

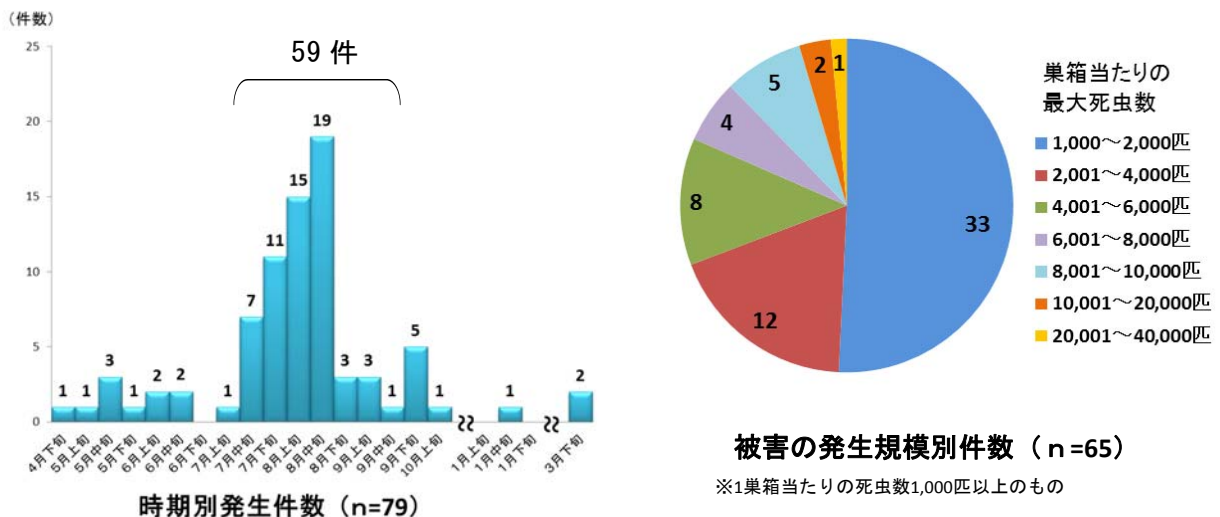
平成26年度蜜蜂被害事例調査の結果と今後の対策について

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。
- ・本調査結果は、平成26年度（H26. 4. 1～H27. 3. 31）に報告のあった被害事例について取りまとめたもの。

被害の状況

- ・被害報告のあった79件の蜂場に置かれていた巣箱数（約3,300箱）は8～9月の全国の巣箱数（42万箱）の約0.8%にあたる。うち59件（75%）が7月中旬～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65件のうち、2,000匹/箱以下のものが半数以上を占めていた。1万匹/箱を超える被害は3件みられた。



- ・今回報告された被害においては、死虫数が多い事例、死虫が確認できない事例においても、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。

(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も養蜂家の飼養管理により、蜂群は維持・回復されている。

○平成26年の蜜蜂の飼育戸数は約9,300戸

<25年度の状況>

調査期間中（H25. 5/30～H26. 3/31）に69件の被害事例が報告。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65件のうち、2,000匹/箱以下のものが60%以上。1万匹/箱を超える被害は3件。CCDの懸念を生じさせる事例は確認されず。

蜜蜂被害と農薬との関係

- 被害が発生した79件のうち、37件で死虫が採取され、分析したところ、26件の死虫からLD₅₀値（半数致死量）の1/10程度～LD₅₀値を超える高い値で、ネオニコチノイド系殺虫剤、ピレスロイド系殺虫剤、フェニルピラゾール系殺虫剤、マクロライド系殺虫剤が検出された。これらは、当該殺虫剤に暴露したことが被害の原因の可能性があると考えられた。
- 死虫が採取された37件のうち、22件が水稲のカメムシ防除時期のもので、15件が水稲の栽培がない地域や水稲のカメムシ防除時期以外のものであった。

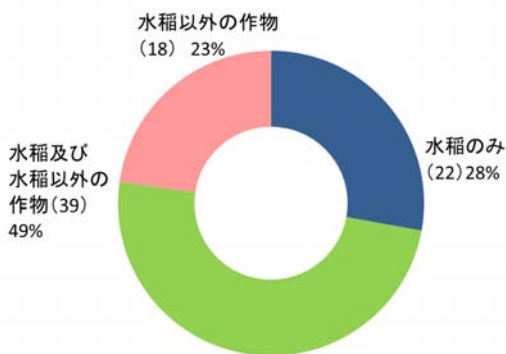
26年度蜜蜂被害事例調査で高い値が検出された殺虫剤成分

系 統	農 薬 名	主な使用可能な作物	検出件数*
ネオニコチノイド系 (4成分) 延べ18件	クロチアニジン	水稲、果樹、野菜等	13
	チアメトキサム	水稲、果樹、野菜等	1
	ジノテフラン	水稲、果樹、野菜等	3
	イミダクロプリド	水稲、果樹、野菜等	1
ピレスロイド系 (1成分) 2件	エトフェンプロックス	水稲、果樹、野菜等	2
フェニルピラゾール系 (2成分) 7件	エチプロール	水稲、だいず、果樹等	5
	フィプロニル	野菜、花き等	2
マクロライド系 (1成分) 1件	スピノサド	野菜、果樹等	1
			28

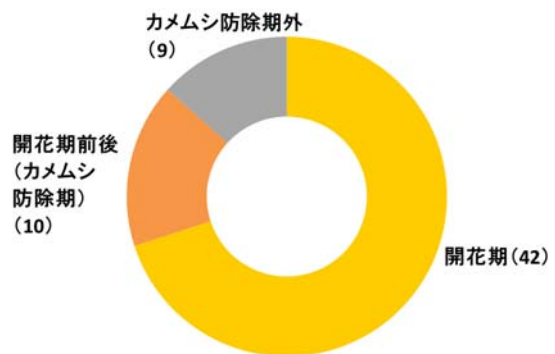
* 重複あり

水稲のカメムシ防除時期の被害事例

- 被害が発生した79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。うち42件は開花期で、10件は開花期前後のカメムシ防除の行われる時期（開花期直前及び開花期後2週間程度）だった。



周辺作物別被害事例件数 (n=79)



水稲の作期別被害事例件数 (n=61)

<25年度の状況>

被害発生蜂場69件のうち61件で周辺に水稲が栽培。そのうち46件が開花期。

- ・これら52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殺虫剤散布が行われていたとの報告があった。
- ・水稲のカメムシ防除時期に死虫が採取され、22件中15件で5種類の殺虫剤成分（クロチアニジン、チアメトキサム、ジノテフラン、エトフェンプロックス、エチプロール）が検出された。このうち4件は、都道府県から散布が報告された殺虫剤と一致した。また11件で検出された殺虫剤成分については、都道府県から使用されたとの報告はなかったが、周辺で栽培されていた水稲への使用が想定されるものであった。これら15件は、水稲のカメムシ防除に使用された殺虫剤成分の可能性。
- ・水稲開花期及びその前後の被害は、カメムシ防除に使用した殺虫剤への直接暴露が原因の可能性があると考えられる。これらはいずれもカメムシ防除に用いられる主要な殺虫剤であり、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。

周辺で水稲の栽培がない地域や水稲のカメムシ防除時期外の被害事例

- ・周辺で水稲の栽培がない地域及びカメムシ防除時期外の被害事例が27件あった。15件で死虫が採取され、11件から殺虫剤成分が検出された。
- ・そのうち10件でLD₅₀ 値の1/10程度～LD₅₀ 値を超える高い値が検出されたが、周辺の農作物との因果関係を解析するためには、使用された殺虫剤の情報が不十分であった。

情報提供

- ・被害報告のあった79件のうち、16件(20%)で農薬使用者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。水稲のカメムシ防除時期に限定してみると52件のうち4件(8%)であった。
- ・農薬使用者が情報提供を行ったと回答した事例であっても、16件(25%)の養蜂家が情報を受けていないと回答していた。水稲のカメムシ防除時期においては9件(19%)であった。
- ・26年度に通知により呼びかけを行った結果、水稲のカメムシ防除時期においては、農薬使用者からの情報提供の改善が認められたが、個々の養蜂家まで十分に情報が伝わっていない場合もあるという課題が明らかになった。

<25年度の状況>

農薬使用者から情報提供が行われていない：20%

農薬使用者が情報提供を行っているが、養蜂家が情報を受けていない：30%

対策の実施状況

- ・ 農薬使用者から情報を受けたが、被害軽減対策が実施された事例は少なかった。
- ・ 対策を実施できなかった理由として、「採蜜が可能な巣箱の退避先がない」との回答が最も多く、他に「退避には労力が必要」「暑さで蜜蜂が死ぬために巣門の閉鎖ができない」「リスクが少ないと考えていたため、対策を取らなかった」という回答もあった。
- ・ 25年度に比べて26年度に被害が軽減された地域に、対策の実施状況を聞き取ったところ、巣箱の設置場所を変えた事例、使用農薬を粉剤から飛散しにくい粒剤に変更した事例、蜜蜂の活動が盛んな時間を避けて農薬散布を行った事例があった。また、農薬使用者が蜜蜂の活動が盛んでない時間に農薬散布を行い、養蜂家がその間巣門の一時閉鎖を行った事例があった。

～調査のまとめ～

【被害の実態】

- 26年度の被害報告件数は79件。このうち37件で死虫を採取。
- 報告された被害事例において、死虫数が蜂群の10%未満である2,000匹以下のものが半数以上（夏季には蜂群当たりの蜂の数が数万匹存在）。
- 被害の報告された蜂場に置かれていた巣箱の数は約3,300箱で、夏季における全国の蜂群数（42万箱）の1%未満と推定（夏季には冬季の2倍以上に蜂群が増加）。
- 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。

【被害原因】

- 被害の発生時期と周辺の栽培作物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 被害の多くは殺虫剤を直接浴びたことが原因の可能性があると考えられた。
 - ② 蜜蜂被害は、昨年度の調査結果と同様、水稻開花期及びその前後に多く、その原因は、水稻のカメムシ防除で使用された殺虫剤への直接暴露の可能性があると考えられた。
 - ③ これらはいずれもカメムシ防除に用いられる主要な殺虫剤であり、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。
 - ④ 周辺で水稻の栽培がない地域や水稻のカメムシ防除時期外でも殺虫剤が検出されたが、周辺の農作物との因果関係を解析するためには、使用された殺虫剤の情報が不十分であった。

【情報の共有】

- 26年度に周知を徹底した水稻開花期を含むカメムシ防除の時期においては、情報提供の改善が認められたが、個々の養蜂家までは情報が伝わっていない場合もあった。

【対策の実施状況】

- 被害を回避するために巣箱の退避等の対策を取った事例は少なかったが、その理由として、「巣箱の退避先がない」、「退避には労力が必要」等の回答があった。
- 25年度と比べて被害が軽減された地域で、以下の対策が実施されていた。
 - ・被害を受けた養蜂家が、巣箱の設置場所を変えた
 - ・農家が、使用農薬を飛散しにくい剤型に変更した 等

2. 今後の対策

(1) 25年度及び26年度の調査の結果を踏まえ、以下の取組みを推進。

① 水稻のカメムシ防除に伴う被害を軽減するため、引き続き養蜂家と農家の情報交換を徹底。周辺で水稻が栽培されていない地域等においても殺虫剤が検出された事例があったことから、水稻以外の作物についても情報交換を推進するよう通知を発出。

② 被害が多かった都道府県と意見交換し、以下の優良事例を参考に、地域の実態に合わせた取組みを推進。その際、国も消費・安全対策交付金の活用等によりこれを支援。

ア) 周辺を水田に囲まれた場所には、できるだけ巣箱を設置しない

イ) 農薬を粉剤から飛散しにくい粒剤へ切り替える

ウ) 蜜蜂の活動が盛んな時間帯の農薬散布を避ける

エ) 巣箱の移動手段や退避場所の確保

③ 農薬メーカーに対して通知を発出し、農薬ラベルを見た農業者が、養蜂家との情報交換を徹底できるよう、農薬の使用上の注意事項について見直しを要請。

(2) 27年度の被害事例調査の実施に当たり、以下の徹底を要請

① 水稻に加え、一定の面積でまとまって栽培されている、あるいは共同防除を実施している作物についても、被害時期に散布された農薬のより詳細な情報（使用時期、作物等）の把握を実施

② 死虫試料の採取への協力

(3) 試験研究機関において、これまでの研究成果を生かし、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