

# 誰かに教えたくなる 科学技術の話 74

自然環境への脅威  
「侵略的外来種(日本)」



東京大学名誉教授 月尾 嘉男

## 年間六十二兆円の被害をもたらす生物

二〇一七年五月に神戸港に輸送されてきたコンテナの内部から数匹のアリが発見され、さらに七月には横浜港の埠頭でも同種のアリが多数発見され騒動になった。これらは南米大陸原産の**ヒアリ**という昆虫(図1)で、騒動になった理由は刺されるとアナフィラキシーショックで死亡することもある危険な生物であり、国内で繁殖すれば大変な事態が発生すると危惧されたからである。

このように本来の生息場所ではない土地に移動して被害を発生させる生物は**侵略的外来種**と名付けられるが、世界に約三万七〇〇〇種存在する外来生物のうち三五〇〇種が侵略的外来種に分類されている。それらが発生させる経済損失を国際機関が推計しているが、一九七〇年から一〇年ごとに四倍の増加であり、二〇

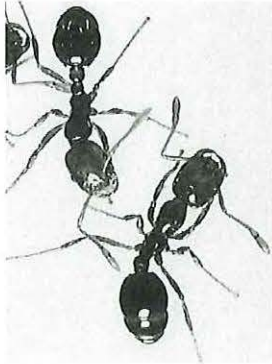


図1 ヒアリ

一九年には世界全体で六十二兆円と推定されると発表した。

かつて大陸は大洋に隔離され孤立していたが、帆船などの移動手段が登場して以後、動物や植物が大陸から大陸へ運搬されるようになり、そこで異常に繁殖して固有の動物や植物に多大の影響をもたらしはじめた。これが侵略的外来種であり、最近では毎年二〇〇種程度が新規の侵略的外来種になっている。今回は日本の環境に問題をもたらしている動物の侵略的外来種の何種かを紹介する。

## アライグマ

一九七七年に日本のテレビジョン放送で『あらいぐまラスカル』というアニメーション番組が毎週放送され人気になった。アメリカ開拓時代の英雄、デヴィッド・クロケットの愛用する帽子に毛皮が使用されていたことでも有名である。これは北米大陸原産で日本には生息していなかった動物であるが、可愛い動物ということからアメリカから多数が輸入され個人が飼育するようになった(図2)。

本来は獷猛な動物であり、逃走したり放逐されたりし、二〇〇八年には日本全国で生育するようになった。そのため農



図2 アライグマ

作物や養殖魚に億円規模の被害をもたらしている。野生の生物への影響も懸念され、サンショウウオ、ヒキガエルなどの捕食、アオサギ、フクロウ、オオタカなどの営巣への被害も発生している。感染症を伝播する動物でもあり、家畜や愛玩動物の感染も憂慮されている。

### ヌートリア

日本では舶来溝鼠<sup>どぶねずみ</sup>という呼名もあるように南米大陸原産のネズミの一種で、中国では広東料理の食材として珍重されてきた。一方、日本では一九三九年に軍隊が防寒用飛行服の裏地として毛皮を利用するためフランスから一五〇頭を輸入し、全国で約四万頭を飼育し、食肉としても利用していた(図3)。しかし戦後になると毛皮のみが目的となった。



図3 ヌートリア

ところが毛皮の流行の終焉とともに大量に放逐され、野生でネズミ算的に増加して東海地方以西では作物だけではなく貝類にも被害が発生している。その繁殖能力はアメリカで三〇年間に二〇頭から二〇〇万頭に増加したという事例が報告されている。日本でも駆除をしているが頭数は減少しておらず、作物の食害だけではなく、堤防の破壊や漁村で漁網の被害なども発生している。

### ウシガエル

食用ガエルという別名もある北米大陸原産のウシガエルは一九一八年に食用目的で日本の農商務省がアメリカから一七匹を輸入した(図4)。窮乏する農家の副業とする目的であったが日本では食用



図4 ウシガエル

として流通せず、アメリカへの輸出に転換した。太平洋戦争中は中断したが、戦後になり輸出が再開され順調に拡大した。ところが、輸出された肉から農薬が検出されて輸出が激減し、衰退していった。

日本では食用として普及しなかったため、養殖されていた個体が放逐されたり逃亡したりし、日本在来のカエルの減少をもたらしている。このような問題を背景に国際自然保護連合は世界の侵略的外来種一〇〇に指定しているし、日本では二〇〇五年に特定外来生物に指定し、飼育、保管、運搬、放出、輸入を規制している。ウシガエルからすれば、人間の都合で翻弄されてきたことになる。

### カミツキガメ

南北アメリカ大陸の淡水に棲息する力





図5 カミツキガメ

メで何種かの亜種が存在する(図5)。日本には戦前の昭和初期から輸入されるようになっていたが、愛玩動物として大量に輸入されるようになったのは一九六〇年代以後で、一九九〇年代にはアメリカから一〇万匹近くが輸入されたと推定されている。しかし、二〇〇五年には輸入、飼育、販売、譲渡、遺棄が禁止され、ようやく歯止めがかかることになった。

名前から想像されるように凶暴で動作も素早く危険な動物であるが、食用としては美味で鶏肉のような食感である。筆者は南洋の小島でウミガメの一種タイマイの丸焼きを提供されたことがあるが、鶏肉のような美味であった。大半の生物の最大の天敵は人間であるから食材にすれば駆除の効果があるが、特定外来生物に指定されているために生存のまま移動

できないという課題がある。

### アメリカザリガニ

アメリカザリガニは名前のようにアメリカ原産で日本には養殖するウシガエルのエサとして一九二七年に二〇匹が輸入され鎌倉で養殖されはじめた。しかしウシガエルと同様に養殖池から逃亡して各地で増加していき、一九六〇年代には九州まで分布していった(図6)。一九三〇年代に日本から中国に輸出され、高級料理の食材となっているが、日本では歓迎されなかった。

アメリカザリガニは水草を切断するので、そこに産卵する魚類の生存に影響するし、そこに棲息する水生昆虫にも打撃をもたらしている。実際、その影響によりゲンゴロウなどは激減している。さら



図6 アメリカザリガニ

に日本に以前から生息しているニホンザリガニにも脅威となっている。そのような背景から二〇二三年六月から許可なく野外への放出、輸入、販売、購入、頒布は禁止された。

### ブルーギル

ブルーギルは北米大陸東部が原産の淡水魚でエサは幅広く、水質の汚染にも適応能力があるため世界各地に急速に拡散していった(図7)。親が卵や稚魚を保護するため生存割合が高率であり、繁殖能力も高率であるが、成長に時間がかかるため繁殖効率は低率である。ただし、プランクトン、昆虫、貝類、魚類、植物をエサとする雑食のため生存能力は強力である。



図7 ブルーギル

日本での繁殖には逸話がある。一九六〇年の日米修好一〇〇周年記念行事に出席された皇太子昭仁親王（現在の上皇陛下）がシカゴ市長からブルーギルなど四種の淡水魚を贈呈され、それらが国内で放流され繁殖した。それから半世紀後の二〇〇七年、琵琶湖で開催された大会で天皇陛下が琵琶湖のブルーギルが問題になっていく経緯を説明されて心痛を表明され、多数の人々が感動した。

### セアカゴケグモ

背中に赤色の模様のあるクモで、交尾してから大型のメス（一〇ミリ）が小型のオス（五ミリ）を共食いしてしまうところから後家グモとも名付けられているが、英語でも同様の意味のレッドバック・ウイドウ・スパイダーである（図8）。オーストラリア原産で、日本では一九九五年に大阪府高石市で発見されたが、急速

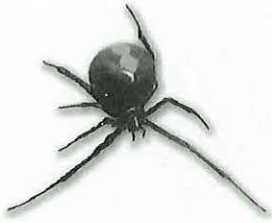


図8 セアカゴケグモ(メス)

に棲息範囲が拡大し、現在ではすべての都道府県で発見されている。

オーストラリアから輸出される木材や穀物と一緒に世界に拡散してきたが、生存能力は高度で、〇℃の低温から四六℃の高温まで生息し繁殖できるため、世界の広範な地域に分布している。毒虫であるために一般には敬遠される生物であるが、意外な分野で役立つている。糸が均一であるため、測距儀、顕微鏡、照準器などの光学機械の視野の中心を表示する十字線に利用されているのである。

### チャバネゴキブリ

原産はアフリカかアジアと推定されているが不明であり、現在では南極大陸以外の大陸すべてに生息している（図9）。日本には外国の帆船によって江戸時代末期の一八〇〇年頃に到来したというのが定説であったが、昨年、二世紀から四世紀にかけての遺跡である纏向遺跡の土中からチャバネゴキブリの一部が発見され、大陸との交流により到来していたのではないかと推定されるようになった。

越冬はできるが、二〇℃以下の低温では産卵ができず、マイナス五℃以下では死亡する。そのため以前は北海道内では

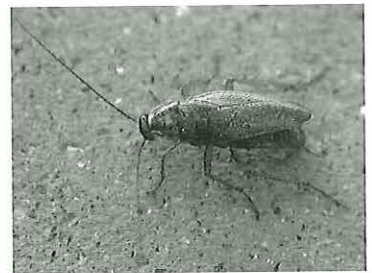


図9 チャバネゴキブリ

発見されなかったが、暖房事情が進展した結果、一九六〇年頃から発見されるようになり、現在では日本全土で繁殖している。一回の産卵での卵数が多数であり、約二ヶ月で成虫になるし、殺虫薬剤への耐性もあるため駆除が困難な生物の代表となっている。

ここまで高みの見物のような口調で侵略的外来種を説明してきたが、さらに遠方の視点から地球環境を眺望すると、昨年の本稿でも一部を紹介したが、最大の侵略をしてきた生物は人間だということが明確になる。二〇万年前にアフリカに誕生した現生人類は数万年で大陸の隅々まで到達し、多数の動物や植物を絶滅させてきた。そのような視点から侵略的外来種を理解することも重要である。