

## セイヨウオオマルハナバチ小グループ会合のこれまでの論点整理

### 1. 定着の実績

#### < 共通認識 >

- ・ 27 都道府県で野外においてセイヨウの目撃・捕獲例があることが報告されている。
- ・ 北海道においては、セイヨウの自然巣の発見があり、調査が進むに従い発見例は増加していることが報告されている。

#### < 論点 >

- ・ 野生化か定着か用語を整理する必要がある。(野生化又は定着しているか否かは問題ではなく、個体が継続して供給されること、及びそれらの個体が生態系に対して侵略的か否か、が問題とする意見あり。)

### 2. 在来マルハナバチへの影響

#### (1) 営巣場所を巡る競合

##### < 共通認識 >

- ・ 北海道においては、セイヨウが在来種よりも長い期間野外で活動しているとの報告がある。
- ・ 実験室内では、セイヨウによる在来種の巣の乗っ取りが確認されている。
- ・ 野外観察では、同じ巣に在来種(女王蜂)とセイヨウ(働き蜂)が出入りしていることが目撃されているが、両者の関係は不明である。

##### < 論点 >

- ・ 在来種の分布の変化など競合による影響が不明確。  
在来種の分布の経年変化を調査することが必要。
- ・ 巣の乗っ取りに関しては不明な点あり。  
野外での巣の乗っ取りが起きるかどうかの調査が必要。

#### (2) 餌資源を巡る競合

##### < 共通認識 >

- ・ イスラエルにおいては、セイヨウにより在来のハナバチ相が減少したという事例が報告されている(セイヨウは、イスラエルの一部地域に自然分布している)。  
なお、この事例は、競合の結果による減少ではなく、山火事による一時的な生態系の攪乱により、セイヨウが一時的に増加したことが原因との見方もある。
- ・ 北海道においては、在来種とセイヨウで同じ植物を餌として利用している事例が多数確認されている。

##### < 論点 >

- ・ 在来種との餌資源を巡る競合についての情報は不十分。

- ・ 餌資源を巡る競合を説明するには、活動地域の餌資源の量の把握も必要。

### (3) 生殖攪乱

#### < 共通認識 >

- ・ フェロモン成分がクロマルハナバチとオオマルハナバチのものと共通の成分を含んでいることが確認されている。
- ・ 実験室では、クロマルやオオマルのメスにセイヨウのオスが誘引され、交尾に至ることが確認されている。
- ・ 室内実験では、セイヨウのオスと交尾したクロマルハナバチ女王蜂は受精卵を産下するが、その受精卵は孵化には至らないとの報告がある。

#### < 論点 >

- ・ 野外でのフェロモン成分によるマルハナバチ類の誘因、忌避行動は不明確。  
野外でのフェロモン成分による誘因、忌避行動の解明の必要あり。
- ・ 野外で交尾行動(セイヨウのオスによる在来種女王蜂との交尾)が行われているか不明。  
在来種女王蜂の受精のうちのセイヨウ由来の精子の有無をDNAレベルで調べる必要あり。

### (4) 天敵・寄生生物

#### < 共通認識 >

- ・ 寄生生物はウイルス、細菌、菌、原虫、線虫、昆虫、ダニ等多種にわたることが確認されている。
- ・ 微胞子虫 *Nosema bombi* が警戒すべき寄生生物であり、輸入セイヨウより本種と考えられる微胞子虫が確認されている。また、本種は米国のマルハナ生産工場に壊滅的な被害を与えたことが報告されている。
- ・ *Nosema bombi* の在来種個体群における感染率等は不明である。
- ・ マルハナバチポリブダニが輸入セイヨウから検出されたが、現在はオランダの工場で駆除が行われていることが確認されている。
- ・ マルハナバチポリブダニのセイヨウと在来種の間での水平感染が確認されている。

#### < 論点 >

- ・ 検出された寄生生物が在来種へどの程度の影響を与えるのか不明。

### 3. 在来植物への影響

#### < 共通認識 >

- ・ 北海道においては、セイヨウがエゾエンゴサク、クサフジに対して盗蜜行動を行っていることが観察されている。

#### < 論点 >

- ・こうした盗蜜行動が野生植物の結実率に影響を与えているか否かは不明。

盗蜜行動が野生植物の結実率へ与える影響を調べる必要がある。

#### 4．ネット展張の実施状況と逸出防止効果

##### < 共通認識 >

- ・メーカー、農協、国などはネット展張を推奨し、普及推進を図っていることが報告されている。
- ・害虫防除、マルハナバチによる授粉効率の向上の観点からもネット展張が効果をもたらすことが報告されている。
- ・温室の形状・換気口等の規格が多様であるので、ネット展張コストにも差がでることが報告されている。

##### < 論点 >

- ・ネット展張による温室内環境（温度、湿度等）の変化、コストアップが展張の普及を阻害。

温室の形状等を含めたネット展張のしやすい温室の開発が必要。

- ・ネット展張後、野生化個体群は減るのか、増えるのかが不明。

野外におけるモニタリング調査、温室内でのハチの挙動に関する研究が必要。

#### 5．現場での利用状況・防除の取り組み

##### < 共通認識 >

- ・年間約7万コロニー以上が流通。マルハナバチ利用により、減農薬が進められた側面もあることが報告されている。
- ・減農薬、マルハナバチ利用による高品質・高付加価値なトマト生産が図られ、ブランド化も可能となった事例が報告されている。
- ・多くの生産者のネット展張の意識はかなり高く、逸出の危険を承知している一方、巣箱の処理（廃棄）に関しては抵抗感を持つ生産者が多いことが報告されている。
- ・北海道平取町では、トマト生産者を中心にボランティアによる逸出したセイヨウの駆除も進められていることが報告されている。

##### < 論点 >

- ・定着したセイヨウの撲滅を目指すのか、数を抑制するのかで防除戦略は異なる。