

人工島に外来種アリはいるのか

田口彩斗・山下博夢 (兵庫県立東灘高等学校自然科学部)

はじめに

アルゼンチンアリは、南米原産の特定外来生物に指定されている危険なアリである。日本では1993年に広島県で初めて発見された後、現在では東京や大阪など12都府県で確認されている (Fig. 1)。侵入経路は輸入された木材や資材であるとされている。アルゼンチンアリは攻撃性や繁殖力が非常に高く、他種のアリの巣を見つけると襲うため生態系にダメージを与えるおそれがある。また、アルゼンチンアリが果実を食害することや、アブラムシなどが出す甘露を目的にそれらを天敵から保護するため、植物の収穫量が減るなど農業への被害を与える。他にも、電気機器に侵入して誤作動や故障を引き起こし、人家に侵入して人に噛みつくといった生活環境への被害もあるため、一般人も決して無関係とはいえない。

そして、このアルゼンチンアリは神戸市でも確認されている。場所は、六甲アイランドやポートアイランドといった人工島などである (Fig. 2)。我々が所属している東灘高校は同様の人工島 (深江浜町) にある。この人工島 (深江浜町) は島の南部に食品工場を数多く抱え、原材料を海外から輸入している (Fig. 3)。アルゼンチンアリが定着している国からも輸入しているため、外来種が侵入する可能性がある。そこでこの高校の周辺に外来種アリはいるのか気になったので、深江浜町のアリの分布調査をした。

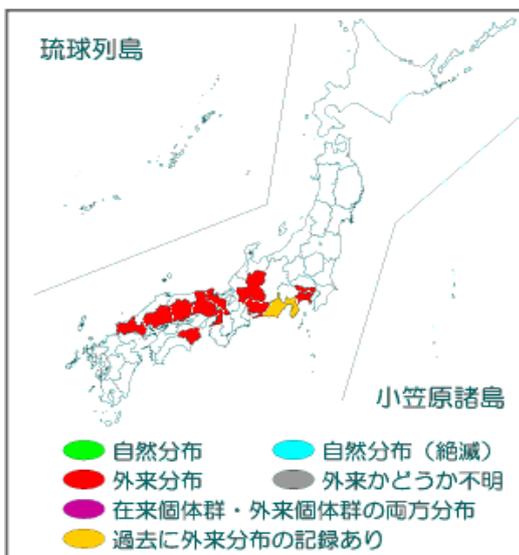


Fig. 1 日本でのアルゼンチンアリの生息域

出典：国立研究開発法人国立環境研究所侵入生物データベース

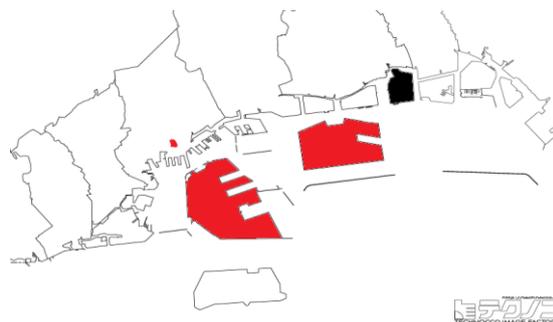


Fig. 2 兵庫県でのアルゼンチンアリの生息域 (黒が今回の調査範囲、赤はアルゼンチンアリの生息範囲) 9/28におこなった神戸市内の高校生による情報交換会より

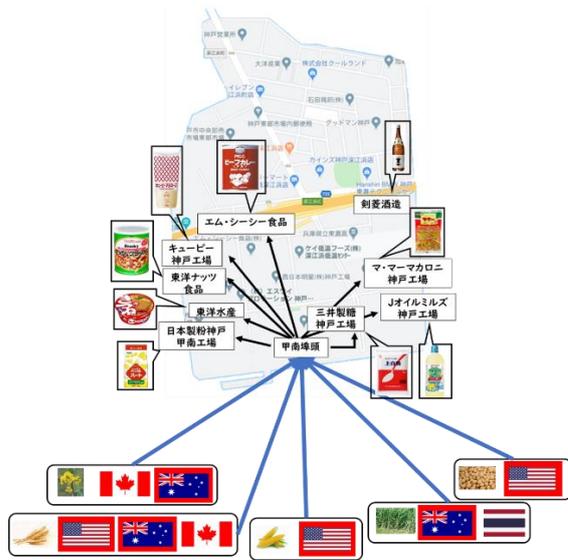


Fig. 3 人工島の物流
(赤枠はアルゼンチンアリ定着国)

方法

人工島（深江浜町）の様々な環境下（木の下、草原、裸地など）にて、アリを目視した41地点でトラップを仕掛けた。そして、30分間放置した後、そのトラップに集まったアリを採取する方法をとった。

トラップにはポテトチップスと砂糖水を含んだ脱脂綿を用いた。

なお、採取したアリはアルコールで殺虫し、容器に入れて保存した。



Fig. 4 採取場所の写真

赤丸：砂糖水に浸した脱脂綿

黄色丸：ポテトチップス

結果

- ・合計で9種のアリを確認できたが、外来種アリを確認することはできなかった。(Fig. 5, 6)
- ・トラップを設置した41地点の内、アリを採取できなかった地点が9地点あった。(Fig. 7, 8)
- ・採取できたアリの内、多くを占めたのはトビイロシワアリとクロヒメアリであった。(Fig. 7)
- ・1つの地点で複数の種が確認できたこともあった。

採取出来た在来種	採取出来た外来種
トビイロシワアリ クロヒメアリ クロオオアリなど9種	なし

Fig. 5 採取出来た在来種と外来種の種数の比較

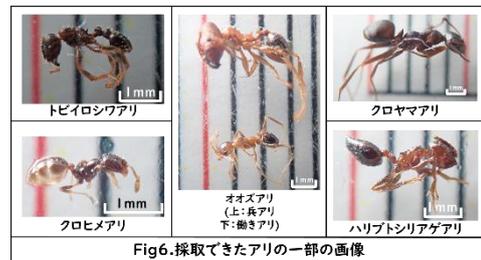


Fig6.採取できたアリの一部の画像

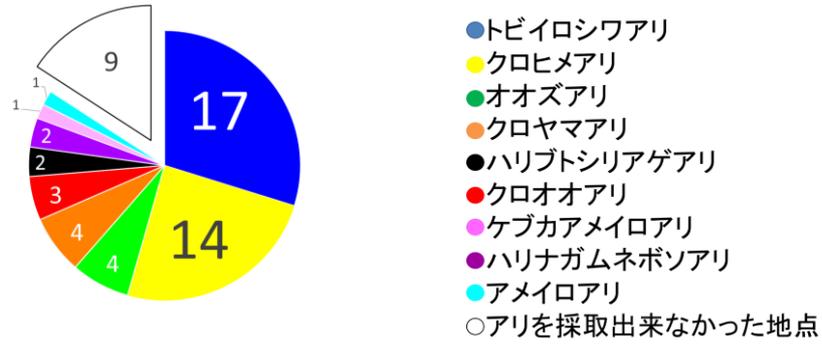


Fig. 7 深江浜町（人工島）で採取出来たアリの種類と構成

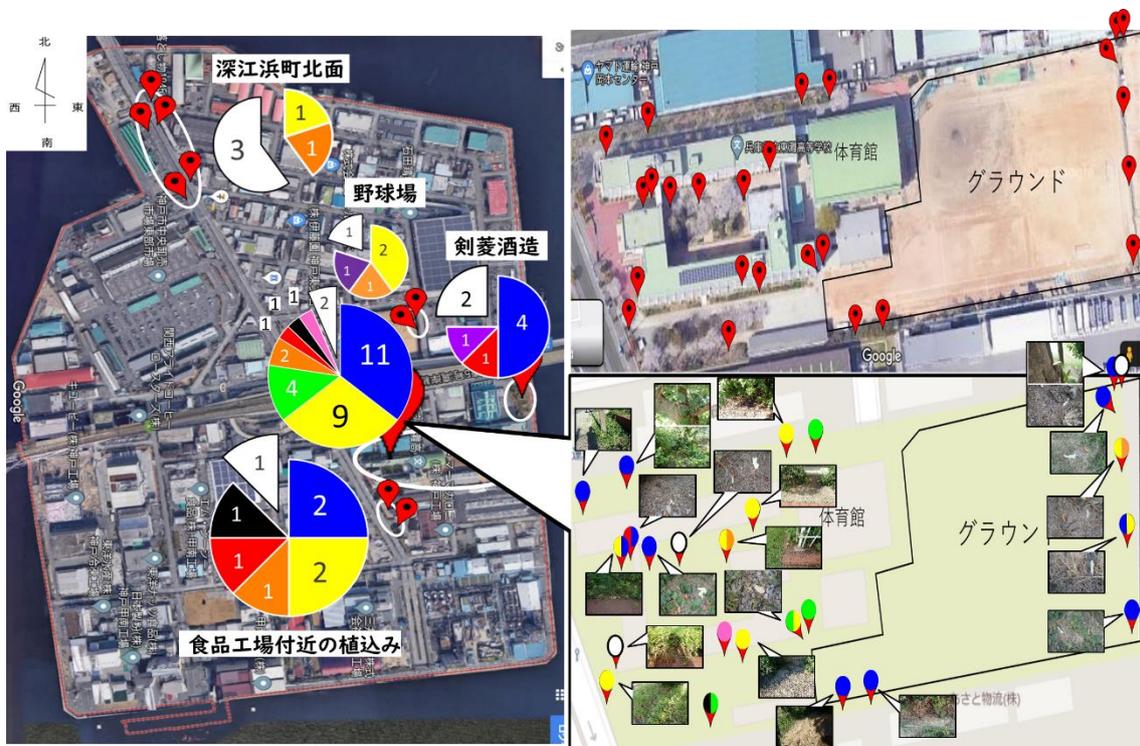


Fig. 8 採取できたアリとその採取地点

考察

人工島（深江浜町）に多く生息しているトビイロシワアリやクロヒメアリは、それぞれ日本、西日本によく見られるアリである。これらは植樹をした際に同時に運ばれてきたと考えられる。

ボートアイランドなどと違って深江浜にはアルゼンチンアリがいなかった理由は、深江浜町とほかの人工島の建造年代が関係しているかもしれない (Fig. 9)。

今回の方法ではアリを採取できなかった場所が 9 ヶ所あった。これらの地点には、ポテトチップスや砂糖水を好まないアリがいるかもしれないので、エサを工夫して調査する必要があると考えている。



Fig. 9 人工島の建設過程

謝辞

今回の調査において敷地内での調査を快諾してくださった株式会社剣菱酒造、こうした研究のきっかけを与えてくださった神戸市環境局環境保全部環境都市課、設備面での支援をいただいたPTA、専門家の立場からご指導してくださった橋本佳明先生、大西一志専門官に謝意を表します。

参考文献

- ・寺山守、久保田敏 (2018) 『アリハンドブック増補改訂版』 文一総合出版
- ・日本産アリ類画像データベース <http://ant.miyakyo-u.ac.jp/J/index.html>
- ・国立環境開発法人国立環境研究所侵入生物データベース
<https://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/DB/detail/60090.html>