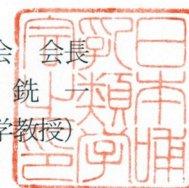


MSJ2012-043
2012年7月17日

環境大臣 細野豪志 殿

日本哺乳類学会 会長
織田 銑
(岡山理科大学教授)



環境省行政事業レビューにおける
「特定外来生物防除等推進事業」の評価結果について (要望)

拝啓

日頃より日本哺乳類学会の活動に対し、ご理解ご協力を賜り、厚くお礼申し上げます。当学会は、1998年「移入哺乳類への緊急対策に関する要望書」の提出、学会員による関連研究、各種事業への協力などを通じて、外来生物問題に早くから高い関心をもち、積極的に取り組んできております。

先般開催された環境省行政事業レビュー（公開プロセス）において、「特定外来生物防除等推進事業」が「抜本的改善」と判定され、奄美大島と沖縄島北部で実施されているマングース防除事業を中心とした有識者コメントが公表されました。事業の意義は認められていますが、これらのコメントには外来生物対策の基本的考え方や事業の成果についての誤解も含まれています。

当学会は、今回の判定が「特定外来生物等防除等推進事業」、なかでもマングース防除事業、さらには今後の外来生物対策全般に重大な影響を及ぼすことを憂慮し、添付の要望書のとおり、有識者コメントにみられる問題点を指摘し、今後の方向性について意見と要望を申し述べます。そのことにより、今回の判定が再考され、科学的評価に基づく外来生物対策がさらに推進されることを期待いたします。当学会としても外来生物問題解決のための協力を惜しまない所存です。

敬具

連絡先

織田銑一（学会長）：

〒700-0005 岡山市北区理大町 1-1、岡山理科大学理学部動物学科

Tel. & Fax: 086-256-9772、E-mail: oda@zool.ous.ac.jp

山田文雄（哺乳類保護管理専門委員長）：

〒305-8687 茨城県つくば市松の里 1、森林総合研究所

Tel. 029-829-8148（直）、Fax: 029-873-3799、E-mail: fumio@ffpri.affrc.go.jp

日本哺乳類学会公式 HP：

<http://www.mammalogy.jp/japanese/index.html>

環境省行政事業レビューにおける「特定外来生物防除等推進事業」の評価結果について**1. マングース防除事業の重要性について**

沖縄島北部と奄美大島は、世界的にみても生物多様性保全上の価値が高い地域であるが、導入されたジャワマングースの捕食影響により急速に在来生態系の劣化が進んでいた。本事業によりマングースの低密度化や地域的根絶が達成され、その結果、希少種を含めた在来生物の回復が認められている。こうしたことから、本事業はすでに国際的に注目され高い評価を受けている。根絶が達成できれば、本種について世界初の成功事例となり、その経験や技術が国内外で広く利用できることから、その意義はきわめて大きい。

2. マングース防除事業の費用対効果について

費用対効果がマングース1頭当たりの捕獲にかかる経費で評価されているが、これは誤りで、事業の効果は、一定捕獲努力量当り捕獲数の低下、マングース根絶可能性の増大、在来種の個体数回復、希少種の絶滅のおそれの低下などで評価されるべきである。

3. 報奨金制度について

マングース根絶のためには、専門の捕獲チームによる対象地域全体にわたる組織的作業、不断の技術開発・改良が必須である。個人プレーに依存する報奨金制度では、根絶の達成に不可欠な計画的で緻密な作業は期待できない。世界的にみても、報奨金制度によって外来哺乳類の根絶や低密度維持が達成された事例は存在しない。

4. 根絶を目標とすることと根絶の可能性について

希少種の絶滅回避のためにマングースを低密度に維持するにも多くの費用と労力が永続的に必要となる。したがって、長期的にみると根絶を目標とすることが最適である。

これまでの事業で蓄積された膨大なデータの分析から、根絶は実現可能な目標となっている。根絶に至る戦略やスケジュールはさらに明確化されることが望ましいが、科学的データに基づいて事業効率を逐次最適化するための検討体制があることと、組織的捕獲努力や技術開発によるこれまでの成果から判断して、根絶の達成は大いに期待できる。また、我が国の生物多様性保全上、ぜひとも挑戦し達成しなければならない課題である。

5. 予算措置について

現在の事業予算は環境省としては異例の規模であり、当該地域の生物多様性保全上の重要性からみても確かな措置として評価されるが、捕獲努力量の地域的配分などにトレードオフが存在するのが実状である。大面積の島からマングースを根絶することは世界初の試みであることから、根絶に至る最終段階に向けて、一定の試行錯誤も可能となる十分な予算措置を強く要望する。逆に予算規模を削減することは、これまでの成果を水泡に帰すという重大な失敗を招くことが確実である。

6. 外来生物防除事業全般について

有識者コメントで指摘のとおり、現行の特定外来生物等防除事業の中には、目標が不明確で非効率なものがあることも事実であり、予算配分の再検討など全体的見直しは必要であろう。ただし、外来生物対策は、我が国の生物多様性保全のみならず、農林水産業被害、生活被害、文化財被害などの防止を図る上でも、今後ますます重要性を増すと考えられることから、予算規模を縮小させるのではなく、より一層充実していただきたい。

以上

要望書の補足説明

1. マングース防除事業の成果について

マングース防除事業の具体的成果として、奄美大島ではアマミノクロウサギ、アマミトゲネズミ、ケナガネズミ、アマミイシカワガエル、沖縄ではヤンバルクイナ、ケナガネズミなど、対策を取らなければ絶滅する可能性があった希少固有種の生息数や分布域の回復がみられ、マングースの捕食影響が甚大であったこと、また、これまでの費用投資に大きな意義があったことが如実に示されている。

2. マングース防除事業の費用対効果について

外来種対策では、在来鳥獣の被害対策と異なり、可能であれば対象種を根絶することが望ましい。根絶を達成するためには、外来種の生息数が減少に向かうレベル以上の捕獲圧をかけ続けることが最低条件であり、対策の効果は定額当りの捕獲数ではなく、「一定の捕獲努力量当りの捕獲数（たとえばワナ数×ワナかけ日数当たりの捕獲数）」を指標として評価されなければならない。生息数の低下に伴う捕獲数自体の減少に応じて捕獲圧を下げれば生息数は回復してしまう。このことが、これまで多くの外来生物対策の失敗を招いてきた。したがって、「捕獲数が少ないので費用対効果が低い」とする解釈は誤りであり、「捕獲数の減少は、高い捕獲圧の継続による低密度化の達成という大きな成果」と評価すべきである。

また低密度状態では、一般に、特定の手法による捕獲効率の低下は生息密度の低下率より大きくなるため、異なる手法を組み合わせることで捕獲効率を高めることが必要になる。低密度化が達成された事業後期においてこそ、残存個体を計画的に探索・捕獲するために、より多くの捕獲努力量、新技術の投入、そして綿密な防除戦略が必要である。現在、残存個体の探索・除去を行うための多様な技術（探索犬や新型ワナなど）などの開発・実用化も進められている。

3. 報償金制度について

報償金制度は、外来種が広域に高密度で生息している場合には、全体の個体数低減化に一定の効果があり、奄美大島マングース事業において過去に実施されたことがある。しかし生息数の減少に伴い、捕獲努力量（コスト）当りの捕獲数（利益）が見合わなくなりインセンティブも低下した。また、計画的防除のためには林内でも捕獲する必要があるが、報奨金制度下では車道沿いに捕獲が集中し、作業効率の悪い奥山での捕獲は行われなかった。そのため報奨金制度は終了し、現在の周年雇用制度に移行された。

また、報奨金が高額になればなるほど、防除事業の対象地外（例えばマングースの高密度生息地である沖縄島中南部）からの個体の持ち込みの可能性が排除できないという問題もある。

マングースの低密度化や地域的根絶の達成は、通年の雇用従事者（マングースバスターズ）による組織的な捕獲努力、さらに捕獲手法の開発・改良によってはじめて可能となった。今後、より一層の低密度化、根絶地域の拡大、全域での根絶を達成するためには、捕獲努力量の地域的配分などを組織的に行うことや、専門チームによる捕獲手法の改良・開発が必須である。

4. 根絶の可能性とスケジュールについて

マングース防除事業では、詳細な科学的データに基づいて、検討会、戦略会議などによって、年度ごと地域ごとの達成目標密度や根絶スケジュールが検討されている。これまでに、マングースの残存個体数、捕獲努力量と根絶までの期間との関係などの算出も行われている。今後、こうした分析結果をもとに、より明確な戦略とスケジュールの立案が期待できる。ただし、野生生物を対象とした事業は、建設事業などとは異なり、不確実性を排除することが原理的に不可能であり、予測どおり、予定通りの結果が得られない場合があることも理解されるべきである。そのためマングース防除事業では、順応的管理の考え方に基づいて、予測に反する結果が得られた場合はその原因を検討し、逐次事業計画の見直しが図られている。

以上

海外の外来哺乳類研究者からの意見

今回の行政事業レビュー結果に対して、海外の外来哺乳類研究者からも意見をいただいている。彼らの多くは、2008年に沖縄で開催された国際シンポジウム「侵略的外来哺乳類の防除戦略—生物多様性の保全をめざして—」（CSIAM2008）の参加者であり、実際に沖縄・奄美大島のマングース対策現場を視察して関係者と討論を交わすなど、日本の外来哺乳類対策をよく理解している研究者である。

1. 外来生物対策に特有な問題について

- ・多くの根絶を目標とした外来哺乳類管理の経験から、個体群密度がゼロに向かうにつれて、1頭あたりの捕獲単価が急速に増加することは明白である。

John Parkes (NZ)

- ・根絶対策を中止すると、低密度での維持管理対策の継続が永遠に必要となり、これは根絶対策よりもコストのかかることとなる。

Phil Cowan (NZ)

2. 費用便益分析の適用について

- ・経済的観点のみならず、環境・社会・文化的観点などのすべてのコストと利益を考慮していない評価には不備がある。

Phil Cowan (NZ)

- ・効率に注目するのは当然ではあるが、何を目標にしているかとは別問題である。費用便益分析は、守るべき対象が農作物のように明確に貨幣価値に換算可能なものである場合には有効であるが、アマミノクロウサギなど外来種の保全のように明確に貨幣価値に換算できないものに形式的な費用便益分析を施すことは、得られた利益の価値と管理のための投入コストを同じ“通貨”で計ることはできないという理由から、適切ではない。

John Parkes (NZ)

- ・マングースの影響ではなくて、費用だけに目が向けられていることが問題である。評価者が在来種の価値を評価できていないことは、どこでも共通の問題となっている。

Bill Nagle (NZ)

- ・根絶とコントロール（低密度維持）を混同しないことが肝要である。目標がコントロールであれば、費用便益分析は重要であるが、根絶の場合は、現在支払うコストは将来において脅威が存在しないことによって補償されることに留意しなければならない。

Sandro Bertolino (It)

3. 報奨金制度について

- ・海外の過去の事例から見ても、報奨金制度が効果的に個体数や影響を低減したり、拡大を阻止したことは知られていない。

Phil Cowan (NZ)

- ・報奨金制度によって根絶が達成されることは不可能と考える。ハブの場合に報奨金制度で実際に根絶できたかを考えれば答えは明確であろう。世界の多くの過去の事例においても、報奨金は効果を持たなかった。報奨金は、対象が肉や毛皮といった直接的商業価値を持たない場合には効果がないと予想される。

John Parkes (NZ)

- ・報奨金制度では、個体数が永遠に捕獲を継続できるレベルで落ち着く可能性があり、根絶を達成することはできない。

Sugoto Roy (UK)

以上