

農業資材審議会農薬分科会

農薬蜜蜂影響評価部会

(第5回) (非公開)

# 農業資材審議会農薬分科会農薬蜜蜂影響評価部会

## (第5回) (非公開)

令和4年8月5日(金)

14:04~15:25

農林水産省消費・安全局第6会議室

(WEB会議形式による開催)

## 議 事 次 第

### 2 議 事

(2) 農薬取締法(昭和23年法律第82号)第3条第1項の農薬の登録に係る令和元年農林水産省告示第480号(農薬取締法第四条第一項第五号に掲げる場合に該当するかどうかの基準を定める件)第2号に掲げる蜜蜂の蜂群への影響その他農薬の蜜蜂への影響評価に関する事項について(ジクロロメゾチアズ及びジメスルファゼット)

(3) その他

### 3 閉 会

○●●● それでは、議事（2）として2つの有効成分の農薬の蜜蜂への影響評価に関して議論いただく予定としております。ジクロロメゾチアズ及びジメスルファゼットについては、令和4年6月16日付で農林水産大臣から諮問を頂いております。

審議に当たっては、先ほど事務局から説明がありましたけれども、公開することにより特定の者に不当な利益若しくは不利益をもたらすおそれがありますので、非公開とさせていただきます。御承知おきください。

審議に入ります前に、利益相反の状況について御報告をお願いいたします。

○農薬対策室長 平成30年9月14日の農業資材審議会農薬分科会で決定いただきました利益相反の規定に基づいて、皆様に利益相反について事前に確認させていただいております。

本日審議いたしますジクロロメゾチアズ及びジメスルファゼットについて、委員の皆様から利益相反に関して特段の申出はありませんでしたので、御報告いたします。

○●●● 御報告ありがとうございます。委員の皆様、よろしいでしょうか。

○●●● よろしいようなので、令和元年農林水産省告示第480号（農薬取締法第四条第一項第五号に掲げる場合に該当するかどうかの基準を定める件）第2号に掲げる蜜蜂の蜂群への影響その他農薬の蜜蜂への影響評価に関する事項の、まず、ジクロロメゾチアズの審議に入ります。

事務局から説明をお願いします。

○農薬審査官 資料4に基づき説明いたします。

まず初めに、評価対象農薬の概要を説明いたします。

資料4の3ページを御覧ください。

今回申請のありました成分は、殺虫剤のジクロロメゾチアズ、申請者は全国農業協同組合連合会、申請の登録名は「ジクロロメゾチアズ」です。

一般名、化学名、コード番号は記載のとおりとなります。

4ページに参りまして、分子式、構造式、分子量は掲載のとおりとなります。

2. の表に、有効成分の物理的・化学的性状をまとめて掲載しています。

本成分は、logPow3.7、水溶解度は0.080mg/Lという成分であり、比較的水溶性の低い成分になります。

5ページに参りまして、加水分解性ですが、本剤、加水分解性は高くなく、ミツバチの経口毒性試験で用いるショ糖溶液中で比較的安定であることが想定されます。

3. 申請に係る情報、諸外国における登録の状況ですが、本剤は、諸外国での登録はございません。

4. 作用機作になります。

ジクロロメゾチアズは、ニコチン作動性アセチルコリン受容体と結合しイオンチャンネルを不活性化する

ことにより、神経伝達が阻害され、害虫は死に至るとされています。IRACでは4E（メソイオン系）への分類が予定されています。

5. 適用病害虫の範囲及び使用方法について説明いたします。

今回申請がありましたのは4製剤ですが、いずれもジクロロメゾチアズを18.4%含有する水和剤になります。

6ページを御覧ください。

4製剤はいわゆる親子申請であり、製剤の種類としては1つになります。

本製剤の適用作物は、6ページに記載のとおり「結球あぶらな科葉菜類など」であり、本剤を4,000倍に希釈した液を10a当たり100から300L散布するという製剤でございます。

以上が評価対象農薬の概要になります。

続きまして7ページ、II. ミツバチに対する安全性に係る試験の概要の説明に移ります。

表1は、今回の申請に伴い提出された、ミツバチに対する安全性に係る試験の一覧になります。今回の申請に伴い2種の室内毒性試験、成虫単回接触毒性試験及び成虫単回経口毒性試験、各1試験が提出されました。

それぞれの試験成績の概要について説明いたします。

8ページを御覧ください。

まずは、成虫単回接触毒性試験の概要です。

原体を被験物質とした試験が実施され、48時間LD<sub>50</sub>は116 µg/bee超との結果の試験になります。OECDのテストガイドラインに準拠して2018年に実施された試験になります。

供試生物数は、対照区、暴露区ともに30個体を用いています。陰性対照区として、ジメチルホルムアミドのみを投与する区が設けられています。陰性対照区で死亡は認められていません。暴露区は2用量区設けられており、高用量区で1個体の死亡が確認されています。

この結果より、48時間のLD<sub>50</sub>は「高用量の暴露区である116 µg/beeを超える」となっています。

また、本試験ですが、試験期間を通して行動異常を示す個体は認められていません。

続きまして、9ページを御覧ください。

成虫単回経口毒性試験の概要になります。

原体を被験物質とした試験が実施され、48時間LD<sub>50</sub>は116 µg/bee超との試験結果になります。こちらもOECDのテストガイドラインに準拠し、2018年に実施された試験になります。

接触毒性試験と同様に、供試生物数は対照区、暴露区ともに30個体を用いています。陰性対照区として、助剤対照区が設けられています。陰性対照区で死亡は認められていません。接触毒性試験と同様に暴露区は

2用量区設けられており、高用量区で1個体の死亡が認められています。

この結果より、48時間LD<sub>50</sub>は「高用量の暴露区である116 µg/beeを超える」となっています。

また、本試験ですが、接触毒性試験と同様に、試験期間を通して行動異常を示す個体は認められていません。

室内毒性試験2試験の概要に関する説明は、以上になります。

続きまして11 ページ、III. 毒性指標の説明に移ります。

表4には、ただいま御説明いたしました毒性試験の結果の概要、毒性値を一覧で示しています。

この毒性値から、ミツバチリスク評価に用いる毒性指標値の案を同ページの下を表5にまとめています。

毒性指標値の案としては、成虫単回接触毒性については48時間LD<sub>50</sub>値、116 µg ai/bee 超を採用し、毒性指標を110 µg ai/bee としました。成虫単回経口毒性についても同様に、48時間LD<sub>50</sub>値、116 µg ai/bee 超を採用し、毒性指標値を110 µg ai/bee といたしました。

3. 毒性の強さから付される注意事項の説明になります。

本剤について、成虫単回接触毒性及び成虫単回経口毒性ともにLD<sub>50</sub>は11 µg/bee 以上であったため、注意事項は要しないと考えています。

続きまして、12 ページを御覧ください。

IV. 暴露量の推計になります。

本剤の適用作物は、資料6 ページの適用表の記載のとおり、いずれも開花前に収穫する作物であります。そのため、その使用に当たり本剤にミツバチが暴露しないと想定されます。したがって、暴露量の推計は不要といたしております。

それでは最後の項目、V. 評価結果になります。

評価結果は「ジクロロメゾチアズは、申請された適用方法に基づき使用される限りにおいて、ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはないと考えられる」とまとめました。

資料4につきますと、説明は以上となります。

○●●● ありがとうございます。

ただいまの説明について御質問、御意見等ございますでしょうか。

○●●● 中味の問題でなく見栄えの問題なのですが、5ページの3. 4. 5. のところで、それぞれ間を1行空けると5. が次の6 ページに行くので見やすいので、特に内容についてはないですが、御検討いただければと思います。

もう一点、これは質問ですが、今回の場合、花が咲く前に収穫してしまうので暴露評価が行われないうことですが、今後、適用拡大等があつて花が咲く時期にも農薬を使う可能性があるものが出てきた場合に

は、その都度評価するという流れでよろしいでしょうか。それは再評価等に関係なく進めるという理解でよろしいでしょうか、そこだけお聞きしたいと思います。

○●●● 今、記載整理のことで御質問が1つありましたけれども、事務局はいかがでしょうか。

○農薬審査官 1つ目の体裁について、ご指摘ありがとうございます。修正いたします。

2点目ですが、御理解のとおりであり、本剤について、例えば果樹等への適用拡大等がありましたら、試験成績とともに適用拡大申請されることになります。その際は、本部会で御審議いただくことになります。

○●●● ●●●、今の回答でよろしいでしょうか。

○●●● 理解しました。ありがとうございます。

○●●● ありがとうございます。

ほかに御意見、御質問等ございましたらお願いします。

○●●● 今回のこの評価自体は、既定ラインに則って必要最低限の事項に基づいて、ガイドラインどおりにやったということで全然問題はないのですが、ある程度課題というか、この剤、ジクロロメゾチアズ自体はもともとシロアリ防除剤として開発されているもので、極めて遅効的で、いわゆるグルーミングによって巣全体でシロアリをやっつけるという、浸透移行性薬剤と同じような作用で、ある意味コロニーを作っている害虫をやっつけるための剤なのですね。

このミツバチにおいても、こういった剤を成虫毒性だけで評価しても、きちんとした毒性評価にはほとんどならない可能性が高いとは言えて、安全性データシートを見てみると、シロアリ防除剤として売られていますが、基本的には哺乳類毒性等は全く問題なく、魚毒性もそうですね、190 mg/L LD<sub>50</sub>で、なおかつオオミジンコに至っては489 mg/Lで問題なしという、ある意味、普通の水生毒性から見たら従来だと全く問題ないのですが、最近の生活環境動植物の登録基準に照らし合わせると、実はユスリカの急性遊泳阻害、EC<sub>50</sub>は0.59 µg/Lと極めて毒性が高い。これは多分、幼虫というステージに極めて高い毒性が出ている可能性があるわけですね。

となると、今回、成虫の経口毒性といった形で評価していても、成虫そのものは何の影響も受けない可能性は高く、実際に使われた場合、これが本当に巣の中に持ち込まれるという暴露が起これば何らかの影響が出てもおかしくないかもしれないということは、今後、要注意かなと考えていますので、今後のモニタリングですね、そういったところはしっかりしていただく必要があるかと思っております。決して手放しで「これで大丈夫」と言える薬でないことだけは、情報としてインプットさせていただければと思っております。

この剤、実は小笠原のシロアリ防除に使いたいと言いついて、「ちょっと待ってくれ」と言っているような状態ではあるのですが、そういったことも一応鑑みて、今後、こういったリスク評価のさらなる高度化においては、そういったものも捨てるものにしていく必要があるんだろうと思っております。

これはコメントという形で受け止めていただければと思います。

○●●● ●●●、ありがとうございました。

事務局、●●●のコメントに対して何かございますか。

○農薬審査官 ●●●、どうもありがとうございました。

こちらとしてもコメントは受け止めて、あと、先ほど●●●の御質問に対して事務局から説明がありましたが、適用拡大が、ミツバチが暴露する作物に対してなされた場合は当然評価に入りますので、それも含めて見ていきたいと思っております。ありがとうございます。

○●●● ありがとうございます。

ほかに御意見や御質問等ございましたらお願いします。特にございませんでしょうか。

今、●●●と●●●から御質問や御意見がございましたけれども、当然使用方法が様々な方法で拡大された際には、そこに新たなリスク評価が求められるわけで、そういうところはしっかりやっていくという事務局の回答でしたけれども、そういうことでよろしいでしょうか。

特段御意見なり御質問がなければ、本日のジクロロメゾチアズの農薬の蜜蜂への影響評価に関する審議は以上といたします。

先ほどの、修正といっても小さな修正でしたので、特に修正のことは発言しませんが、審議は以上としたと思います。

では、事務局にお返しします。

○農薬対策室長 ありがとうございます。

それでは、今後、所要の進めを進めてまいることといたします。

○●●● 引き続き、令和元年農林水産省告示第480号（農薬取締法第四条第一項第五号に掲げる場合に該当するかどうかの基準を定める件）第2号に掲げる蜜蜂の蜂群への影響その他農薬の蜜蜂への影響評価に関する事項のジメスルファゼットの審議に入ります。

事務局から説明をお願いします。

○農薬審査官 資料5に基づき説明させていただきます。

まず初めに、評価対象農薬の概要を説明いたします。

資料5の3ページを御覧ください。

今回申請のありました成分は、除草剤のジメスルファゼットです。

申請者は日産化学株式会社、申請の登録名は「ジメスルファゼット」です。

一般名、化学名、コード番号は記載のとおりとなります。

4ページに参りまして、分子式、構造式、分子量は記載のとおりとなります。

2. の表に有効成分の物理的・化学的性状をまとめて掲載しています。

本成分はlog Pow2.6、水溶解度は75 mg/Lという成分でございます。

本剤、加水分解性は低く、ミツバチの経口毒性試験で用いるショ糖溶液中で比較的安定であることが想定されます。

5ページに参りまして、3. 申請に係る情報、諸外国における登録の状況ですが、本剤は、諸外国での登録はございません。

4. 作用機作になります。

ジメスルファゼットは脂肪酸合成系に作用する可能性が示唆されている除草剤であります。詳細な作用機作は不明とされています。

6ページに参りまして、5. 適用病害虫の範囲及び使用方法について説明いたします。

今回申請のありましたのは9製剤ですけれども、いずれも既登録の除草剤2成分を含む3成分の混合剤になります。オキサジクロメホン、ピラクロニルとの混合剤が4製剤、ピラクロニル、メタゾスルフロンとの混合剤が4製剤、ピラクロニル、プロピリスルフロンとの混合剤が1製剤の計9製剤が申請されています。

それぞれの適用表を6ページから14ページにかけて記載していますが、剤型や有効成分の組合せが異なる製剤ではあるものの、使用目的と使用方法は全ての製剤で同様であり、水稻作での除草を目的に、田面に湛水処理を行う農薬になっております。

なお、ジメスルファゼットの有効成分としての単位面積当たりの投下量は、全ての製剤でほぼ同程度で、おおむね0.15 kg/haとなっています。

以上が評価対象農薬の概要になります。

続きまして15ページ、II. ミツバチに対する安全性に係る試験の概要の説明に移ります。

表1は、今回の申請に伴い提出されたミツバチに対する安全性に係る試験の一覧になります。今回の申請に伴い、2種の室内毒性試験、成虫単回接触毒性試験及び成虫単回経口毒性試験、各1試験が提出されました。

それぞれの試験成績の概要について説明いたします。

16ページを御覧ください。

まず、成虫単回接触毒性試験の概要です。

原体を被験物質とした試験が実施され、48時間LD<sub>50</sub>は100 µg/bec超との結果の試験になります。OECDのテストガイドラインに準拠し、2020年に実施された試験です。

供試生物数は、対照区、暴露区ともに30個体を用いております。陰性対照区として、水を投与する区とアセトン投与する区が設けられています。陰性対照区で死亡は認められていません。暴露区は5用量区設け



られており、最高用量区で30個体中8個体の死亡が認められています。

この結果より、48時間LD<sub>50</sub>は「最高用量の暴露区である100 µg/beeを超える」となっています。

また、本試験ですが、試験期間を通して行動異常を示す個体は認められていません。

続きまして、17ページを御覧ください。

成虫単回経口毒性試験の概要です。

原体を被験物質とした試験が実施され、48時間LD<sub>50</sub>は106 µg/beeとの結果の試験になります。OECDのテストガイドラインに準拠し、2020年に実施された試験になります。

供試生物数は、対照区、暴露区ともに30個体を用いています。陰性対照区として、水を添加した区、アセトン添加区が設けられています。陰性対照区で死亡は認められていません。接触の毒性試験と同じく暴露区は5用量区設けられており、最高用量区で30個体中16個体の死亡が認められています。

解析の結果、48時間LD<sub>50</sub>は106 µg/beeとなっています。

また、本試験ですが、接触毒性試験と同様に、試験期間を通して行動異常を示す個体は認められていません。

室内毒性試験2試験の概要に関する説明は、以上になります。

続きまして19ページ、III. 毒性指標の説明に移ります。

表4には、ただいま説明いたしました毒性試験の結果の概要、毒性値を一覧で示しています。この毒性値から、ミツバチリスク評価に用いる毒性指標値の案について、同ページ下の表5にまとめています。

毒性指標値の案といたしましては、成虫単回接触毒性については48時間LD<sub>50</sub>値100 µg ai/bee超を採用し、毒性指標値を100 µg ai/beeとしました。成虫単回経口毒性については48時間LD<sub>50</sub>値106 µg ai/beeを採用して、毒性指標値を100 µg ai/beeとしました。

3. 毒性の強さから付される注意事項の説明になります。

本剤について、成虫単回接触毒性及び成虫単回経口毒性、共にLD<sub>50</sub>は11 µg/bee以上であったため、注意事項は要しないと考えております。

続きまして、20ページを御覧ください。

IV. 暴露量の推計になります。

本剤の適用作物は水稲であり、その使用方法は出穂前の湛水処理であることから、ミツバチが本剤に暴露する経路としては、水稲花粉を介した経口暴露経路が考えられますが、申請者は当該成分の水稲を用いた植物代謝試験の中間採取試料（出穂直前の水稲地上部）の測定結果及び水稲の作物残留試験の結果から、本剤の水稲地上部への吸収移行性が極めて低いと考察しております。

そこで、当該項目にはその考察を記載しています。

表8は、水稻を用いた植物代謝試験の中間採取試料（出穂直前の水稻地上部）の測定結果の概要をまとめたものになります。代謝試験の中間採取試料からは、0.01 mg/kgを下回る極めて低濃度、0.008及び0.001 mg/kgで当該成分が検出されています。

21ページの表9には、水稻の作物残留試験の測定結果の概要をまとめています。作物残留試験の結果、収穫期の玄米、もみ米、稲わらにおける残留濃度は、全ての試料において定量限界未満、0.01 mg/kg未満でありました。

それでは最後の項目、V. 評価結果になります。

21ページを御覧ください。

評価結果としては「本剤の適用方法は、水稻の湛水処理であり、ミツバチが本剤に暴露する経路としては、水稻花粉を介した経口暴露経路のみが該当する。ジメスルファゼットの水稻における代謝試験及び作物残留試験の結果、水稻地上部への本剤の吸収移行性が極めて低いことが確認されている。これらのことから、ミツバチが水稻花粉を介して本剤に暴露するおそれは極めて低いと考えられる。以上のことから、ジメスルファゼットは、申請された適用方法に基づき使用される限りにおいて、ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはないと考えられる」とまとめました。

資料5につきまして、説明は以上となります。

○●●● ありがとうございました。

ただいまの説明につきまして、御質問又は御意見等ございますでしょうか。

御意見、御質問のある方はよろしくお願ひします。

順番に見ていった方がよろしいですか。

では、5ページの4. までのところで何かありますか。

●●●、2. 有効成分の物理的・化学的性状のところ、土壌吸着係数とか土壌残留性に関する書き方はこれでよろしいでしょうか。特に問題なさそうですか。

○●●● 本来ならば4種類以上というテストガイドラインになっているのですが、3種類の土壌でというところで、pH 6.3以上の土壌では吸着性が低くて求められなかったということで、これで分かると思います。ほかの委員の方々にもちょっと見ていただいて、その辺の主旨が伝わるかどうかを確認いただければと思います。

私の方では、この書き方で問題ないかなとは思っています。

○●●● ありがとうございます。

ほかの委員の方、物理的・化学的性状のところ何かコメント等ございますか。よろしいですか。

そうしましたら5ページまでを終わって、6ページ以降先ほど事務局から説明ありましたけれども田面水

に処理するフロアブルなり粒剤ということで、その適用が14ページまでありますけれども、ここは特段コメントはないと思います。

2. ミツバチ個体への毒性（毒性指標）、17ページの試験に関してはいかがですか。接触毒性と経口毒性の2つの試験がございますけれども、何かコメントございますか。

特に大丈夫でしょうか。対照区に関しても、助剤を念頭に置いたものも含まれた形で試験されて、そこには影響がなく、死亡数ゼロということですので。よろしいですか。

試験としては、今、言った2つの試験だけになっています。

19ページIII. 毒性指標に関して、これは従来どおりの書き方で進んでいると思います。そして最後、19ページ一番下の3. 毒性の強さから付される注意事項に関しては、毒性指標値が100ということで、11 µg/becに比べたら10倍近くあったということで、注意事項は要しないということですので。

ここまでは、よろしいですか。

特段どなたからもないので、20ページからのIV. 暴露量の推計です。

実際どのようなシナリオで、最終的に21ページでは評価結果としてはこうだという論理構成がありますけれども、これに関しまして何か御意見、御質問等ございましたらお願いします。

○●●● 本来除草剤の土壌処理シナリオですと、先ほど御説明いただいたように、花粉からの暴露があるので幼虫の試験が必要になってくるという流れで、本来の評価の仕方だと幼虫の試験があつて、暴露量を推定してリスク評価するということですが、今回の場合はそれをしないで、水稻の代謝試験、作物残留試験の結果を用いて、幼虫への暴露が非常に低いと判断して、特に暴露評価しなくても大丈夫だという流れでこの評価書が作られている、そういう理解でよろしいでしょうか。

○●●● 事務局、いかがでしょうか。

○農薬審査官 ●●●の御理解のとおりです。

○●●● 今回のこの剤についてはこういう判断でということですが、除草剤だから常にこういう形で評価するというのではなくて、そのときの個別判断ということでもよろしいですか。

○農薬審査官 剤によって物理的・化学的性状とか、吸収移行性等も異なりますので、それぞれケース・バイ・ケースでの対応が妥当ではないかと考えています。

○●●● 今回のところでは全然問題ないとは思いますが、幼虫の試験があれば普通に評価して、それで毒性比のマージンが非常にあるねということですが、この剤、先ほどの審議剤に比べると成虫で少し毒性が出ているところもあって、除草剤だけでも何か少し気持ち悪いなというところがありますが、暴露量を推定してみれば非常に小さいということなので、そこまで目くじら立てる必要はないと思いますが、これが0.4に近づく場合には、新たに幼虫の試験データを要求するとか、そういったことも場

合によっては必要になってくると思います。

今回の場合は特に問題ないと思いますが、申請者に毎回これを通ると思われると少し困るので、実際に代謝試験では、0.01 mg/kg 以下ですが検出されているというところもあり、総合的に見ると、本当に大丈夫かというところは定量的に評価するべきと感じたので、これはコメントで、この剤について駄目だということではないことを申し上げてコメントさせていただきました。

○●●● ●●●、ありがとうございます。

今○●●●の御意見に対して、ほかの委員の方々、御意見ありましたらお願いしたいのですが、いかがでしょうか。

○●●● ●●●のお話に関わってくるか分かりませんが、毒性試験でいくと、それなりに段階が上がってくると成虫の死亡が増えてくる。殺虫剤と違って作用機作が不明な状態の薬剤であるというのは、●●●の言葉を借りると、やはり何か気持ちが悪いなというのはありますが、今後、こういった剤で作用機作が明らかでないもので、かつ少量でも成虫若しくは幼虫に効いてくる段階のものが出てきた場合は、申請者に作用機作みたいなの、どういうメカニズムでそれが生じるのかという説明とか追加資料を求めることも考えたりされるのでしょうか。

○●●● 事務局、いかがですか。

○農薬審査官 必ずしもすぐに作用機作等に関する情報が明らかになるかは分かりませんが、そのような御意見があった場合には、申請者へ考察を求めたいと考えています。

○●●● 今回は特にそれに引っ掛かるわけではないと思うのですが、先ほどの審議剤に比べると、何か分からないけれどもハチは死ぬという部分が、すぐくもやっとするところを残す結果だなというのが正直な感想です。

○●●● ●●●、ありがとうございました。

ほかの委員の方々、いかがですか。コメント等ございましたらお願いします。特にございませんか。

今のお二人のコメントを整理すると、除草剤ということで作用機作が明確ではないものだけでも、実際処理する時期としては一番近くても収穫 90 日前の田面に処理するので、当然開花期にミツバチが飛んでくる可能性はあります。幾ら処理時期が開花期に至らないとしても根から吸われるのではないかと考えて、それで暴露量の推計があるのですが、それは申請者の論理でいくと、水稻全体の残留濃度が極めて低いとか、水稻の作物残留濃度が定量限界未満ということをもって、水稻の地上部への吸収移行性が低いという論旨ですね。それがあってということで、ミツバチが水稻花粉を介して本剤に暴露するおそれは極めて低いという何段階かの論法をもって、先ほど●●●が言ったように暴露はないだろうということで、毒性に関しては●●●や●●●がおっしゃったように、最終的な濃度に出てくるので少し気になるものの、暴露がないということ

で、いわゆるミツバチの蜂群の維持に支障を来すおそれはないといった論旨で出来上がっているものですが。

その論旨で、●●●もおっしゃっていましたが、今後もこの手の除草剤は全部OKとなると話が少しおかしくなるのですが、この剤をよしとするのであれば、どの辺がポイントかだけはちゃんと確認した方がいいと思うのですが。

先ほど●●●は、暴露量を推定してみれば非常に小さいことから考えても大丈夫かということですが、いかがでしょうか。

○●●● 皆さん、いかがでしょうか。異論がある方がいらしたらお願いしたいのですが。特段ないですか。

そうしますと、先ほど●●●が大切なことをおっしゃっていて、要するに、今回こういう議論をしたので、だから全部OKということではなくて、今後も暴露評価、毒性評価をきっちり一個一個見ていく中で、今回議論があったように、やはりもう少し暴露評価の問題を精緻に記載した方がいいのではないかとか、いやいや、そもそも幼虫がこの場合は必要だと思われるとか、そういうところを毎回しっかりと議論することを大前提として、今回このジメスルファゼットに関してのみ言えば、最終的な評価結果として、「ミツバチの蜂群の維持に支障を及ぼすおそれはないと考えられる」という結論に、評価書としてまとめていくということによろしいでしょうか。

特にこの剤、このパターンで議論するのは多分初めての剤なので、●●●がおっしゃったようにきっちりと毎回議論しなければいけない中の今回1回目なので、「暴露の方からどこまで精緻化して説明したらいいのか」、「リスク評価の議論からいくとどういうところを求めるべきか」など、いろいろな議論があったのですが、このような議論を、毎回いろいろと求めていきながら、この部会でしっかり合意を取った上で、今回の評価書に関してはこれによろしいかということですが。

よろしいでしょうか。

そうすると、特に大きな修正はないと考えてよろしいですか。特にないようでしたら、もう一回事務局に細かい点の修正がないか確認していただいて、その上で、もしも何かあれば部会長一任で進めていくということによろしいでしょうか。

多分大きく変えるところはないと思うのですが。よろしいでしょうか。

特段意見はなさそうですので、本日のジメスルファゼットの農薬のミツバチへの評価に関する審議は以上といたします。

では、事務局にお返しします。

○農薬対策室長 ありがとうございます。

それでは、頂いたところにより、今後、所要の進めたいと思います。

○●●● それでは、議事（3）その他ですが、「メトブロムロン農薬蜜蜂影響評価書（案）」に対する意

見募集の結果について（案）に関し、事務局から相談があるそうです。

事務局から説明をお願いします。

○農薬審査官 資料6、「メトブロムロン農薬蜜蜂影響評価書（案）」に対する意見募集の結果について（案）の説明をさせていただきます。

意見募集の対象となりますのは、本年2月25日に御審議いただきましたメトブロムロン農薬蜜蜂影響評価書（案）です。

こちらは行政手続法に基づくものではなく、任意の意見募集でありまして、意見募集期間は本年5月12日から6月10日までとなります。

意見募集の結果ですが、御意見が3件寄せられております。

提出された御意見と、御意見に対する考え方を説明させていただきます。

まず、1番目の御意見です。

「日本固有種の蜜蜂を農薬や外来種から守り、日本の農業を安全に維持してください」という御意見です。

この御意見に対する考え方としましては「農薬の蜜蜂（養蜂で用いられるセイヨウミツバチ）への影響評価については、農薬取締法の一部を改正する法律（平成30年法律第53号）（以下「改正法」という。）の施行に伴い、蜜蜂の農薬への暴露量を考慮した評価（リスク評価）を導入するとともに、農薬に暴露した花粉・花蜜を持ち帰った際の巣内の蜜蜂（幼虫等）への影響も考慮し、様々な暴露経路を通じた蜂群全体への評価を行うこととし、外部有識者をメンバーとする「農業資材審議会農薬分科会」及び「農薬の蜜蜂への影響評価法に関する検討会」において公開審議の上、その評価法を定めました。（具体的な評価法については、「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）別紙2「農薬のミツバチへの影響評価ガイダンス」参照）。

この定めた評価法に基づき、第三者である外部有識者で構成される「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、評価のための審議を行っているところです。

なお、ニホンミツバチを含む野生ハナバチ類については、陸域の生活環境動植物として、環境省が影響評価を行っています」との回答案を作成しております。

続いて、2番目の御意見です。

「メトブロムロンが安全か不明なので使うのは無しでおねがいします」という御意見です。

この御意見に対する考え方としましては「農薬は、農作物に散布され、意図的に環境中に放出されるものであることから、人の健康や環境に対する安全を確保することが必要です。このため、毒性、作物への残留、環境への影響等に関する様々な試験成績に基づき、安全性の評価を行い、問題がないと判断した農薬のみを農林水産省が登録しています。

また、農薬は登録されたものしか使ってはいけないことはもちろん、登録の際に使用できる作物と使用方法も併せて定めており、農薬を使用する際にこれらを遵守することで農薬の安全性が確保されています」との回答案を作成しております。

最後に、3番目の御意見です。

「まず、評価に使用した資料が2つとも申請者が実施・提出したもので、しかも非公表。これでは公正な評価ができる訳ありません。きちんと第三者が評価した資料しか参照すべきではありません。

農薬自体は欧州諸国でも「登録されている」とのことですが、使用量や残留値基準、あるいは「登録されているが使用が禁止されているかどうか」についても明らかにしてください。

24h LD<sub>50</sub>等の値を基準としていますが、半数が死亡するのは相当の悪影響であり、10%程度が死亡する数値を基準にすべき」との御意見です。

この御意見に対する考え方としましては「農薬取締法において、農薬の製造者又は輸入者は、登録の申請に際し、申請書及び農薬の安全性その他の品質に関する試験成績を提出しなければならないとしており、蜜蜂への影響に関する試験成績もこの中に含まれています。

提出が求められる農薬の蜜蜂への影響に関する試験成績は、蜜蜂の蜂群への影響評価試験成績を除き、試験成績の信頼性を確保するため、試験施設、その職員及び組織、試験実施の管理体制、内部調査体制及び試験データ等の保管管理について定めた農薬G L P基準に従って行われる試験によるものでなくてはなりません。また、試験の実施に当たっては、国際機関である経済協力開発機構（OECD）のガイドライン、ガイダンス等に沿ってあるいは参考として実施することとしています。

また、「農薬蜜蜂影響評価書（案）」の「申請に係る情報」においては、評価の際の参考情報として、諸外国での登録の有無について記載しているところです。

我が国の蜜蜂影響評価で用いる毒性指標（実施した蜜蜂への毒性試験により影響が認められる量）は、OECDガイドラインに基づき、単回接触毒性試験及び単回経口毒性試験においては、原則として成虫は48時間後のLD<sub>50</sub>（半数致死量）値、幼虫は72時間後のLD<sub>50</sub>値を、反復経口試験においては、原則として10日後のLDD<sub>50</sub>（半数致死摂取量）値を評価に用いることとしています。評価の第1段階である蜂個体への影響は、蜂個体の死亡率が室内急性毒性試験の対照群の自然死亡率10%を超えた場合に蜂群への影響があるとみなします。米国で過去に実施された成虫単回接触毒性試験、成虫単回経口毒性試験の結果を解析したところ、LD<sub>50</sub>値とLD<sub>10</sub>値（10%の死亡率）の比の中央値が0.4であったことから、我が国の評価においても、0.4を、単回毒性試験における、推定暴露量を毒性指標で除した値と比較する、「影響が懸念される水準」としていただきます。（「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）別紙2「農薬のミツバチへの影響評価ガイダンス」参照）。

農薬の蜜蜂への影響評価を行う農薬蜜蜂影響評価部会は、第三者である外部有識者で構成されており、個別の農薬について蜜蜂への影響評価が行われる場合は、議事を非公開としますが、議事録及び議事要旨を農林水産省ホームページで公開しています」との回答案を作成しております。

資料6の説明は、以上です。

○●●● ありがとうございました。

ただいまの説明につきまして、御質問、御意見等ありますでしょうか。

事務局からの回答としては、1は、ミツバチと農薬の関係の一般的な御意見に対して、ガイダンスを中心にした話で明確にお答えになっていて、2に関しては、メトブロムロンの安全性に関して農薬取締法に則ったいろいろな情報が登録されているということ。3に関しては、かなり一般論ですけれども、ミツバチのことに落とし込みつつ農薬とGLPだとかOECDのガイダンスだとか、あとはミツバチでこれまで議論してきたようなLD<sub>10</sub>の話ですね、要は自然死亡率等の議論もしてまいりましたけれども、そういうところも丁寧に説明されているような回答案になっておりますが、いかがでしょうか。

特に御異論等ないですか。よろしいですか。

ないようでしたら、農薬分科会の報告に関しましては部会長に一任していただくことでよろしいでしょうか。

特にないようでしたら、「メトブロムロン農薬蜜蜂影響評価書（案）」に対する意見募集の結果について（案）に関する審議は以上とします。

事務局にお返しします。

○農薬対策室長 ありがとうございます。

それでは、今後この形で手続を進めさせていただくことといたします。

これで議題は最後になるのですが、次回の蜜蜂影響評価部会につきましては現在、調整させていただいており、委員の皆様には後日連絡をさせていただきます。

○●●● では、本日の議事は以上となりますが、その他、何かございますでしょうか。

○●●● よろしいでしょうか。

先ほど●●●からもお話があったように、「除草剤なのに何で死ぬの？」というのは気になるところかもしれないけれども、毒性評価をしていると、こんなのざらに出てきますよね。殺菌剤でも除草剤でも死ぬときは死ぬということで。

構造式を見ると、これはスルホンアミドがくっついているということで、アミン体がくっついていれば大体何か生体反応を起こしますから、そういったものは、やはり大量に与えればどんな生き物でも影響がある。



この除草剤では除草メカニズムがよく分からないということですから、恐らく呼吸によるエネルギーの生産に関わる場所、アンカップラーのような作用で効いているのかもしれないし、そういった流れの中では当然ほかの生き物に影響が出ることもあり得ると考えると、殺虫剤だから厳しく、ほかだったらスルーというわけにはいかないようになってきているのも事実で、特にハチのような非常にセンシティブな生き物の場合は、本来のエンドポイントはコロニーの持続性となりますから、そういったところで、ひよっとしたら幼虫という部分に何らかの影響が出てしまうかもということ、ちょっと視野に入れざるを得ない。

ただ、現行の評価法では、ある意味ここまでが限界ではあって、その部分は本当に技術開発というところで我々研究者に課せられた課題でもあると思いますので、是非ともそういったところで、大型予算を取っていただいてということを提言させていただきます。

○●●● ●●●、貴重な御意見ありがとうございます。私もおっしゃるとおりだと思います。

作用機構は本当にいろいろと、考えれば考えるほど難しいので、今後の研究に期待しつつ、やはり確実な研究成果が出たものを採用していくような形になってこようかと思います。

ほかにございますか。

ないようであれば、議事進行を事務局にお返しします。

○農薬対策室長 本日は大変熱心な御審議を頂きまして、厚く御礼申し上げます。

今回の議事要旨、議事録につきましては事務局で案を作成いたしまして、後に委員の方々の確認を取らせていただきたいと思っております。事務局案ができましたら御確認をよろしくお願いいたします。

以上をもちまして、本日の農業資材審議会農薬分科会農薬蜜蜂影響評価部会を閉会いたします。

どうもありがとうございました。

午後3時25分 閉会