

事業の背景・目的

ツマアカスズメバチは環境適応性が高く繁殖力も強い侵略的な外来種として世界各地で生態系被害、養蜂業への影響、人への刺傷被害等を引き起こしており、世界規模で分布拡大と影響が懸念されている。我が国では、平成24年に長崎県対馬市で初めて侵入、定着が確認され、平成27年には特定外来生物に指定された。これまで、対馬では本種の防除対策としてトラップによる女王蜂駆除と巣除去を中心とした物理的防除に取り組み一定の効果を上げたものの、物理的防除の限界も生じている。そこで、本事業では本種の対馬島内での低密度化と未侵入地域への拡散防止を目的として、新たな防除手法となる幼虫の脱皮阻害効果のある薬剤を用いた化学的防除手法の試行及び効果検証に取り組む。

事業の内容

化学的防除として、ツマアカスズメバチの働き蜂に幼虫の脱皮を阻害する薬剤（エトキサゾール）を投与して、ツマアカスズメバチ巣の弱体化と営巣コロニーの死滅を図った。実施にあたっては環境省、国立環境研究所等の研究機関とも連携を十分図り、使用する薬剤の分量、濃度については、人間をはじめ哺乳類、鳥類、両生爬虫類、魚類への影響が出ないように配慮した。本事業では、生け捕り個体への薬剤塗布手法の確認から、ベイトステーション設置による小地域レベルにおける効果的な実施手法を検討した。



生け捕りトラップ



薬剤（エトキサゾール）



ツマアカスズメバチ巣

- (1) ベイトステーション設置および巣内容物の分析
ベイトステーション520個を設置し、カルピス水を誘引物として働きバチによる巣への薬剤持ち帰り実験を実施。
実験エリア内において巣の探索を行い、発見・回収した巣の内容物を国立環境研究所へ分析依頼。

- (2) 薬剤投与及び効果検証
巣から半径100～500m内にあるベイトステーション数と巣内容物（卵、幼虫、蛹数）より、薬剤投与の効果および効力範囲を検証。

得られた成果

実験エリア内で発見・回収された巣からベイトステーションまでの距離および数と巣内容物の相関を分析した結果、小規模地域レベルにおける化学的防除の展開を図るためには、半径300m以内に一定数以上のベイトステーションを設置することが効果的であると示唆された。ただし、化学的防除の効果について正確な検証をするためには、次年度の春季に発生する女王蜂の数がエンドポイントとなるため、引き続き効果検証を進めることが求められる。

今後は、本事業において実証したベイトステーションの容器形状や誘引物、薬剤、設置方法（数、場所等）をもとに改良をすることで、より一層の効率化を図り、化学的防除を広く面的に実施する手法の確立を目指す。