

在来のマルハナバチに脅威！

外来種セイヨウオオマルハナバチの野生化

永光 輝義

セイヨウオオマルハナバチとは？

マルハナバチは、ミツバチの仲間で、森林に生育する野生植物の花粉媒介の役割を果たしています。セイヨウオオマルハナバチ（写真 1）は、ヨーロッパ原産で、温室トマトの受粉のために 1991 年から日本に導入され、現在では年間 6 万コロニーが利用されています。このハチのおかげで、結実のためのホルモン処理が不要になり、高い品質のトマトが生産できるようになりました。

しかし、温室から逃げ出したセイヨウオオマルハナバチは野生化し、在来の生態系に影響を及ぼすことが懸念されるため、平成 18 年 9 月 1 日から環境省によって特定外来生物に指定されました。今後は、このハチの利用にあたって、許可申請と使用施設からの逃げ出しを防ぐ措置が必要になっています。

このハチは、2 本の黄色い縞と白いお尻（写真 1 の矢印）で、ほとんどの在来 of マルハナバチと区別することができます。ただし、北海道根室地方の花咲半島とその周辺に分布する在来 of ノサップ

マルハナバチは、似た色をしているので注意が必要です。ノサップマルハナバチが生息する野付半島でもセイヨウオオマルハナバチが見つかったことが 2007 年 6 月 13 日に報道されました。



写真 1 セイヨウオオマルハナバチの雄
(矢印は本文参照)



写真2 北海道石狩地方南部のトマト温室の
周辺景観（中央の白い部分が温室）

野生化した個体の増加

セイヨウオオマルハナバチの野生の巣が 1996 年に北海道で見つかり、各地でこのハチが野外に逃げ出していることが分かりました。石狩地方南部（写真 2）では、トマト温室の周辺で、在来 of マルハナバチを上回る個体数になっています（図 1）。コロニー数の推定値は、平方キロメートルあたり 89 に達し、原産地（イギリス）における密度（13-29 km²）を超えています。

セイヨウオオマルハナバチの分布の中心部（図 1 の B）と北側および南側の周辺部（図 1 の A と C）で、トラップを用いて個体数の変動を調べました。

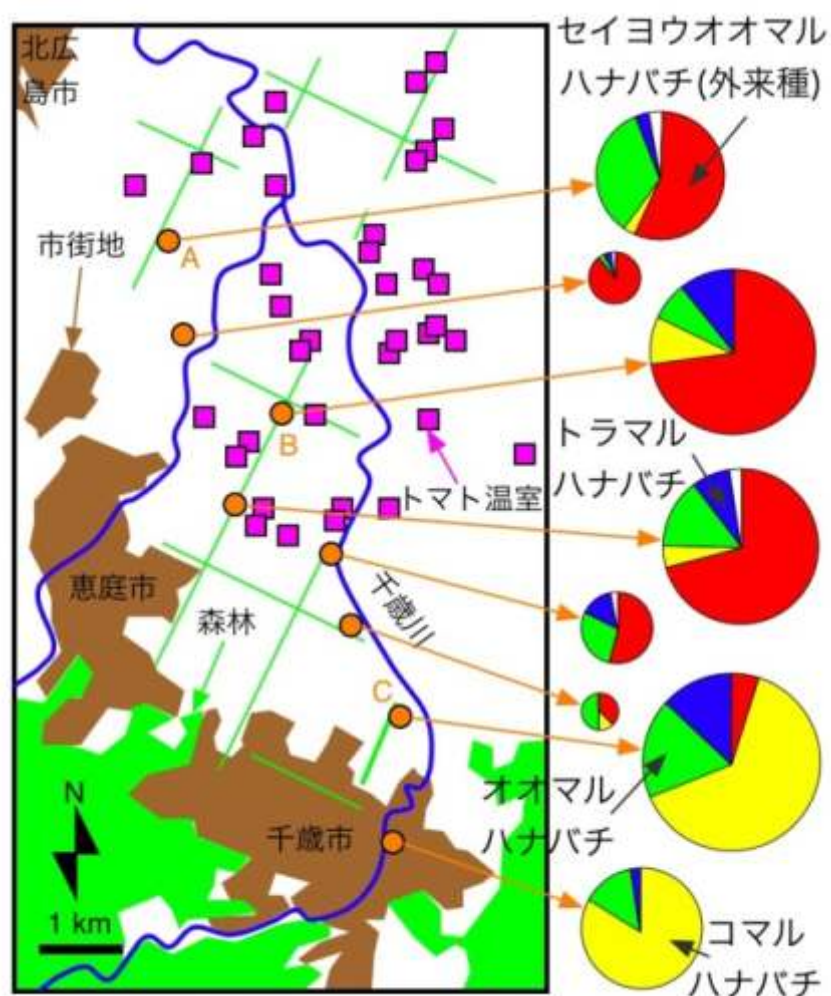


図1 トラップ捕獲個体数（円の大きさ）とマルハナバチの種組成
（円グラフ）（調査地 A、B、C の個体数変動を図 2 に示す）

分布の周辺部ではセイヨウオオマルハナバチの個体数が増加しています（図 2 の A1 と C1）。しかし、その増加に伴う在来種の減少ははっきりしません（図 2 の A2 と C2）。一方、分布の中心部では、セイヨウオオマルハナバチが減少し（図 2 の B1）、在来種が増加しています（図 2 の B2）。

野外除去実験で分かった影響

野生化したセイヨウオオマルハナバチが在来のマルハナバチに与える影響を確かめるため、6 か所の除去区で、2005 年と 2006 年にそれぞれ合計 1511 個体と 2978 個体このハチを捕殺しました。



写真 3 調査地の状況と捕獲用トラップ

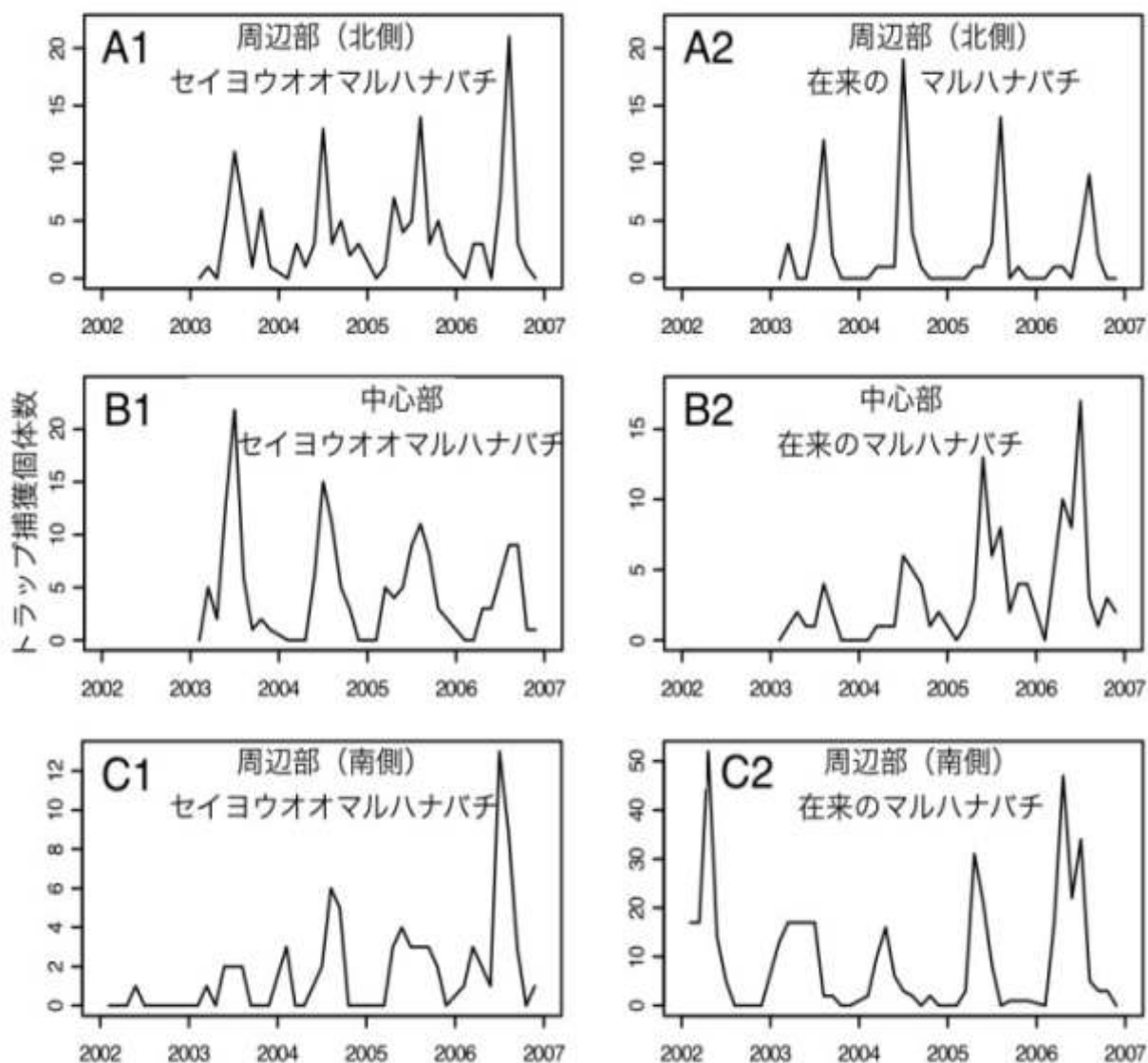


図 2 マルハナバチのトラップ捕獲個体数の変動

2005 年の捕殺により、7 か所の対照区（除去しなかった場合）と比較して、セイヨウオオマルハナバチの女王個体数が減少し、在来種のうちコマルハナバチとオオマルハナバチの女王個体数が増加しました（図 3）。これらの在来種はセイヨウオオマルハナバチと花蜜を吸うための口器の形態が似ています。したがって、このハチによる形態の似た在来のマルハナバチへの悪影響が明らかになり、このハチを駆除すればこれらの在来のマルハナバチの個体数が回復することが予測されました。しかし、捕殺の効果は年によって異なり、効果があつた 2005 年でもセイヨウオオマルハナバチを駆除するほど減らすことはできませんでした。

今後の対策

このハチは既に多くの個体が野生化しています。2006 年の夏には、北海道大雪山の黒岳山頂付近でこのハチの女王が見つかりました。したがって、国立公園などの保全地域からこのハチを駆除するための、効率的な方法を開発する必要があると考えられます。

なお、本研究は、文部科学省科学研究費補助金（若手研究 B；課題番号 16770021）「外来種セイヨウオオマルハナバチの侵入の動態と在来マルハナバチに対する影響」として実施されたもので、その成果の一部は 2005 年 4 月発刊の Population Ecology 誌（47 巻 77～82 頁）および 2007 年 3 月発刊の Ecological Research 誌（22 巻 331～341 頁）に掲載されました。

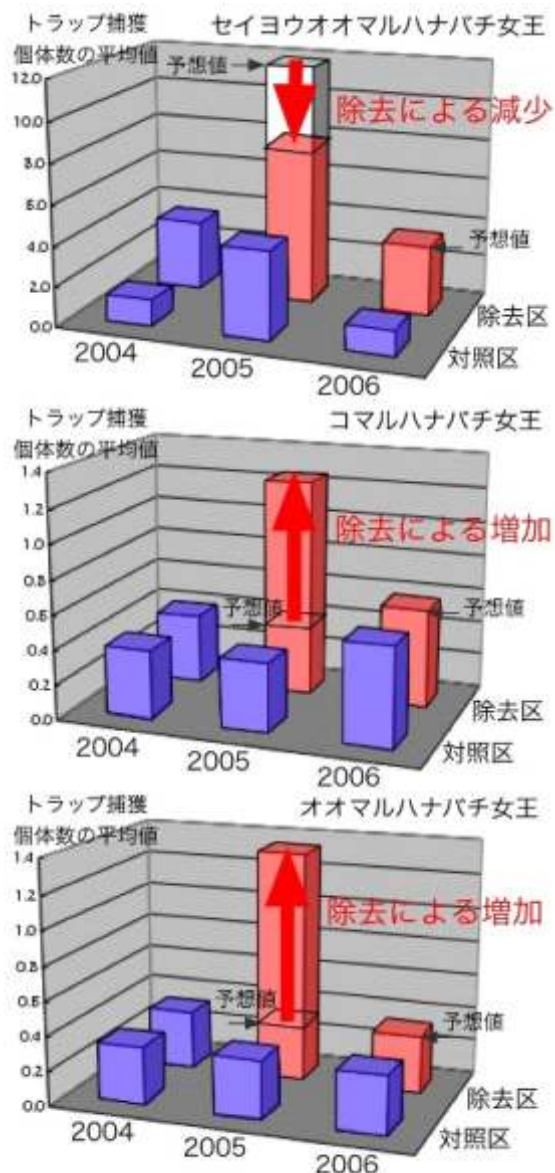


図 3 野外除去実験の結果（赤がセイヨウオオマルハナバチを除去した場合、青が除去しなかった場合を示し、除去の効果がなかった場合に予想される値を、除去しなかった場合の年変動と区間差から算出した）

研究レポート NO. 95

発行 平成 19 (2007) 年 9 月 14 日
 編集 独立行政法人
 森林総合研究所北海道支所
 〒062-8516 札幌市豊平区羊ヶ丘 7
 電話 (011) 851-4131
 FAX (011) 851-4167
 URL <http://www.ffpri-hkd.affrc.go.jp/>

