

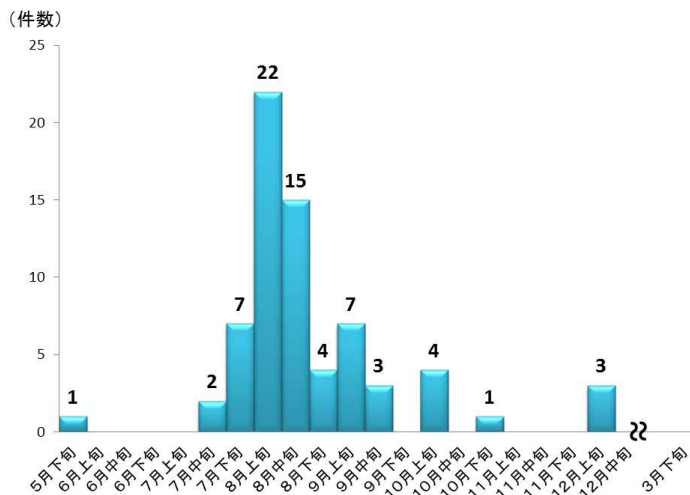
蜜蜂被害事例調査の結果と今後の対策について

1. 蜜蜂被害事例調査の結果

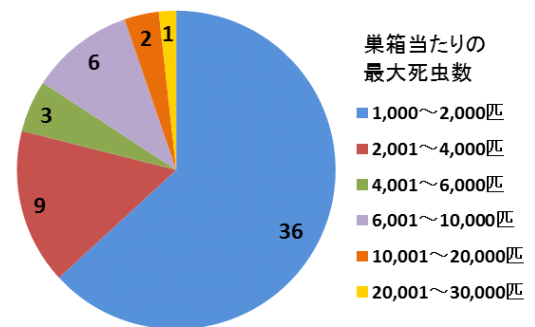
- ・ 農林水産省は、平成25年度から3年間の予定で、都道府県の畜産部局及び農薬部局による蜜蜂の被害事例に関する調査を実施。
- ・ 本調査中間報告は、平成25年度（H25. 5/30～H26. 3/31）に報告のあった被害事例について中間的に取りまとめたもの。

（被害の状況）

- ・ 調査期間中に69件の被害事例が報告。このうち90%が7月中旬から9月中旬に発生。
- ・ 巣門前に1,000匹/箱以上の死虫が観察された57件のうち、2,000匹/箱以下のものが60%以上を占めていた。一方で、1万匹/箱以上の被害も見られた。



時期別発生件数 (n=69)



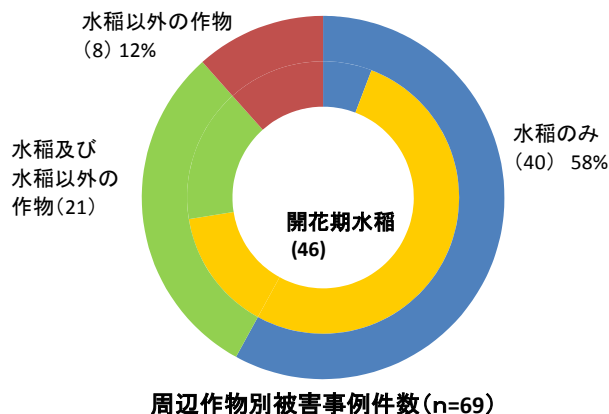
被害の発生規模別件数 (n=57)

※1巣箱当たりの死虫数1,000匹以上のもの

- ・ 今回報告された被害は、死亡虫数が多い事例においても、蜜蜂の大量失踪は報告されておらず、働き蜂のほとんどが女王蜂や幼虫などを残したまま突然いなくなり、蜜蜂の群れが維持できなくなってしまう「蜂群崩壊症候群（CCD）」の懸念を生じさせる事例は確認されなかった。

(カメムシ防除との関係)

- 被害が発生した69件の蜂場のうち、61件の蜂場の周辺で水稲が栽培されていた。
46件では水稲は開花期(出穂期～穂揃期)だった。



- 水稲の開花期に発生した46件のうち60%以上で被害が発生する直前に周辺で水稲のカメムシ防除のための殺虫剤散布が行われていたとの報告があった。また、12件では死虫が採取され、その大部分から殺虫剤の成分が検出された。
- 検出された9成分のうち6成分は水稲のカメムシ防除に用いられる殺虫成分であった。
 - ネオニコチノイド系(3成分, 延べ7件) : クロチアジソン5件, イミダクロプリド1件, ジノテフラン1件
 - ピレスロイド系(2成分, 延べ11件) : エトフェンプロックス 9件, シラフルオフェン 2件
 - フェニルピラゾール系(1成分, 7件) : エチプロール 7件
- LD₅₀値(半数致死量)の1/10程度～LD₅₀値程度の高い値が検出されたものもあった。
- これらから、蜜蜂被害は水稲の開花期に多く、カメムシ防除に使用した殺虫剤への直接曝露が原因の可能性があると考えられた。
- ただし、検出された殺虫剤の有効成分の濃度からは、報告された被害の全てが殺虫剤によるものかどうかはわからなかった。

(情報提供と対策実施状況)

- 69件の被害のうち、20%で農薬使用者側から養蜂家への農薬使用時期等の情報提供が行われていなかった。
- 農薬使用者側が情報提供を行ったと回答した事例においても、30%の養蜂家が情報提供を受けていないと回答していた。
- 農薬使用者側からの情報を受けて、あるいは自ら情報を収集して、巣箱の退避により被害を一部軽減した事例もあった一方で、有効な被害軽減対策が取られていなかったことが被害に結びついた事案も多いことが推測された。

(参考情報)

- 一般的に一つの巣箱には数万匹の蜜蜂がおり、巣の蜜蜂の数に多少の減少が生じてても養蜂家の飼養管理により、蜂群は維持・回復されている。
- 8～9月の全国の巣箱数はおおよそ41万箱以上。被害報告のあった69件の蜂場に置かれていた巣箱数はその約0.7%にあたる。

～調査のまとめ～

【被害の実態】

- 蜜蜂にどのような異常があった場合に行政に連絡してもらうかを明確にして、養蜂家に対する呼びかけを強化したことで、これまでより多くの被害事例が報告。
- 報告では、蜜蜂の大量失踪（いわゆる「蜂群崩壊症候群」(CCD)）は確認されず。
- 被害の報告された蜂場に置かれていた蜂群の数の合計は約3,000箱で、夏季における全国の蜂群数の1%未満と推定（夏季には冬季の2倍以上に蜂群が増える）。
- 報告された被害事例の大半は、蜂群当たりの死虫数が蜂群の10%未満の2千匹程度以下（夏季には蜂群当たりの蜂の数が数万匹存在）。
- 全国レベルでの蜂蜜の生産や花粉交配用蜜蜂の供給には大きな影響はなし。ただし、死虫数が1万匹以上となった事例では蜂群の回復や採蜜に影響があった可能性。

【被害原因】

- 被害の発生時期と周辺の水田における農薬の使用状況の解析、死虫の分析結果等から、
 - ① 水稻の開花期におけるカメムシ防除のための殺虫剤使用と被害との関連性がデータで裏付けられた。
 - ② 分析結果からは、得られたデータが限られていたため、どの殺虫剤が蜜蜂の被害を生じやすいかの推定はできなかった。

【対策の実施状況】

- これまで農林水産省は情報の共有及び巣箱の退避等の対策を行うよう指導を行ってきたところであるが、
 - ① 巣箱の設置場所や農薬の使用時期などの農家と養蜂家との情報の共有が不十分
 - ② 被害を回避するための巣箱の退避等の対策が取られていないなどの課題が明らかとなった。

2. 今後の対策

(1) 調査の中間取りまとめ結果を踏まえ、被害の多く見られた水稲開花期における対策が重要と考えられる。このため、当面の対策として水稲開花期に向け、以下を内容とする通知を发出

- ① 蜜蜂が水稲開花期に蜂場周辺の水田に飛来すること、その際、カメムシ防除のための農薬の暴露により被害が生じる可能性があることを水稲農家、養蜂家等の関係者に周知すること
- ② 都道府県の畜産部局及び養蜂組合等と都道府県の農薬指導部局及び農業団体等は、蜂場の設置場所及びその周辺の水田の農薬散布計画等の情報を相互に提供・共有し、得た情報を個々の養蜂家、周辺の水稲農家に伝えること
- ③ 被害の軽減のため、具体的には以下の対策を推進すること
 - ア. 蜜蜂がカメムシ防除の殺虫剤に暴露する確率が高い場所（水田で囲まれた場所、周辺に水稲以外の花粉源が少ない場所）にはできるだけ巣箱の設置を避けるか、水稲の開花期に巣箱を退避させる
 - イ. また、水稲農家においても養蜂家と協力して、地域の実態に合わせて以下のような対策を実施する
 - ・ 蜜蜂の活動が盛んな時間帯の農薬散布を避ける
 - ・ 蜜蜂が暴露しにくい形態の農薬(粒剤等)を使用する

(2) 26年度以降の被害事例調査の実施に当たり、調査内容等を充実

- ① より詳細な農薬使用実態の把握及び死亡虫試料の採取への協力を要請
- ② 被害が発生した蜂場で過去にも被害があったと報告された事例、被害があつてから退避した事例等があつたため、過去の被害発生の有無や巣箱の退避等の措置を講じなかつた理由等の調査項目を追加
- ③ 巣箱の半数以上の死虫が発生した事例もあることから、蜂群の消長に関する追跡調査を追加

(3) 試験研究機関において、以下の調査研究を引き続き実施

- ① 代用花粉の給与により蜜蜂の水田への飛来を低減し、被害を低減する技術の確立
- ② 稲花粉への農薬の移行量、水田水からの農薬暴露の可能性の解明による蜜蜂の暴露状況の把握 等