

(平成16・17年度)

外来種（動物）の現状等に関する報告書

平成19年3月

千葉県外来種対策（動物）検討委員会
千葉県環境生活部自然保護課

千葉県外来種対策(動物)検討委員会. 2007. 外来種(動物)の現状等に関する報告書. 72 pp. 千葉県生活環境部自然保護課, 千葉県.

Scientific Committee on Problem of the Alien Animals in Chiba Prefecture. 2007. Report on the Present Status of Alien Animals in Chiba Prefecture. 72 pp. Nature Conservation Division of Chiba, Chiba Prefectural Government.

はじめに

近年、ブラックバス、アライグマ、マングース等人間によって海外や他地域から持ち込まれた生物種が増えており、これによって、在来生物の捕食や駆逐、在来種との交雑が進むなど、地域固有の生物や生態系にとって大きな脅威となっています。

このため、環境省は、平成17年6月に「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（外来生物法）」を施行しました。この法律の目的は、在来の生態系、人の生命・身体又は農林水産業に対する被害を防止することであり、そのため、外来生物のうち、被害を及ぼし、又は及ぼすおそれがあるものを特定外来生物として指定し、飼育、栽培、輸入等を原則禁止し、防除等を行なうこととしています。

千葉県においては、アカゲザル、キョン、アライグマ、カミツキガメ等が地域の在来種の生態系に影響を与えていることから、特にアカゲザルとキョンについては個別に対策を講じることとして、外来生物法が公布される前の平成13年度から駆除の方針を決定して生息状況の調査、捕獲を行っており、またカミツキガメについても印旛沼水系における生息状況調査（平成16、17年度）や遺棄された個体を中心とした防除（平成18年度）を行なっています。

今後は、これまでの取り組みや調査結果等を踏まえて、総合的な外来種防除対策に取り組んでいくことが必要となります。

そこで、千葉県外来種対策（動物）検討委員会（委員長：望月賢二）は、県からの委託により、本県における外来種の状況を把握し、防除対策を総合的に展開するために、平成16年度から外来種リストの作成や個々の外来種対策について検討を進めてきました。

本報告書は、千葉県から知られている全外来種に関するリストを作成するほか、防除対策に対する取組体制等についてとりまとめを行なったものです。

千葉県外来種対策（動物）委員会 委員長 望月 賢二

目 次

はじめに

I	作成の経緯	1
II	外来動物概論	2
	1	はじめに
	2	外来動物による影響
	3	外来動物が入る経路
	4	これまでに取り組まれてきた対策
	5	今後の取組の基本的方向性
III	千葉県への提言	9
	1	従来の取組の継続・強化、外来種対策委員会（仮称）の設置等
	2	定着外来生物を増やさないために
	3	外来動物の状況の継続的把握と速やかな対策の実施
IV	外来種（動物）リスト	
	1	生態系又は人に対する影響度又は緊急度ランクがAのもの…… 1 2
	2	全外来種（動物） …… 4 0
	3	引用文献 …… 6 6
V	謝辞	7 1

I 作成の経緯

1 検討の経緯

平成16年度から2ヵ年をかけて、千葉県における外来種リスト及び外来種対策に関する基本的な考え方を取りまとめることとした。取りまとめに当たって、千葉県外来種対策（動物）検討委員会を設置して、県内における外来種（動物）の分類群、対象範囲、生態系等への影響度、防除の緊急度、予防対策等について検討を行なった。

2 検討の体制

本書の作成に当たっては、5名の専門家で構成する「千葉県外来種対策（動物）検討委員会」（委員長：望月賢二千葉県立中央博物館副館長）を設置した。

○千葉県外来種対策（動物）検討委員会委員

望月 賢二	（委員長・魚類）	千葉県立中央博物館副館長
落合 啓二	（哺乳類）	千葉県立中央博物館上席研究員
長谷川 雅美	（両生爬虫類）	東邦大学理学部助教授
斎藤 明子	（昆虫）	千葉県立中央博物館上席研究員
黒住 耐二	（軟体動物）	千葉県立中央博物館上席研究員

※所属と役職は平成16年度当時

3 検討状況

第1回外来種対策（動物）委員会の開催（平成16年11月15日）

第2回外来種対策（動物）委員会の開催（平成17年 3月 3日）

第3回外来種対策（動物）委員会の開催（平成17年 7月28日）

第4回外来種対策（動物）委員会の開催（平成18年 1月26日）

II 外来動物についての概論

1. はじめに

近年、しばしば外来動物に関するニュースに接するようになった。この内容には、生活や生産、さらには人に対する直接的被害(被害の危険性)などがある。さらに、自然生態系や希少生物などへの影響を伝えるものや、珍しいものとして紹介するトピックスまで、その内容は大変多様で幅広い。

これは、わが国(地域)に移入され、定着した外来動物の種数の増大、分布域や個体数の拡大などに伴い、人と外来動物の接点が増加するとともに、人の生命・財産・快適な生活などを脅かす問題が発生していることの現れであるといえる。さらには地域の自然に対する影響もあり、様々な波紋を投げかけている。

国では、外来生物問題の顕在化に対応し影響の大きい一部の種を主な対象に「外来生物法」を作り、対策をとり始めている。しかし、この外来動物の問題は、法律が出来ればそれで解決のめどがつくような簡単な問題ではないと思われる。それは、わが国や千葉県に定着した外来動物は判っているだけでも大変多数にのぼる。さらに、定着はしていないが継続的に持ち込まれている外来動物、すなわち近い将来定着するかもしれない「潜在的な外来動物」はさらに膨大であると推測される。そして、それぞれの種毎に生物学的特性が異なることから、一般的には対策も種ごとに異なると考えられることなどによる。さらに、外来動物を受け入れようとする社会的土壌もある。

このように、外来動物問題は大変複雑で困難な課題であるが、その解決に向けた十分な効果を期待するためには、各地域で継続的調査を行い、何よりも多面的で総合的な科学的な知見を出すことが不可欠である。そして、その成果に基づいた、国と地域の協力の下に、地道で粘り強い取り組みを実施することが何よりも必要であろう。

外来動物の問題は、このように多様で解決困難であるため、十分な情報を集めるとともに、それを分析・整理したうえで対策を考える必要がある。このため、ここでは外来動物問題の概要について整理を行い、外来動物各種の情報のよりよい理解の一助としたい。

なお、以下の用語については、環境省外来生物法の防除の公示に準じて、本報告の中では以下のように定義する。

完全排除：対象地域内に生存している個体数をゼロにすること。対象動物群によっては、(完全)駆除、根絶などを用いることがある。

軽減：対象地域内の外来生物による人、社会、自然などに対する否定的影響の程度を引き下げ、許容限度内に抑えること。対象動物群によっては、防衛、抑制などを用いることもある。手法としては、部分排除・繁殖を抑える・生息域の環境を変えるなど様々な手法で個体数を少なくする、人や社会への影響が出ないように対策するなどが考えられる。

2. 外来動物による影響

これまで報告されている外来生物による影響には以下のようなものがある。

(1) 人に対する影響

1) 身体被害等の直接的影響

(a) 直接的危害

例：大型動物等の直接被害、アリ・クモ類などの刺毒、咬毒動物被害など。

(b) 健康被害

例：外来種が持ち込む寄生虫・病気による被害など。

(c) 精神的被害

例：鳥の糞などがひどく屋外に出にくいなど。

2) 生活上の被害・影響

(a) 物をとる・壊す

例：家内の食べ物をあさるなど。

(b) 生活環境悪化

例：建物周辺やベランダなどに糞をまき散らす、家の内部に巣を作るなど。

3) 経済的被害

(a)産物・物品等を取る・食べる・荒らす

例：果実や農産物の食害・踏み荒らし、シロアリ類による家屋被害、果実への寄生による減産被害。

(b)出荷できなくなる

例：寄生による被害拡大防止のための出荷禁止など。

(c)有用在来種の減産被害

例：有用在来種の資源量減少による減産など。

(d)客誘致上の障害

例：観光地での客の被害による来訪者減少など。

(2) 自然に対する影響

1) 在来他種に対する影響

(a) 捕食被害

例：ブラックバスによる在来水生動物捕食など。

(b) 競争的排除

例：タイリクバラタナゴによるミヤコタナゴとの置き換わりなど。

(c) 遺伝的汚染

例：ニホンザルとアカゲザル、オオマルハナバチとセイヨウオオマルハナバチ等の近縁種間の交雑など。

注：在来種であっても、人工繁殖個体群では遺伝子組成が野生群のものと異なるため、遺伝子組成が異なる別亜種や地域外の同種個体群の導入と同質の問題がある。

(d) 病気・寄生生物等の持ち込みや伝播

例：ペット類による他生物の病気の持込など。

2) 生態系に対する影響

(a) 定着による生態系の構成や種間バランスの変化など

注： 外来動物は、それが入る経路の項に記した様に、(1)愛玩動物として身近で飼育する、野外に放して楽しむ、餌を与えて楽しむ、捕獲することを楽しむなどの生活上の様々な潤いを与える存在、(2) 生産対象種であったり生産を増進するなどの経済的有用性をもつなどの点で、社会的に必要な存在として認識されているものがあることについて、そのマイナスの影響とともに合わせて見ていく必要がある。

3. 外来動物が入ってくる経路

外来動物が持ち込まれ、その分布域を拡大する経路にはいくつもある。

(1) 産業上の需要による移入個体の逃げ出し（野外逸脱）、放出(放流)など

(a) その種自体の利用を目的にした導入からの逸出・放出など

(ア)飼育施設の管理不足・倒産等による管理中の逸出

例：キョン、スクミリンゴガイ、チャンネルキャットフィッシュ、タイリクスズキなどの多くの海産魚、セイヨウオオマルハナバチなど。

(イ)産業創出・維持や既存資源の増強を目的にした野外放出（放流）

例：アサリなど水産資源増殖、ブラックバスなどの釣り場作り、コウライキジなどの狩猟場の創出・改善など。

(b) 一時的導入からの逸出、放出

(ア) 輸入時の一時的蓄養からの分布拡大

例：アサリなど。

(イ) 導入や一時的蓄養に付随

例：サキグロタマツメタ、タイリクバラタナゴなど。

(ウ)「自然をよくする」意識からの入手・放出(放流)

例：購入した外国産シジミ類の放流、タナゴ類の生息地への購入イシガイ類の放流など。

(2) 愛玩動物としての持込

(a) 愛玩動物の飼育管理下からの逸出

例：多くのペット類など。

(b) 飼いきれない、興味がなくなるなどした愛玩動物の野外放出(殺すことはかわいそうという意識が背景)

例：アライグマ、カミツキガメ等の多くの愛玩動物としての小動物など。

(c) 「自然をよくするため」、「野外で見たい」などによる愛玩動物や入手した動物の野外放出

例：メダカ、養殖ゴイ、ホタル類など。

(3) 人の活動(移動)に付随した移動

(a) 船のバラスト水・船底付着などでの生き残りとしち寄り先での放出・逃亡

例：多くの内湾性動物など。

(b) 荷物、材木、その他の移動されるものに付随

例：セアカゴケグモなど。

(c) 航空機・船舶等の交通機関への紛れ込み

例：ネズミ類、カ類など。

注： 資源増殖、環境改善行事などを目的にした、野外個体群とは異なった遺伝子組成をもつ人工繁殖個体の野外放出は、地域の同種個体群の遺伝子汚染の可能性がある点で、外来動物となる危険性がある点に留意する必要がある。

注： (1) 地球温暖化などの気候変動、(2) 都市のヒートアイランド現象、(3) 河川・水域の環境改変、(4) 地域の自然の維持管理作業の放棄・放置などによる自然の変化などが、外来動物の定着や分布拡大などの背景として、密接に関与している可能性をあわせて見ておく必要がある。

4. これまで取り組まれてきた対策

外来生物については、様々な議論が行われてきたが、平成 17 年には国による外来生物法が施行され、その対策の第一歩が始まった。この法では、特定の有害な外来生物として指定された種については、移動や放出等、様々な規制がなされることになっている。

また、千葉県においては、同法に基づく対策の実施が始まっているが、それに先立ち人の生活や活動に対する影響が顕著である場合などに、被害の防除、軽減を目的に、対象動物の調査に基づく対策案の策定と実施がなされてきた。これらの例としては、在来のニホンザルの遺伝子汚染を防ぐためのアカゲザル対策、あるいは農業生産などに対するイノシシ対策などのため、それぞれに委員会が設置されている。さらに、そのもとでの調査の実施、計画立案が行われ、完全あるいは部分排除や被害防止・軽減のための電気柵設置など、様々な取り組みがすすめられてきた。また、咬傷被害の可能性があるカミツキガメについても同様の対策が始まっている。

また、さらに種の保存法による国内希少野生動植物種であるミヤコタナゴ保全のため、侵入したタイリクバラタナゴの完全排除のための取り組みがなされた例もある。

さらに、そのほか農業における外来動物からの被害については個々の状況に応じた対策が取られてきている。

しかし、予防のための対策はほとんどなされていずおらず、実質的にこれからの課題である。

5. 今後の取り組みの基本的方向性

外来生物は、持ち込まれ野外に広がると、人や自然に対して様々な影響を与え、時に人的あるいは経済的被害の原因になる例も発生している。

このため、外来生物が野外で発見された場合は、原則的には早期の完全排除が必要である。

ただし、分布が広がるほど完全排除は困難となり、実行には人手や時間が大変か

かり、また経費も大変大きくなる傾向があり、完全排除を実施するための条件がそろわない場合が多い。

このため、人的な被害や経済的被害、あるいは自然に対する悪影響が明らかな場合などにおいて、被害や影響の「軽減」をはかることが主要な選択肢になることが多い。

また、これ以上外来動物の種数を増やさない「予防」の取り組みが重要になると考えられる。

これらの点から、外来動物に関する取り組みの基本的方向性は以下のように考えられる。

(1)これ以上の外来動物の導入・定着がないようにする

(a)持ち込まない・野外へ放出しないですむ社会構造への転換、自然に関する適切な教育と啓蒙、ペット産業の効果的規制、その他。

(b)持ち込んだ外来動物が野外に出ない管理の仕組みを作り出す。事故などでの逸出の防止策の実施。

(2)すでに持ち込まれ、定着している種への対応

(a)速やかな状況把握のための資料収集や調査の実施とそれによる完全排除・軽減方法の発見と方針の確立、およびそれを実施する組織の設置。

(b)完全排除あるいは軽減を明確にした対策の確立とそれを実行する取組組織の設置。

(c)完全排除あるいは軽減策の実施とその後のモニタリング調査の実施。

(3)中・長期的方針

外来種の状況を含む県内の自然の状況を判断する検討組織をつくり、常に状況を把握し、効果的な対策の速やかな実施を進める。このとき、地域内の自然についての「生物多様性管理」の一部として位置付けることも検討すべきである。

Ⅲ 千葉県への提言

千葉県内における外来動物の種数は、今回の検討／調査で分かっただけでも 24 3 種にのぼり、産業上あるいは愛玩動物として受け入れている外来動物の増加等を考えると、今後定着する外来動物の種数も増加することが予測される。また、小型の動物（特に無脊椎動物）では、研究者数が少ないために分類学的な検討も遅れており調査自体が困難なため、実際に何種定着しているのかほとんど知られていない。

近年、これらのことの反映として、人や社会、在来生物や自然に対する様々な影響が顕在化しつつある。そのため、影響の程度が深刻ないくつかの大型哺乳類等では対策のための組織が作られ、取り組みが実施されている。また、カミツキガメのように取り組みが始まった種もある。しかし、対策がとられている種数は極めて僅かである。

このような状況を踏まえ、千葉県の外来動物の現状をまとめた資料を作成できたことは、この問題を考える土台が出来た訳である。今後これをもとに、以下の取り組みを進めることが重要であると考えます。

1. 従来の取り組みの継続・強化、「外来生物対策委員会」（仮称）の設置、県組織の一本化

深刻な影響が顕在化している種に対して、これまで対策組織が作られ、取り組みが行われていることは評価できる。今後とも、これらの種については、継続的な調査に基づく適切な方針の堅持とその効果的な実施が強く望まれる。

同時に、これらの組織を包括し、外来生物全体の状況を把握し、対象種選定・緊急時を含めた調査と計画立案、実施対策の検証のためのモニタリング調査立案・結果の検討・改善等を行う組織として「外来生物対策委員会」（仮称）を設置することが強く望まれる。なお、この組織においては、完全公開を原則とすべきである。

また、外来生物問題は、多くの法律や規則に関わることから、これまで担当部署が個別に取り組んできたが、今後効果的な対策を速やかに進めるために、県庁内に一本化した担当部署を設置して取り組むことが望まれる。

2. 定着外来動物を増やさないために

外来動物の県内持込が高い頻度で続いていることなどから、これ以上の増加を防ぐことが重要である。このために、出来る限り外来種の持ち込みをしない、今まで以上に適切な管理の仕組みや技術の開発、自然の仕組みの理解促進と外来動物を野外に出さないことの重要性などについての教育・啓蒙が特に重要である。また、外来生物が定着しにくい環境への改善、輸入などの際における対象種以外の種の混入防止の推進など、多面的な取り組みを考えていく必要がある。

3. 外来動物の状況の継続的把握と速やかな対策の実施

新たな外来動物が確認された場合は、完全排除を目標に対応を検討し、速やかな対策の実施を原則とすべきである。とくに、個体数が少なく、分布範囲が狭い初期ほど、より短期間に、より少ない経費や人員で完全排除できる可能性が高いことから、すばやい計画立案と実施を心がけることが望まれる。

すでに分布を広げてしまった外来動物や完全排除が困難である動物の場合、可能な限り効果的な軽減を目標に、速やかな対応を実施すべきである。

また、産業上の必要性による継続的な外来動物の導入の場合、野外への逸出の防止のための取り扱いや管理の徹底、野外へ逸出した場合の軽減など、効果的な対策を開発・実施することが重要である。