

## ヒアリの脅威が人々の関心をひく – Google トレンドを活用した日本における ヒアリ侵入問題に関する文化昆虫学的研究 (予報)

Preliminary Study on Temporal Fluctuation of Japanese Interest in Fire Ant (*Solenopsis invicta*) according to the Invasion to Japan, Using Google Trend from the Aspect of Cultural Entomology

高田 兼太<sup>1)</sup>

**Abstract:** Since the invasion of fire ant (*Solenopsis invicta*) to Japan in 2017, Japanese mass media frequently reported the threat of this exotic species which inflict injury to people. But a question still remain as to whether Japanese general public takes an interest in their invasion of fire ant to Japan. Thus, as the preliminary study, I investigated the temporal fluctuation of Japanese interest in fire ant, using Google Trend from the aspect of cultural entomology. My research result shows that Japanese general public takes an extraordinary interest in fire ant in 2017, comparative to the two well known endemic ant species (*Camponotus obscuripes* and *Formica japonica*) and the other exotic ant species (*Linepithema humile*), and indicate that Japanese general public takes an interest in fire ant as the dangerous insect species but they take a attention to fire ant without ecological view.

文化昆虫学とは、昆虫が人々にあたえたインパクトや昆虫に対する人々の認識について研究する学問である (Hogue 1980, 1987; 高田 2014, 2017). 文化昆虫学の観点から昆虫に対する人々の認識について考えると、人々はきわめて多様な昆虫に対して様々な価値観をもって接しているが、ほとんどの昆虫の種に対しては無関心である (Kellert 1993). しかしながら、人々はごく一部の昆虫に対しては、大きな関心を持つ傾向にある (高田 2017). 高田 (2017) は、人々が昆虫に対して関心をもつ条件として、(1) 形態的、生態的に目立つ種類であること、(2) 人々に利益をもたらす、あるいは実害をもたらす種であること、(3) 人々の居住区付近に生息している種であること、(4) 分布が広い種であることをあげている。これは、人々が昆虫に対して極めて傍観者的に接しているためであると考えられている。

近年、日本人がとりわけ大きな関心を寄せた昆虫のひとつとして、ヒアリ *Solenopsis invicta* があげられるだろう。ヒアリは、世界の侵略的外来種ワースト 100 選定種であり、日本では 2017 年 5 月に兵庫県尼崎市において初確認され (参考 url : <https://www.env.go.jp/press/104185.html> (2020 年 4 月 13 日アクセス)), またその後も日本各地で相次いで見つかった (参考 url : <https://www.env.go.jp/nature/dobutsu/fireant/2019hiari.html> (2020 年 4 月 13 日アクセス)). ヒアリが毒針を持つ危険生物で、実際にアメリカなど他国で甚大な被害をもたらしているということもあり、ヒ

アリに関する情報は、人々の生活に脅威をもたらす昆虫として、マスメディアでも大きく取り上げられた。つまり、ヒアリは人々に実害をもたらす可能性が高い昆虫として注目されたのである。しかしながら、これまでに人々が実際にヒアリに対して関心を持ったのかを定量的に示した研究はなかった。本報告文では、Google トレンドを使って、2004 年 1 月から 2020 年 3 月までの間に、ヒアリがどれくらい検索エンジン Google と関連ネットワークで検索されたか (Google 検索数) を時系列で示すことで、ヒアリに対する人々の関心の推移を調査した結果を報告する。



図 1 ヒアリ。標本データ:台湾桃園市 4. vii. 2009. 坂本洋典採集 (保科英人博士所有ならびに撮影)。

<sup>1)</sup> Kenta TAKADA 島根県出雲市

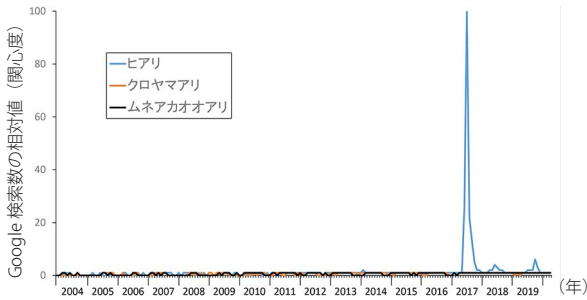


図2 2004年1月から2020年3月にかけてのキーワード「ヒアリ」「クロヤマアリ」「ムネアカオオアリ」の月別検索数の推移。

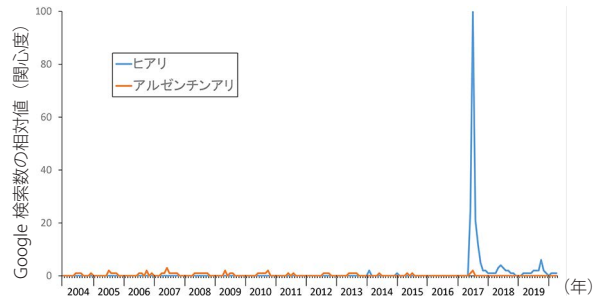


図3 2004年1月から2020年3月にかけてのキーワード「アリ」「アルゼンチンアリ」の月別検索数の推移。

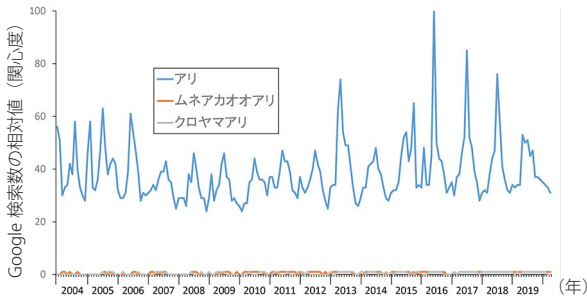


図4 2004年1月から2020年3月にかけてのキーワード「アリ」「クロヤマアリ」「ムネアカオオアリ」の月別検索数の推移。

図2は、2004年1月から2020年3月にかけての、ヒアリに対する人々の月別関心度（月間相対Google検索数）の推移を示したものである。比較対象として、日本の代表的なアリの種であるムネアカオオアリ *Camponotus obscuripes* とクロヤマアリ *Formica japonica* も同時に調べた。その結果、ヒアリが日本に侵入して以降しばらくの間（特に2017年）、異常なまでに、日本人がヒアリに対して関心を寄せていたことが示された。ヒアリに対する一時的な関心度の高さに比べれば、代表的な在来種に対してさえも、ほとんど関心が寄せられなかったことがわかる。加えて、同様の方法により、生態学の観点から問題になっている外来種アルゼンチンアリ *Linepithema humile* と比較しても、ヒアリに対する人々の関心が一時的に極めて高かったことがわかる（図3）。やはり人々は、生態学的な観点からではなく、大きな危害をもたらさう昆虫であることから、ヒアリの日本への侵入に対しては大きな関心をよせたようである。加えて、その点がマスメディアで大きくとりあげられたこともまた、人々の関心を高めることに拍車をかけたといえるだろう。

さらに筆者は、人々がヒアリに対して恐怖し大きな関心をもった理由として、アリは人々の身近に生息しているものの、小さな生き物であることから、人々がアリに対して傍観者的な見方しかしておらず、種を容易に認識できないことによるという仮説をあげておきたい。図4は、2004年1月から2020年3月にかけての、「アリ」「クロヤマアリ」「ムネアカオオアリ」に対する人々の関

心度の変遷を示したものである。「アリ」に対する関心度は極めて高い一方で、「クロヤマアリ」「ムネアカオオアリ」など種レベルでの関心は低い。人々はアリの個々の種を認識しているわけではなく、傍観者的に漠然とアリという生き物として認識していることがわかるかと思う。つまり、このような傍観的にアリを認識している人々には、多様なアリ相からヒアリだけを認識することは困難なように思われる。

日本におけるヒアリの侵入問題は、未だ解決したわけではないが、残念なことに人々はその恐怖を忘れさろうとしている。図2が示す通り、ヒアリに対する人々の関心は、ヒアリが初確認された2017年に大きなピークをむかえるが、2018年以降にはさほど関心を示さなくなっている。日本へのヒアリ侵入問題が、風化しないことを祈るばかりである。また、前述したとおり、人々は外来種問題について、生態学的観点からはさほど興味がないことも示唆された。ヒアリ侵入問題を機に、人々に生態学的観点から外来種問題について興味・関心をもってもらえればと願う。

本報告では、日本に侵入したヒアリに対する人々の関心について、文化昆虫学の観点から調査した結果を簡潔に示した。しかしながら、本報告はあくまでも予報であり、その詳細については現在も調査中である。

末筆ながら、ヒアリの標本写真を提供いただいた保科英人博士にお礼申し上げる。なお、保科博士によると、このヒアリ標本は、文部科学省科学研究費 基盤研究A、『分子生物学的手法：雄の不妊化、天敵利用による外来侵入アリ3種の防除開発法』（課題番号 21248005 研究代表者 東正剛）によって、現地調査において採集された標本であり、2017年に中国からのコンテナ搬入がある福井県敦賀市港でのヒアリのモニタリング調査のための同定資料としてとして同博士が坂本洋典氏より譲り受けた標本であるとのことである。

引用文献

- Hogue, C. L., 1980. Commentaries in cultural entomology. 1. Definition of cultural entomology. Entomological news, 91(2): 33-36
- Hogue, C. L., 1987. Cultural entomology. Annual Review of Entomology 32:181-199.
- Kellert, S. R., 1993. Values and perceptions of invertebrates. Conservation Biology 7(4): 845-855.
- 高田兼太, 2014. はじめての文化昆虫学 - みんなで文化昆虫学の研究をしよう! . きべりはむし, 36 (2): 26-27.
- 高田兼太, 2017. 文化昆虫学とは何かー人文社会学の観点から昆虫と人々のかかわりを分析する新しい学問. 大阪保険医雑誌, 3月号: 12-15