

いまこそ移入種生態学の振興を

九州大学名誉教授・北九州市立いのちのたび博物館長 小野 勇 一*

いま、私たちの周りには数多くの外国由来の動物や植物がすんでいる。我が国のおおかたの動物・植物は日本列島が誕生した後に大陸から長い時間をかけてわたってきてすみついたものである。その意味では日本の動植物はすべて移入種だとも言える。しかし、古い古い時代に渡ってきた生物たちは日本列島の固有の環境に長い時間をかけて適応し、独自の進化を遂げて日本固有の種となっている。

問題なのは近代の文明開化につれて、人の手によって本来のすみかで捕らえられ日本に運んでこられた生物たちである。それらは農業や林業や漁業に有用であったり愛玩動物（ペット）であったり、時には輸入された動植物にくっついて意図しない形で入ってきた昆虫などである。それらが厳重な管理のもとで飼われているぶんには何の問題もないが、不用意にあるいは意図して野外に放たれると、それらは自由生活をはじめて日本の風土に「野生化」し、日本固有の生態系のなかに入り込み、固有な種と競争して絶滅させたり、餌として食いつくしたりする。「固有種を護れ」という声はこのようなことを背景としている。

外来種はどれくらい移入されているのだろうか？ 2001年の貿易統計によれば、我が国に移入あるいは輸入された動物は頭数にして年間約8億にも及んでいる。古いも若きもひ

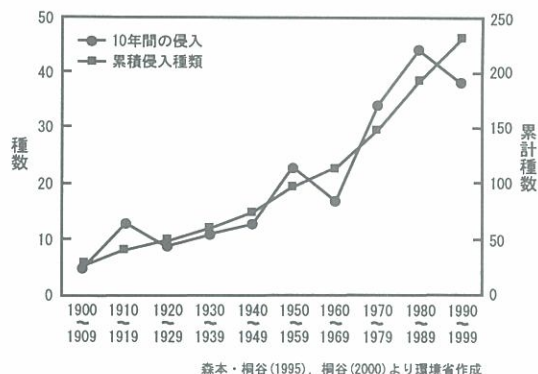


図 日本に侵入した昆虫種

つくるめて日本人ひとり当たり8頭ずつも入ってきているのである。また魚類は稚魚を含めると約3万トンが輸入されている。昆虫については頭数は天文学的であろうが、種類数については図を見て頂きたい。すでに250種、全昆虫種の約1%にもなっている。一昨年の貿易自由化によってカブトムシが多量に輸入され、一部は野生化したことはまだ記憶に新しい。

これらの生物についての生態はどれくらい分かっているのだろうか？ かつてウシガエルは戦後の食料難を理由に全国的に広がり、各地の沼や池に満ちていた。夜間は大声で鳴くので住民の苦情が続出し、市町村によってはカエル対策課までも置くことを余儀なくされていた。しかし、現在ではその声を聞くこ

* (財)九州環境管理協会 顧問

とは殆どなくなった。どこに行ってしまったのであろうか。その謎を解く鍵を現在の生態学は持っていない。想像では、その後に入ってきた同じく移入種のブラックバスによってウシガエルのオタマジャクシ（2年かかる）が食べられてしまったと思われるが、その生態学的メカニズムは全く不明である。その他にも有名な移入種としてはアメリカザリガニやスクリミリンゴゴガイ（ジャンボたにし）などがある。ほ乳類ではジャワマングースが沖縄や奄美大島で固有な種であるヤンバルクイナやアマミノクロウサギ、アマミヤマシギなどに悪影響を及ぼしているし、北海道ではアライグマの分布の拡大と被害の増大が報道されている。

環境省は昨年「移入種（外来種）への対応方針」を発表した。これは頻発する移入種問題にたいして行政、事業者、国民のそれぞれがどのような行動をとるべきかについて対応方針を示したものである。内容についてはホームページ

<http://www.env.go.jp/nature/report/h14-01/index.html>で見ることができる。内容は予防、調査・研究、早期対応、管理、普及・啓発よりなっている。予防については従来の植物防疫法等ではとてもできないので、新たに適当な法的措置を求めている。移入種への対応については、簡単に言えば、なるべく移入を防ぎ、対象種についてよく研究し、もし入った場合には対応を考え、早急に対策をとる、ということにつきる。よく研究もされず、入ってしまって困っている、というのが我が国の現状であろう。「彼（かれ）を知り己（おのれ）を知れば、百戦して殆（あや）うからず」という孫子の兵法をいまこそ実行すべきである。「よく研究する」ことが何とも情

けない現状にある。一昨年に入ってきたカブトムシについての生態学的、遺伝学的リスク評価の研究例は少ないなかでの優れた例のひとつである（五箇ほか、2000）。

移入種については行動生態学、個体群生態学、群集生態学の研究が急がれる。以下幾つかの研究例を挙げてみよう。

南米原産のアルゼンチンアリ（*Linepithema humile*）は地中海や世界の亜熱帯地域に侵入しているが、その能力を実験的にコロニーをつくり侵入能力を調べたところ、なわばり性をなくしたコロニーは容易に侵入し、定着することができた。つまり、生態学的特性を自ら変化させることのできる種は侵入もまた容易であることが分かった（Holway ほか、1998）。このように種間の関係が侵入の成功・不成功につながることが多い。

種間の闘争があまり大きな意味をもたないものとして、ヤモリの例がある。北太平洋全域の諸島で性繁殖をするヤモリ（*Hemidactylus kenatus*）が非性的なヤモリ（*Lepidodactylus lugubris*）と置き換わったことが知られている。これまで前者の攻撃性や敵対性がこれの要因とされていたが、詳しく調査してみるとそのような行動は野外では滅多に無くて、むしろ置き換わりは前者が構造的には単純だが、かたまつた資源を先取りして占有することが原因だとされた。この例は競争置換において干渉ないしは費やし合いの仮説をたててメカニズムを正確に指摘した点でユニークである。

一般的に言って、鳥類は放鳥のときの個体数や放鳥回数が多いと定着しやすいとか、植物では無性的繁殖をする種は侵入しやすいことなどは容易に理解できる。

植物でもホテイアオイ、オオフサモ、クレ

ソンなどは侵入種として有名である。とくにオオフサモは近年、霞ヶ浦で問題となっており、クレソンはいまや、やや綺麗な水（BODは結構高くても）が流れているところではどこでも大繁殖している。外国ではオーストラリア原産の殺戮藻類（killer algae）と呼ばれているイチイツタ（*Caulerpa taxifolia*）がカリフォルニアに侵入し、ハチントン湾を覆ってしまったという例もある（Juousson 他, 2000）。

カミツキガメなどの外来カメ類もその生態がよく分からないままにわが国固有のイシガ

メやクサガメを放逐しつつある。

哺乳類については最近オオカミ再導入などの話を聞くことがあるが、私はたいへん危険な考えであると思う。スカンジナビアでは再導入されたヒグマ（グリズリー）が天敵を知らなかったムースを駆逐してしまった例もある。再導入はその種についての生態学的リスクアセスメントを充分に行ったうえで、慎重の上にも慎重に計画すべきである。

いまこそ、移入種について国内各方面での生態学的研究が必要ではあるまいか。