

ツマアカスズメバチ *Vespa velutina* に関する情報

原産地 : アフガニスタンからインド、ブータン、中国、台湾、ミャンマー、タイ、ラオス、ベトナム、マレーシア、インドネシア

定着実績 : 国内では、2012年に長崎県対馬市にて働きバチが初めて確認された。翌2013年には、対馬上島を中心に、56巣が見つかり定着が確認された。2013年の分布状況や島内の養蜂業者からの聞き取りから、2011年には既に本種が侵入していた可能性が示唆されている。

国外では、韓国のほか、ヨーロッパ(フランス、スペイン、ポルトガル、ベルギー、イタリア)にて定着が確認されている。

評価の理由

- ・ 本種の拡散速度は速く、韓国では年間10~20km、ヨーロッパでは単純計算で年間100kmの速さで分布を拡大していると報告されている。
- ・ 少ない個体数(新女王)の侵入によって容易に定着し、急速に増加、拡散に至る可能性が高い。
- ・ 対馬への侵入・定着が確認された種ツマアカスズメバチ *Vespa velutina* は、フランスや韓国に侵入し、分布を拡大している亜種 *V. v. nigrithorax* (自然分布: インド(北東部)、中国(南部)、ブータン)と同じ亜種であることが判明している。
- ・ 在来スズメバチとの競合や、食性は主に昆虫類であることから、捕食による他の昆虫類への影響等生態系に係る被害のおそれがある。
- ・ そのほか、人への刺傷や、ミツバチの捕食による養蜂業への影響が懸念される。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 韓国の釜山市ではツマアカスズメバチの侵入により、競合により在来のケブカスズメバチ (*Vespa simillima simillima*) が激減し、ツマアカスズメバチが最優占種となっていることが報告されている(文献)。ケブカスズメバチは日本(北海道)にも生息する種であり、本州以南には、ケブカスズメバチの亜種であるキイロスズメバチ (*V.s. xanthoptera*) が生息する。
- 食性は主に昆虫類など(ミツバチ、アシナガバチ、毛虫、チョウ、ハエ、トンボ、クモなど)である(文献)。このように生態系の上位に属する広食性の捕食性天敵であるため、生態系への影響が大きい生物であることが示唆される。

(2) 農林水産業に係る被害

- 海外では、養蜂業への影響が報告されている。韓国では、本種によって2～3週間のうちにミツバチ 300 群中 50 群が消滅したという報告がある(文献)。
- 中国ではツマアカスズメバチがトウヨウミツバチよりもセイヨウミツバチの巣を好んで襲い、捕食成功率もセイヨウミツバチを襲う方が高いという報告がある。なお、セイヨウミツバチはトウヨウミツバチのようにツマアカスズメバチの攻撃に対して対抗手段を持たない(文献)。

参考：対馬では、トウヨウミツバチの亜種でスズメバチに対抗する手段を持つニホンミツバチによる養蜂が行われている。本土では主にセイヨウミツバチによる養蜂である。(文献)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 生態の競合する在来のスズメバチ類の減少を引き起こす可能性が懸念される(文献)。
- 強力な上位捕食者であるため捕食対象となる他の昆虫類などへの捕食による影響が懸念される(文献)
- 分布が拡大した場合、養蜂業への影響が懸念される(文献)。

(2) 社会的要因

- 中国から、輸出された物資の輸送に伴ってフランス、韓国へ侵入したとされており、原産地又は定着地から物資の輸送に伴った非意図的な女王バチの移動には十分注意する必要がある。

特徴ならびに近縁種、類似種について

分類

- ツマアカスズメバチ *Vespa velutina* はハチ目スズメバチ科スズメバチ属に分類され、14 亜種に分けられている。
- 対馬で確認されたツマアカスズメバチは亜種 *V. v. nigrithorax* で、本亜種はフランス、韓国に侵入したツマアカスズメバチと同亜種。
- 日本に同属の在来種としてオオスズメバチ他7種が分布している。

分布

- ツマアカスズメバチの自然分布は、西はアフガニスタン、北は中国、南はインドネシア、東は台湾。
- 亜種 *V. v. nigrithorax* の自然分布はインド(北東部)、中国(南部)、ブータンで。移入分布は韓国、フランス、スペイン、ポルトガル、ベルギー、イタリア。

形態

- 体長は、分布域等によって差があり、ヨーロッパでは女王バチ 25-30mm、働きバ

子約 25mm、東南アジアでは女王バチ 18mm 前後、働きバチ 14～17mm、雄バチ 16mm 前後である。

- 全体的に非常に黒っぽく、腹部先端部が赤褐色の特徴的な腹部斑紋パターンを呈す。そのため在来の同属他種との識別は容易。

生態

- 営巣場所について、女王バチは越冬後、単体で茂みや低木の中、土中等の閉鎖的な環境において営巣を開始し、コロニーが大きくなると働きバチとともに樹木の上部に引越しをする。（侵入先の韓国の都市部ではマンションなどの壁に営巣する例が報告されている）
- 他のスズメバチ類と同様に様々な昆虫を獲物とし、飛翔中の昆虫を捕らえる。
- 秋にコロニーの活動がピークに達する。

その他の関連情報

- 拡散速度は速く、韓国では年間 10～20km(文献)、ヨーロッパでは単純計算で年間 100km の速さで分布を拡大していると報告されている(文献)。
- 韓国の釜山市では、都市部に近いほどツマアカスズメバチの生息割合が増加する傾向が報告されている(文献)。九州や本州に侵入した場合、都市近郊での増加による人的被害の発生が懸念される。

参考：釜山市は緯度 N35° 06' で京都、愛知とほぼ同緯度。年平均気温 14.7℃。6 月末に入梅し、7 月下旬～8 月中旬まで日中の平均最高気温は 27～29℃以上、9 月に気温低下が始まり、冬季(12～2 月)の平均気温は 4.6℃程度。(1981～2010 年)

主な参考文献

Abrol, D. P. (2006) DEFENSIVE BEHAVIOUR OF *Apis cerana* F. AGAINST PREDATORY WASPS. *Journal of Apicultural Science*, 50(2), 39-46.

Choi, M. B., Martin, S. J., & Lee, J. W. (2012) Distribution, spread, and impact of the invasive hornet *Vespa velutina* in South Korea. *Journal of Asia-Pacific Entomology*, 15(3), 473-477.

de Haro, L., Labadie, M., Chanseau, P., Cabot, C., Blanc-Brisset, I., & Penouil, F. (2010) Medical consequences of the Asian black hornet (*Vespa velutina*) invasion in Southwestern France. *Toxicon*, 55(2), 650-652.

環境省九州地方環境事務所(2014)平成 25 年度対馬におけるツマアカスズメバチ侵入状況調査及び防除手法検討業務報告書. 45pp.

Nguyen, L. T., Saito, F., Kojima, J. I., & Carpenter, J. M. (2006) Vespidae of Viet Nam (Insecta: Hymenoptera) 2. Taxonomic Notes on Vespinae. *Zoological science*, 23(1), 95-104.

Perrard, A., Pickett, K., Villemant, C., Kojima, J. I., & Carpenter, J. (2013)

- Phylogeny of hornets: a total evidence approach (Hymenoptera, Vespidae, Vespinae, *Vespa*). *Journal of Hymenoptera Research*, 32, 1-15.
- Tan, K., Radloff, S. E., Li, J. J., Hepburn, H. R., Yang, M. X., Zhang, L. J., & Neumann, P. (2007) Bee-hawking by the wasp, *Vespa velutina*, on the honeybees *Apis cerana* and *A. mellifera*. *Naturwissenschaften*, 94(6), 469-472.
- Villemant, C., Perrard, A., Rome, Q., Gargominy, O., Haxaire, J., Darrouzet, E., & Rortais, A. (2008) A new enemy of honeybees in Europe: the invasive Asian hornet *Vespa velutina*. International Congress of Zoology 26-29 August 2008.

<Web による参考情報>

- 上野高敏 (2014) 上野高敏 Takatoshi UENO 九州大学大学院農学研究院附属 生物的研究施設 HP 掲載. <http://www.agr.kyushu-u.ac.jp/lab/ine/ueno/index.html>
(平成 26 年 9 月 19 日アクセス時点)