弱く、登録基準設定の必要がないと認められる場合」に該当すると考えられる（別紙2）。

### <検討経緯>

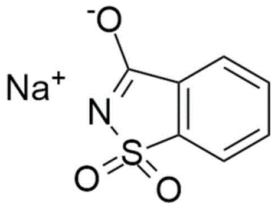
令和6年2月13日 令和5年度鳥類登録基準設定検討会（第4回）

## 3. 野生ハナバチ類に関すること

令和5年8月24日開催の農業資材審議会農薬分科会農薬蜜蜂影響評価部会において、その使用にあたり、本剤にミツバチがばく露するおそれは極めて低いとされている。野生ハナバチ類においても同様に、使用方法から野生ハナバチ類が本剤にばく露する可能性は極めて低いと考えられることから、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）」の別紙3「農薬の野生ハナバチ類への影響評価ガイダンス」に従い、リスク評価を不要とする農薬に該当すると考えられる（別紙3）。

## 評価対象農薬の概要

### 1. 物質概要

|     |                                                                                    |     |       |                                   |          |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|-----------------------------------|----------|
| 化学名 | ナトリウム＝1，1－ジオキソ－1λ <sup>6</sup> ，2－ベンゾチアアゾール－3－オレート                                 |     |       |                                   |          |
| 分子式 | C <sub>7</sub> H <sub>5</sub> NNaO <sub>3</sub> S                                  | 分子量 | 205.2 | CAS登録番号<br>(CAS RN <sup>®</sup> ) | 128-44-9 |
| 構造式 |  |     |       |                                   |          |

### 2. 各種物性

|        |                                                                                               |              |                                   |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|
| 外観・臭気  | 白色粉末、無臭                                                                                       | 土壌吸着係数       | 実施せず                              |
| 融点     | 358℃で変性                                                                                       | オクタノール／水分配係数 | logPow = -3.10 (25℃、pH6.6)        |
| 沸点     | 測定不能<br>(融点未満の温度で変性)                                                                          | 生物濃縮性        | 実施せず                              |
| 蒸気圧    | < 7.48×10 <sup>-6</sup> Pa (25℃)                                                              | 密度           | 1.7 g/cm <sup>3</sup> (20℃)       |
| 加水分解性  | 5日間安定<br>(50℃；pH4.0、7.0、9.0<br>(滅菌緩衝液))                                                       | 水溶解度         | > 2.50×10 <sup>8</sup> μg/L (20℃) |
| 水中光分解性 | 半減期<br>31.5日 (北緯30－50度の夏の太陽光換算 61.5日)<br>(滅菌緩衝液、pH7.0、25±2℃、47.6W/m <sup>2</sup> 、300－400 nm) |              |                                   |
| pKa    | 2.89 (20℃)                                                                                    |              |                                   |

水域の生活環境動植物の被害防止に係る農薬登録基準の設定を不要とする農薬について  
(サッカリンナトリウム)

下記農薬のサッカリンナトリウムは、殺菌剤として登録申請されている。その作用機構は、サッカリンが、サリチル酸を介した植物の防御応答を促進し、病害に対する抵抗性を高めるとされている。

本邦では未登録である。

適用農作物等は野菜として登録申請されている。

本有効成分は飼料添加物（飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律（昭和 28 年法律第 35 号）第 2 条第 3 項）の呈味料として指定されており、「飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令」において、魚類及び甲殻類の飼料に添加する上限量は定められていない。

また、原体を用いたムレミカヅキモ (*Raphidocelis subcapitata*) の生長阻害試験が実施され、 $72hErC_{50} > 99,800 \mu g/L$ （設定濃度（有効成分換算値）に基づく）であった。

以上より、「水産動植物の被害のおそれが極めて少ないと認められる農薬の取扱いについて」（平成 24 年 2 月 24 日中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会（第 29 回）修正了承）に基づき、「当該農薬の成分物質等の種類等からみて、その毒性が極めて弱いこと等の理由により、有害でないと認められる場合」（水産動植物への毒性が極めて弱いと認められる場合）に該当すると考えられる。

このことから、サッカリンナトリウムは農薬として想定しうる使用方法に基づき通常使用される限りにおいて、水域の生活環境動植物の被害防止に係る農薬登録基準の設定を行う必要がない農薬として整理したい。

記

| 農薬名        | 使用目的 | 使用方法の概要                             |
|------------|------|-------------------------------------|
| サッカリンナトリウム | 殺菌剤  | 1,000 倍に希釈した薬液を 10a 当たり 100～300L 散布 |

原体を用いた水域の生活環境動植物への毒性

・ 藻類生長阻害試験（ムレミカツキモ）

ムレミカツキモを用いた藻類生長阻害試験が実施され、72hErC<sub>50</sub> > 99,800 μg/L であった。

藻類生長阻害試験結果

|                                                 |                                                                                           |                    |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 被験物質                                            | 原体                                                                                        |                    |
| 供試生物                                            | ムレミカツキモ ( <i>Raphidocelis subcapitata</i> )<br>初期生物量：0.5×10 <sup>4</sup> cells/mL 系統番号：不明 |                    |
| 暴露方法                                            | 振とう培養                                                                                     |                    |
| 暴露期間                                            | 72h                                                                                       |                    |
| 設定濃度 (μg/L)                                     | 0                                                                                         | 100,000            |
| 実測濃度 (μg/L)<br>(暴露開始時～<br>暴露終了時)<br>(有効成分換算値) ※ | 0                                                                                         | 99,300～<br>101,000 |
| 72h 後生物量<br>(×10 <sup>4</sup> cells/mL)         | 183                                                                                       | 185                |
| 0-72h 生長阻害率<br>(%)                              |                                                                                           | -0.21              |
| 助剤                                              | なし                                                                                        |                    |
| ErC <sub>50</sub> (μg/L)                        | > 99,800 (設定濃度 (有効成分換算値) ※に基づく)                                                           |                    |

※事務局計算

平成 18 年 12 月 21 日中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会（第 4 回）了承  
平成 24 年 2 月 24 日中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会（第 29 回）修正了承

水産動植物の被害のおそれが極めて少ないと認められる農薬の取扱いについて

## 1. 基本的な考え方

現行の農薬取締法テストガイドラインにおいては、水産動植物への毒性が極めて弱い又は暴露のおそれがないと一般的に考えられる種類の農薬について、水産動植物への影響に関する試験成績（魚類、ミジンコ、藻類の急性毒性試験成績）や環境中予測濃度の算定に必要な資料の提出を必要としない旨規定されている。

こうした農薬については、登録保留基準値を設定してリスク管理を行う必要性が低いものも多いものと考えられる。

このため、こうした農薬については、個別の農薬毎に、水産動植物への毒性や使用方法等から「水産動植物の被害のおそれ」を考慮し、そのおそれが極めて少ないと認められるものについては、登録保留基準値の設定を行う必要がない農薬として整理するという運用としたい。

## 2. 具体的な運用の考え方

農薬取締法テストガイドラインにおける

①「当該農薬の成分物質等の種類等からみて、その毒性が極めて弱いこと等の理由により、安全と認められる場合」（水産動植物への毒性が極めて弱いと認められる場合）

又は

②「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、または河川等の水系に流出するおそれが極めて少ないと認められる場合」（暴露のおそれが極めて少ないと認められる場合）

に該当するものとして申請がなされた農薬については、水産動植物登録保留基準設定検討会及び中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会において、水産動植物への毒性や使用方法等を考慮して「水産動植物の被害のおそれが極めて少ないと認められる」との結論が得られたものについては、登録保留基準値の設定を行う必要がない農薬として整理するという運用としたい。

鳥類の被害防止に係る農薬登録基準の設定を不要とする農薬について  
(サッカリンナトリウム)

下記農薬のサッカリンナトリウムは、殺菌剤として登録申請されており、その作用機構は、サッカリンがサリチル酸を介した植物の防御応答を促進し、病害に対する抵抗性を高めるとされている。本邦では未登録である。製剤は液剤が、適用農作物等は野菜として登録申請されている。

本有効成分は飼料添加物（飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律（昭和28年法律第35号）第2条第3項）の呈味料として指定されており、「飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令」において、鳥類の飼料に添加する上限量は定められていない。

以上より、サッカリンナトリウムは「鳥類の被害防止に係る農薬の影響評価ガイダンス（令和元年11月制定、令和2年12月改正）」第2章2-1. 基本的事項の「評価対象農薬による鳥類への毒性が極めて弱く、登録基準設定の必要がないと認められる場合」に該当すると考えられ、農薬として想定しうる使用方法に基づき通常使用される限りにおいて、鳥類の被害防止に係る農薬登録基準の設定を行う必要がない農薬として整理したい。

記

| 農薬名        | 使用目的 | 使用方法の概要                       |
|------------|------|-------------------------------|
| サッカリンナトリウム | 殺菌剤  | 1,000倍希釈した本剤を10aあたり100～300L散布 |

別紙 3

野生ハナバチ類の被害防止に係る農薬登録基準の設定を不要とする農薬について  
(サッカリンナトリウム)

サッカリンナトリウムは、殺菌剤として登録申請されており、その作用機構は、サッカリンが、サリチル酸を介した植物の防御応答を促進し、病害に対する抵抗性を高めるとされている。

本邦では未登録である。

製剤は液剤が、適用農作物等は野菜として登録申請されている。

| 農薬名        | 適用農作物等         | 剤型 | 使用方法の概要                                   | 使用時期   |
|------------|----------------|----|-------------------------------------------|--------|
| サッカリンナトリウム | 結球あぶらな<br>科葉菜類 | 液剤 | 1,000 倍希釈した<br>本剤を 10a あたり<br>100～300L 散布 | 収穫前日まで |

1. 接触ばく露及び経口ばく露について

本剤の使用方法は野菜への散布だが、適用農作物は開花する前に収穫する作物に限られる。このことを踏まえ、令和 5 年 8 月 24 日開催の農業資材審議会農薬分科会農薬蜜蜂影響評価部会において、その使用にあたり、本剤にミツバチがばく露するおそれは極めて低いとされている。野生ハナバチ類においても同様に、その使用にあたり本剤に野生ハナバチ類がばく露するおそれは極めて低いと想定される。

2. 野生ハナバチ類の被害防止に係る農薬登録基準の設定について

以上より、本剤の使用方法から、野生ハナバチ類が本剤にばく露するおそれは極めて低いと考えられ、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）」の別紙 3「農薬の野生ハナバチ類への影響評価ガイダンス」に従い、リスク評価を不要とする農薬に該当すると考えられることから、基準値の設定を不要とする農薬として整理したい。



(参考) セイヨウミツバチを用いた毒性試験結果 (サッカリンナトリウム農薬蜜蜂影響評価書 (令和5年8月24日農業資材審議会農薬分科会農薬蜜蜂影響評価部会) に基づき作成)

# 1. ミツバチ個体への毒性 (毒性指標)

## (1) 成虫単回接触毒性試験

セイヨウミツバチ成虫を用いた単回接触毒性試験が実施され、48h LD<sub>50</sub> >704  $\mu$ g/bee であった。

表3-1 単回接触毒性試験結果 (2020年)

|                                               |                                                 |                            |      |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------|------|
| 被験物質                                          | 原体                                              |                            |      |
| 供試生物/反復数                                      | セイヨウミツバチ ( <i>Apis mellifera</i> ) / 6反復、10 頭/区 |                            |      |
| 試験期間                                          | 48h                                             |                            |      |
| 投与溶媒 (投与液量)                                   | Etalfix (乳化剤トリシロキサン) (2 $\mu$ L)                |                            |      |
| ばく露量 ( $\mu$ g/bee)<br>(設定量に基づく)<br>(有効成分換算値) | 対照区<br>(水)<br>(死亡率%)                            | 対照区<br>(Etalfix)<br>(死亡率%) | 704  |
| 死亡数/供試生物数<br>(48h)                            | 1/60<br>(1.7%)                                  | 1/60<br>(1.7%)             | 0/60 |
| 観察された行動異常                                     | なし                                              |                            |      |
| LD <sub>50</sub> ( $\mu$ g/bee) (48h)         | >704                                            |                            |      |

## (2) 成虫単回経口毒性試験

セイヨウミツバチ成虫を用いた単回経口毒性試験が実施され、48h LD<sub>50</sub> >273  $\mu$ g/bee であった。

表3-2 単回経口毒性試験結果 (2020年)

|                                                            |                                                |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| 被験物質                                                       | 原体                                             |      |      |      |      |      |
| 供試生物/反復数                                                   | セイヨウミツバチ ( <i>Apis mellifera</i> ) / 4反復、10頭/区 |      |      |      |      |      |
| 試験期間                                                       | 48h                                            |      |      |      |      |      |
| 投与溶液 (投与液量)                                                | 50% ショ糖液 (200 $\mu$ L/区)                       |      |      |      |      |      |
| 助剤 (濃度%)                                                   | 記載なし                                           |      |      |      |      |      |
| 設定量 ( $\mu$ g/bee)<br>(有効成分換算値)                            | 対照区<br>(死亡率 %)                                 | 339  | 407  | 488  | 587  | 704  |
| ばく露量 ( $\mu$ g/bee)<br>(実測値 (摂餌量による補正值) に基づく)<br>(有効成分換算値) |                                                | 156  | 133  | 273  | 125  | 149  |
| 死亡数/供試生物数<br>(48h)                                         | 1/40<br>(2.5%)                                 | 2/40 | 2/40 | 0/40 | 0/40 | 1/40 |
| 観察された行動異常                                                  | なし                                             |      |      |      |      |      |
| LD <sub>50</sub> ( $\mu$ g/bee) (48h)                      | >273                                           |      |      |      |      |      |

(3) 成虫反復経口毒性試験

該当なし

(4) 幼虫経口毒性試験

セイヨウミツバチ幼虫を用いた経口毒性試験が実施され、72h LD<sub>50</sub> >201  $\mu$ g/bee であった。

表3-3 単回経口毒性試験結果 (2021年)

|                                       |                                                            |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| 被験物質                                  | 原体                                                         |      |      |      |      |      |
| 供試生物/反復数                              | セイヨウミツバチ ( <i>Apis mellifera</i> ) 幼虫 (4日齢時投与) / 3反復、16頭/区 |      |      |      |      |      |
| 試験期間                                  | 96h                                                        |      |      |      |      |      |
| 投与溶液(投与液量)                            | ローヤルゼリー50%及び酵母エキス 4%、ブドウ糖 18%、果糖 18%を含む水溶液                 |      |      |      |      |      |
| 助剤 (濃度%)                              | なし                                                         |      |      |      |      |      |
| ばく露量 ( $\mu$ g/bee)<br>(有効成分換算値)      | 対照区<br>(死亡率%)                                              | 12.6 | 25.1 | 50.3 | 101  | 201  |
| 死亡数/供試生物数<br>(72h)                    | 0/48<br>(0.0%)                                             | 0/48 | 0/48 | 0/48 | 0/48 | 0/48 |
| LD <sub>50</sub> ( $\mu$ g/bee) (72h) | >201                                                       |      |      |      |      |      |

2. 花粉・花蜜残留試験

該当なし

3. 野生ハナバチ類の蜂群単位への影響試験 (第2段階)

該当なし