

[件名] 外来生物法の施行状況等を踏まえた今後講ずべき必要な措置について（答申素案）に対する意見

[宛先] (e-Gov の意見入力フォームにより提出) 環境省自然環境局野生生物課外来生物対策室

[氏名] 一般社団法人／日本哺乳類学会／哺乳類保護管理専門委員会／委員長 浅野玄

[郵便番号・住所] 501-1193 岐阜県岐阜市柳戸 1-1 岐阜大学応用生物科学部

[意見] 24 件

1. 該当箇所

全般

2. 意見の要約

実効性の高い「講ずべき必要な措置」を望む。

3. 意見内容

改正外来生物法施行から 5 年を経過しての結果に基づいて、今後の措置について整理された答申であるとの判断のもとで意見を述べる。本法の施行（2005 年）以降、対処すべき外来種が増えて問題がますます増える中で、予算や人や体制は大幅に充実されたとは言えない。また、協力を得るべき他の法律との連携や、地方自治体との連携や指導体制も不十分であったと考える。今回の「今後講ずべき必要な措置」によって、実効性をより高めることを望む。

4. 意見の理由

理由は上記に記載した通り。

1. 該当箇所

P2 L60 「人の生命や身体への被害等」

2. 意見の要約

「人の生命や身体への被害」の後に感染症に関わる記述を入れ、「人の生命や身体への被害、在来野生生物や人への感染症リスクの拡大等、様々な影響がみられ、・・・」などととする。

3. 意見内容

外来生物による影響として感染症リスクの拡大がある。感染症には、人には感染しないものと、人獣共通感染症とがあり、それぞれ問題となっている。人獣共通感染症リスクについては「人の生命や身体への被害」に含めると想像されるが、人以外の動植物の生存に悪影響を及ぼす感染症（例：イリオモテヤマネコやツシマヤマネコにおけるイエネコからのウイルス感染）のリスクを明確化すべきである。例えば、2 ページ目の 60 行目の「人の生命や身体への被害」の後に感染症に関わる記述を入れ、「人の生命や身体への被害、在来野生生物や人への感染症リスクの拡大等、様々な影響がみられ、・・・」などと修文することを提案する。

4. 意見の理由

人以外の動植物の生存に悪影響を及ぼす感染症のリスクが記載されていないため。

<参考資料>

宇根有美 (2012) 外来種と野生生物の感染症：両生類のラナウイルス感染症. 地球環境 17 (2) : 151-158.

1. 該当箇所

P9 L313-L318 環境省による防除事業の成功事例の紹介

2. 意見の要約

石川県七ツ島大島のカイウサギの環境省による事業で根絶の成果も記載すべき。

3. 意見内容

該当部分に「また、石川県七ツ島大島のカイウサギの根絶にも成功した。」などの文章を追記してはどうか。

4. 意見の理由

広く公表されるべき根絶事例の1つであるため。

1. 該当箇所

P9 L324-P10 L326 広域に定着している侵略的外来種について

2. 意見の要約

協議会、研修会等が効果的な対策の構築に結びついていない。

3. 意見内容

広域に定着している侵略的外来種については、協議会や研修会が分布情報の共有程度で滞っており、普及にはある程度の効果はあると予想されるが、効果的な対策の構築に結びついていない。定着が広域で長期にわたると、被害に対する慣れ・諦念が芽生えることが危惧され、対策を漫然と実施するのではなく、効果的・効率的防除に結び付けることが急務となっている。このような課題や講ずべき措置についても記載してはどうか。

4. 意見の理由

協議会、研修会等が効果的な対策の構築に重要であるため。

1. 該当箇所

P10 L334-L339 地方公共団体、民間等による外来生物法に基づく防除の確認・認定件数について

2. 意見の要約

外来生物法に基づく防除の確認・認定を効果的な防除に結び付けるシステムが欠如している。

3. 意見内容

外来生物法に基づく防除の確認・認定件数は増加しているものの、内容や実施状況を精査して効果的な防除に結び付けるシステムが欠如している。現在の確認・認定制度は、言わば単なる行政手続きになってしまっており、現在実施されている防除事業の多くは対象種の状況把握もされていない対症療法的捕獲に終始しており、外来種防除に必要な対応ができておらず、防除の効果を上げるには至っていないのが実状である。そのため、L349-391に記載されている外来生物の防除に関する課題の部分と L570-590

に記載されている特定外来生物の防除対策の推進に関する今後講ずべき必要な措置の部分を、以下のよう
に修正することを提案する。

L367「確認や認定を受けずに行う…」の前に「外来生物法に基づく防除の確認・認定においては、それ
らの内容や実施状況を精査して効果的な防除に結びつけるシステムが欠如しているのが現状である。ま
た、」などの文章を挿入する。

L381「…発信は十分に実施できていない。」の後に、「さらに、確認・認定された特定外来生物の防除の
内容や実施状況を精査して効果的な防除に結びつけるシステムを、国として確立することが課題であ
る。」ことを追記する。

L578「○アライグマなど、…」の項目の前に、「○国として、確認・認定制度を実効性ある対策に結び
つけるシステムや仕組みを導入することが必要である。」という趣旨の項目を追加する。

4. 意見の理由

上記の通り、外来生物法に基づく防除の確認・認定の精査システムの構築が必要なため。

1. 該当箇所

P10 L346 「平成 29 年(2017 年)は和歌山県におけるタイワンザルの地域根絶事例がうまれている。」

2. 意見の要約

成功事例として記載することに異論はないが、分散したタイワンザルや交雑個体については現在もモニ
タリング中であることを記載すべきである。

3. 意見の内容

和歌山タイワンザル母群は排除されたため、成功事例として示すことに異論はない。一方で、分散した
タイワンザル、交雑ザルオス分散個体の詳細は、現在もまだモニタリング中である。そこで、「分散した
タイワンザル（交雑個体含む）のオスについては現在もモニタリング中である。」などと加筆する必要が
あると考える。

4. 意見の理由

外来生物への対応は、「根絶されたと判断」した時点で終了だと理解されると、その後に行われるモニ
タリングの必要性が認識されず、予算措置がなされなくなる恐れがある。根絶されたと考えられた後のモ
ニタリングは、「真の根絶」のために不可欠であり、その認識を高めるためにも、本項にモニタリングの
重要性や現在もモニタリング中であることを記載すべきである。

1. 該当箇所

P10 L353-L356 防除した個体の殺処分についての記述

2. 意見の要約

捕獲した外来種の殺処分についての記述部分が、極めて曖昧で躊躇した記述である。殺処分の必要性を
簡潔に理解しうるような記述に改めるべきである。

3. 意見の内容

原案のままでは、現場的には、「理解が得られなければ、終生飼養せよ」という余地を与えかねない。ま

た、動物福祉の観点からも、苦痛を与えない方法による外来種の安楽殺処分は合理的で妥当な手段であることは国際的にも認められており、この考えを普及すべきと考える。これらを踏まえ、該当部分は、「また、防除した個体の殺処分については、その必要性に関する国民の理解を醸成すると共に、できる限り苦痛を与えない方法の採用や従事者の心理的負担軽減に配慮しつつ、効率的な防除に取り組んでいく必要がある。」などと修文してはどうか。

4. 意見の理由

理由は上記に記載した通り。

1. 該当箇所

P11 L365-L366 および P17 L586-L587 「農薬取締法上登録された農薬」や「防除で使用できる薬剤」について

2. 意見の要約

自然環境保全（外来種対策）のための農薬の使用承認や登録制度の法的な整備、外来種の化学的防除のための適切な薬剤の迅速的利用のための法的な整備を早急に実施していただきたい。

3. 意見の内容

外来種の防除のために適切な薬剤の使用を可能にする仕組みを検討する必要性が答申に指摘されたことを高く評価したい。しかし、仕組みの「検討」ではなく、「仕組みを整備する必要がある。」などの記載でも良いと考える。化学的防除の成功例や有効性は国内外でも認められており、必要な法整備も含めて早急に実現して頂きたい。

4. 意見の理由

例えば、マングース防除では、殺鼠剤と同濃度のダイファシノン薬剤による試験的防除が奄美大島で成功しており、沖縄島も含めて本格的な実施が期待される。状況に応じて、化学的防除のための適切な薬剤の使用は、労力や費用の面からも積極的に導入を検討されるべき手法と考える。

1. 該当箇所

P11 L379-L386 地方環境事務所、都道府県、市区町村の連携等について

2. 意見の要約

早期防除のための地方環境事務所、都道府県、市区町村の連携等が不十分である。

3. 意見内容

「外来種被害防止行動計画」において各主体の役割分担について記載されているが、主体間の連携の在り方が具体的に示されていないために、連携不足によって効果的な防除を実施するには至っていない。地域レベルの侵入初期情報収集・集約システム（市町村等）と情報管理システム（国）との連携、国・都道府県レベルでの協議会の設置と研究者の参画による防除体制構築の具体的筋道を提示し、地方公共団体・民間団体・国民を含めた侵入初期防除体制の構築につながるシステムづくりが急務である。

4. 意見の理由

早期防除のためには地方環境事務所、都道府県、市区町村の連携が不可欠であるため。

1. 該当箇所

P11 L393 「(5) 特定外来生物以外の外来種対策の現状と課題」

2. 意見の要約

本項目の中に、外来マカクについての現状と課題についても記載すべきである。

3. 意見の内容

房総半島に生息しているニホンザル、アカゲザルとの交雑は深刻な状況である。環境省、千葉県ともアカゲザルとの交雑によるニホンザルの地域個体群絶滅を危惧し、環境省レッドリスト「絶滅のおそれのある地域個体群 (LP)」、千葉県レッドリスト「B 重要保護生物」に記載している。本答申では、房総半島の外来マカクの記載はない。外来マカクの現状と課題についても記載すべきと考える。

4. 意見の理由

理由は上記に記載した通り。

<参考資料>

アカゲザル等防除連絡会・千葉県自然保護課 2018:アカゲザル防除通信 (2901号)

<https://www.pref.chiba.lg.jp/shizen/choujuu/akagezaru/documents/akagetusin-2901.pdf>

千葉県 2012:千葉県特定外来生物(アカゲザル)防除実施計画平成19年3月策定(平成24年3月改定)。 <https://www.pref.chiba.lg.jp/shizen/choujuu/akagezaru/documents/akagekeikaku23kai.pdf>

千葉県 2017:第4次千葉県第二種特定鳥獣管理計画(ニホンザル)(平成29年3月)。

<https://www.pref.chiba.lg.jp/shizen/choujuu/jigyoukeikaku/documents/4-saru-keikaku.pdf>

千葉県環境生活部自然保護課 2013:平成20~23年度ニホンザル保護(交雑モニタリング)事業報告書。

<https://www.pref.chiba.lg.jp/shizen/choujuu/nihonzaru/sakutei/documents/documents/kouzatuhoukokusyo.pdf>

萩原光, 相澤敬吾, 蒲谷肇, 川本芳 2003:房総半島の移入種を含むマカカ属個体群の生息状況と遺伝的特徴. 霊長類研究 19:229-241.

濱田穰 2013:アカゲザルとニホンザル交雑個体の形態学的指標に基づく判定. 霊長類研究 29:146-151.

川本芳・白井啓・荒木伸一・前野恭子. 1999. 和歌山県におけるニホンザルとタイワンザルの混血の事例. 霊長類研究 15:53-60.

川本芳・大沢秀行・和秀雄・丸橋珠樹・前川慎吾・白井啓・荒木伸一. 2001. 和歌山県におけるニホンザルとタイワンザルの交雑に関する遺伝学的分析. 霊長類研究 17:13-24.

川本芳, 川本咲江, 川合静 2005:下北半島におけるタイワンザルとニホンザルの交雑. 霊長類研究 21:11-18.

川本芳 2013:千葉県のアカゲザル問題:遺伝学的実態と遺伝子標識について. 霊長類研究 29:143-146.

川本芳, 川本咲江, 濱田穰, 山川央, 直井洋司, 萩原光, 白鳥大祐, 白井啓, 杉浦義文, 郷康広, 辰本将司, 椋裕永, 羽山伸一, 丸橋珠樹 2017:千葉県房総半島の高岩山自然動物園でのアカゲザル交雑と天然記念物指定地域への交雑拡大の懸念. 霊長類研究 33:69-77.

丸橋珠樹 2013：千葉県のアカゲザル問題：管理の目標設定とロードマップ. 霊長類研究 29:159-163.
松林清明 2004：野辺地タイワンザルの処置の経緯. 霊長類研究 20：169-171.
大澤浩司 2013：アカゲザル問題についての千葉県の取組. 霊長類研究 29:152-154.
清水弟 2018:特定外来生物 和歌山県がタイワンザル「根絶」宣言. グリーン・パワー 2018年4月, 公益財団法人 森林文化協会, pp. 6-7.
白井啓 2006： 外来サル類によるニホンザルの遺伝子攪乱を防ぐ対策を進めよう. 自然保護 493:8-9.
白井啓, 川本芳 2011：タイワンザルとアカゲザル：交雑回避のための根絶計画. 「日本の外来哺乳類」(山田文雄, 池田透, 小倉剛編), 東京大学出版会, pp. 169-202.
白井啓 2013:千葉アカゲザル問題の概要と位置付け. 霊長類研究 29:138-142.
野生動物保護管理事務所 2017:「房総半島におけるアカゲザルとニホンザルの交雑対策に関する考え方及び交雑判定手法」環境省関東地方環境事務所野生生物課 請負者:(株)野生動物保護管理事務所. 環境省請負 平成 28 年度特定外来生物防除推進調査 (ニホンザル交雑個体) 業務報告書 (関東地方環境事務所業務) :69-147.

1. 該当箇所

P12 L404-L405 「生態系被害防止外来種リスト」について

2. 意見の要約

「生態系被害防止外来種リスト」と「外来生物法」との関係性がわかりにくい。

3. 意見の内容

「生態系被害防止外来種リスト」と「外来生物法」との関係性について、追記してはどうか。

4. 意見の理由

理由は上記に記載した通り。

1. 該当箇所

P13 L439-L452 動植物の放出等について

2. 意見の要約

動植物の放出等の事例を増やして記載すべき。

3. 意見の内容

保護地域での「全ての動植物の放出等」とあり、その具体的事例として「アカギ」が紹介されている。しかし、他にも問題となる外来種の放出事例があり、追記すべきである。例えば、広島県大久野島のカイウサギなどがある。

4. 意見の理由

動植物の放出が外来種問題の要因1つであることを広く認識させる必要があるため。

1. 該当箇所

P13 L454 (6) 各主体の協力と参画、普及啓発の現状と課題

2. 意見の要約

特に広域分布する外来種防除のための連携の必要性を記載すべき。

3. 意見の内容

「各主体の協力と参画」に関して、自治体をまたがる広域分布外来種に対して、環境省の指導や戦略策定を主体として、該当自治体との連携をはかることが不可欠である。その点についても追記すべきである。

4. 意見の理由

理由は上記に記載した通り。

1. 該当箇所

P14 L485 「かわいそう」等の心情的側面について

2. 意見の要約

「かわいそう」等の心情的側面についての記載を修正すべきである。

3. 意見の内容

「かわいそう等の心情的側面」により「外来種の防除の理解が得られない」とある。しかし、外来種によって被害を受ける在来種や在来生態系も「かわいそう」な状況であるのではないか。個体の生命尊重のみを重視した愛護精神に基づく「かわいそう」は、生物多様性保全に求められる環境倫理とは相容れない場面が生じる。生物多様性保全を目的の1つとした本法に関する答申案として、上記のことを踏まえて修正すべきである。

4. 意見の理由

理由は上記に記載した通り。

1. 該当箇所

P15 L506-L507 AI や IoT の活用について

2. 意見の要約

AI や IoT の実用化が限定的となっている現状の問題点について

3. 意見内容

AI や IoT の活用も有効と考えられるが、研究助成を基盤とした日本の体制では、技術開発はされても実際の運用に繋がりにくい。ニュージーランドなどの外来種対策先進国では、技術開発のみならず、同時に誰もが利用可能となる運用までをも当初から念頭に入れた技術開発サポート体制が作られている。日本でも、技術開発への研究費用の助成だけでなく、運用を念頭に入れたサポート体制が不可欠だと考える。

4. 意見の理由

理由は上記に記載した通り。

1. 該当箇所

P15 L527 「・・・迅速にかつ適切に規制できるようにする必要がある。」

2. 意見の要約

「・・・迅速にかつ適切に規制できるようにする必要がある」は“課題”であり、講ずべき“措置”が記載されていない。また、そもそも、該当部分の内容からして「規制」が必要なのではなく、「対策や管理」が求められるのではないか。あるいは、「〇〇という策を講じて、迅速にかつ適切に規制できるようにする必要がある。」と必要な措置を書くべきである。

3. 意見内容

P6 L181-182に「・・・に規制がかかっていない状況が発生してしまう・・・」と現状と課題が記載されている。記載の通り、外来サル類で言えばカニクイザル等のマカク属のサルが想定できる。この課題に対する必要な措置がP15に記載されるべきであるが、されていない。P15 L525-526の記載の通り「全ての交雑の組合せをあらかじめ想定・指定することは困難である」。しかし、地方公共団体や専門家へのヒアリング等を実施して外来マカクが「現在野生化している」及び「過去に野生化していた」との情報が得られた場合には、「ニホンザルと交雑する可能性」あるいは「すでに交雑している可能性」のある種、「ニホンザルとの交雑によって生じる生物」については、あらかじめ特定外来生物にしておくべきであろう。これには、カニクイザルとの交雑個体が該当すると考える。

4. 意見の理由

措置の項に講ずるべき措置が書かれていないため。

<参考資料>

白井啓・川本芳 2011 タイワンザルとアカゲザル 交雑回避のための根絶計画. 「日本の外来哺乳類」(山田文雄・池田透・小倉剛編), 東京大学出版会, pp. 169-202.

Yoshi Kawamoto 2021 Genetic Assessment on the Origin of Alien Macaques in the Boso Peninsula in Japan Mammal Study, 46(2):173-186

清水弟 2018b 房総のニホンザル危機 アカゲに加えてカニクイとも交雑か. グリーン・パワー 2018年11月, 公益財団法人 森林文化協会: pp. 6-7.

1. 該当箇所

P15 L528-L531 「侵略性の高い外来種の・・・を検討する体制と枠組みを確保する必要がある。」

2. 意見の要約

侵略性の高い外来種を特定外来生物や未判定外来生物に指定する基準を拡大してはどうか。

3. 意見内容

外来生物の被害防止としては、侵入防止や侵入初期対策がもっとも効率が良い。侵略性の高い外来種については、特定外来生物や未判定外来生物への迅速な指定のための現在の体制と枠組みの確保だけでなく、指定理由の拡大を検討する必要性も記載してはどうか。

4. 意見の理由

外来種は、在来主の補食が注目されて交雑問題や植物を含めた生態系への影響が重視されにくい。特定

外来生物への指定においては、予防原則を重視して、指定理由の拡大やより早い指定を行って被害拡大を防ぐことが重要であるため。

1. 該当箇所

P15 L540 「遺伝子解析技術の発達等を踏まえ、形態に基づく種の同定が難しくとも、遺伝子解析等により簡易に判定が可能な外来生物についても、指定を進めること」

2. 意見の要約

外来マカクの判定と排除についても、遺伝子検査法に基づいて進めるという理解でよいか。

3. 意見の内容

外来マカクの交雑の判定について環境省が示す現在の考えは、形態を採用し、遺伝子解析による検査モニタリングは採用されていない。本答申では、今後、外来マカクにおいても遺伝子解析による外来マカク判定と排除を進めるとの理解でよいか。記載が曖昧となっているため、明確に示す必要があると考える。

4. 意見の理由

理由は上記に記載した通り。

1. 該当箇所

P16 L571-P17 L581 定着した外来種の防除に必要な社会的側面の体制構築について

2. 意見の要約

外来種防除には科学技術のみならず社会的・政策的な体制構築が重要である。

3. 意見内容

定着した外来種、特に広域に定着している外来種対策において不足しているのは現状の整理・分析や情報提供ではなく、様々な社会的要因によって効果的な防除体制が構築できていないことにある。外来種防除の情報・技術的側面も重要だが、外来種防除は科学技術的課題のみならず、社会的・政策的課題であることを忘れてはならない。外来種対策の Human dimensions にも配慮することによって、防除事業の説明責任を果たし、地域での合意形成に資する防除体制の構築を研究者も含めて進めて行く必要がある。

4. 意見の理由

理由は上記に記載した通り。

1. 該当箇所

P17 L588-L590 防除費用について

2. 意見の要約

防除への公的資金の増大も不可欠である。

3. 意見内容

地方自治体における防除資金不足は極めて深刻な状態にあり、地域の外来種の状況や問題を把握してい

ても、資金不足により対応ができていない地域も多い。防除のための資金調達において、クラウドファンディングや SDGs への企業の参画等の工夫も必要だが、そもそも公的資金の増大は必要不可欠である。これらを踏まえ、該当部分を「防除に要する費用については、効果的対策が実施できるよう、公的資金の増大が不可欠であるとともに、公的資金のみならず、一部の地方公共団体が実施しているクラウドファンディングなどの資金調達等も含め、多様な仕組みの活用を推進する必要がある。」などと修文してはどうか。

4. 意見の理由

理由は上記に記載した通り。

1. 該当箇所

P17 L595 「・・・外来生物法と紐付ける等・・・」

2. 意見の要約

「外来生物法と紐付ける等」は賛成であるので、至急の実現してほしい。

3. 意見内容

「外来生物法と紐付け」の実現を希望するとともに、この場合の「・・・紐付ける等」とは行政用語と思われるが、一般にもわかるように記述すべきである。

4. 意見の理由

理由は上記に記載した通り。

1. 該当箇所

P17 L597-L600 「特定外来生物ではないものの・・・強化する必要がある。」

2. 意見の要約

「早急に対策を強化する」のではなく、「地域指定」などの特別なカテゴリを設けて（例えば島嶼地域のノネコ）特定外来生物を指定してはどうか。

3. 意見内容

ノネコ（ノラネコ、地域ネコなども含む）は、特に島嶼地域では在来動物の捕食など深刻な影響を与えており、地域を限定して特定外来生物に指定することを検討してはどうか。

4. 意見の理由

例えば、御蔵島のオオミズナギドリ、伊豆諸島の昆虫、三宅島や大島のオカダトカゲ、（長谷川 2017 および未発表データ）などもノネコによる捕食の影響が大きい。島嶼地域のノネコは避妊去勢されていたとしても固有の希少動物の捕食が確認されている。指定は容易ではないと思われるが、地域指定の特定外来生物にし、防除を推進することも検討してはどうだろうか。

<参考資料>

Azumi S, Watari Y, Oka N, Miyashita T (2021) Seasonal and spatial shifts in feral cat predation on native seabirds vs. non-native rats on Mikura Island, Japan. *Mammal Research* 66: 75-82. <https://doi.org/10.1007/s13364-020-00544-5>

長谷川雅美 (2017) 伊豆諸島におけるイタチ導入：歴史と事実と教訓. Mikurensis -みくらし島の科学-
6: 56-61. <https://mikura-isle.com/pdf/mikurensis2017/56-61.pdf>

1. 該当箇所

P18 L642-L645 「国は研究者と連携して、…つなげていくことが必要である。」

2. 意見の要約

外来種に関する調査・研究・事業成果のオンラインデータベースを構築して情報共有を推進してはどうか。

3. 意見内容

外来種に関する調査・研究・事業成果のデータベースを構築することで、市民にも広く情報共有の推進が図れるのではないだろうか。

4. 意見の理由

理由は上記に記載した通り。

1. 該当箇所

P18 L646 「標本作製のための…。」

2. 意見の要約

「○標本作製…」を「○標本作製等…」に修正すべきである。

3. 意見内容

「○標本作製…」を「○標本作製等…」に修正すべきである。

4. 意見の理由

単に標本作製だけに限定すべきでないため。