

第3章 第5節 素案

第5節 効果的、効率的防除の推進

1 侵入初期のモニタリングと早期防除

<骨子案>

- ・ リスクが大きい地域（空港・港湾周辺等）及び種群（アリ類等）については、早期発見のためのモニタリングを実施し、外来種の非意図的な侵入を監視する。
- ・ 新たな外来種が発見された場合には速やかに対応を検討、決定して、関係機関との連携の下、早期防除を支援もしくは実施。

<素案>

- ・ 非意図的な侵入のリスクが大きい地域（特定外来生物等を所定の手続きを踏んだ上で輸入できる4つの空港及び、外貿輸入貨物量等が大きな港湾周辺等）及び種群（特定外来生物のアリ類等）については、早期発見のためのモニタリングを実施し、外来種の侵入を監視する。
- ・ 新たに侵略的な外来種が発見された場合には速やかに対応を検討し、地方自治体や当該地域の管理者等と連携して、防除にかかる情報の提供や早期防除を支援もしくは実施する。

2 生物多様性の保全上重要な地域における外来種対策

<骨子案>

- ・ 対策の優先度の考え方を踏まえ、国として優先的に防除を進めるべき地域と種を選定する。
- ・ 地域と対象種の組み合わせごとに、選定理由、取組の現状、今後の方向性、目標等について記述する。

<素案>

（1）保全上重要な地域における侵略的外来種の考え方

- ・ 第2章第1節2に記載されている対策の優先度の考え方のおり、対策の優先度は、「被害の深刻度（質）（保全対象地域の重要性（（保護地域×希少種）としての優先度評価）、対象種の侵略性、緊急性（拡散・定着時間の長短）」と「潜在的な被害の規模（広がり）」から評価できる。
- ・ 生物多様性保全上重要な地域である世界自然遺産地域、ラムサール条約登録地等の国際社会に対して責任を持って保全すべき地域、原生自然環境保全地域等、国立公園、保護林、国指定鳥獣保護区、国内希少野生動植物種の生育・生息地等の法律等に基づき国として保全すべき地域において大きな被害をもたらしている外来種は、「被害の深刻度

(質)」が大きく、国として防除を最も優先すべき種であり、関係機関との適切な役割分担の下、国と関係機関が連携・協働して防除の効果を高めつつ、防除を進めていく必要がある。

- 対象とする外来種を取り除くのみならず、そのことが他の外来種を含む生態系全体に及ぼす影響にも配慮して、生態系管理の考え方に基づいた防除を実施する。

(2) 生物多様性保全上特に重要な地域

- 日本における生物多様性の損失の状況を評価した「生物多様性総合評価」では、我が国の生態系を森林、農地、都市、陸水、沿岸・海洋、島嶼の6つに区分して各々の評価を実施している。この区分の中で、島嶼生態系と陸水生態系では外来種の影響がとりわけ顕著であり、外来種による危機が増大していることが指摘されている(環境省・生物多様性総合評価検討委員会(2010)生物多様性総合評価報告書)。
- このため、生物多様性保全上重要な地域の中でも、島嶼生態系と陸水生態系における対策が特に重要である。

○島嶼生態系

島嶼生態系は、規模が小さく、外来種の侵入、定着の抑止力となる上位捕食者を欠いている場合もあり、環境負荷に対して特に脆弱であるとされている。(環境省・生物多様性総合評価検討委員会(2010)生物多様性総合評価報告書) 特に対策を優先すべき地域としては以下が挙げられる。

●南西諸島

＜選定理由と当該地域の概要＞

国内希少野生動植物種や国際的な希少種を含む多くの固有種・希少種の重要な生育・生息地となっているが、外来種の被害が深刻であり、被害の深刻度が大きい。

南西諸島の中でも、奄美・琉球諸島は特に固有の生物相を有しており、系統群の上位分類群での固有性の高い、遺存固有種が多いことが特徴である。その代表的な種として、アマミノクロウサギ、ルリカケスなどが挙げられる。

また、島嶼間の種分化は現在も進行中である。島嶼の形成過程で海峡や島によって地理的に異なる集団に隔離されたことで遺伝的な分化が生じた結果、島嶼ごとに固有種や亜種に分化している事例が豊富に見られる。

特に、陸生爬虫類及び両生類の固有種率の高さが特筆される。陸生爬虫類では、奄美・琉球諸島の在来種 59 種のうち 47 種が固有種であり、固有種率は約 80%と非常に高い割合を示している。また、両生類では、奄美・琉球諸島の在来種 23 種のうち 18 種が固有種であり、固有種率は約 78%となっている。

奄美・琉球諸島は国立公園及び世界自然遺産登録の候補地となっている。

●小笠原諸島

＜選定理由と当該地域の概要＞

固有種・希少種が特に数多く分布しており、外来種の被害が深刻であり、被害の深刻度が大きい。

小笠原諸島の植物相は固有性が高く、在来の維管束植物の約 40%（樹木に限れば約 70%）が固有種といわれる。孤立した大洋島の一般的性質として草本類の種数は少ないが、小笠原群島と火山列島を合わせると約 40 種が固有種である。固有種の絶対数はガラパゴス諸島やハワイ島には及ばないが、太平洋の西部・北西部でこのように高い固有率を示す島は例がない。

動物相は国内だけでなく世界的にも特異である。海洋島のため在来の哺乳類は 1 種、爬虫類は 1 種のみである。鳥類の固有種は 4 種が知られているが、環境省レッドリストではそのうち 3 種は既に野生絶滅（EX）となっている。しかし、暖海性の海鳥 13 種の繁殖地となっているほか、ハハジマメグロが特別天然記念物（IUCN レッドリストの VU 種）に、アカガシラカラスバトやオガサワラノスリが天然記念物に指定されており、それら鳥類の重要な生息地となっている。

無脊椎動物のうち、昆虫類は記録がある 540 種のうち 4 分の 1 以上、陸産貝類の 65 種のうち 49 種が固有種と言われ、固有率が高いが、移入種や人為により絶滅に瀕しているものも多い（IUCN レッドリストには、昆虫の近絶滅種 4 種、絶滅危惧種 1 種が含まれる）。

国立公園の指定、国有林野における森林生態系保護地域（保護林）の設定、国指定鳥獣保護区の指定及び世界自然遺産への登録がなされているが、世界自然遺産登録時に、日本政府に対して「侵略的外来種対策を継続すること」が登録事務局である IUCN（国際自然保護連合）より要請されている。

○陸水生態系

陸水生態系に生息する多くの種が減少傾向を示す一方で、1990 年以降、全国の一級河川での魚類、底生動物、植物における外来種の確認種数は全体として増加する傾向がみられ、定着、拡大が生じている事例もある。とりわけ、侵略的外来種として知られるオオクチバスとブルーギルは全国の河川・湖沼への定着が確認されており、在来種の捕食などによる生態系への影響や漁業被害が懸念されている。

植物ではアレチウリやシナダレスズメガヤの分布の拡大が指摘されている。外来植物の侵入と拡大は玉石河原の環境を変化させ、カワラバタやカワラノギクなどの生息地・生育地としての質を低下させるとして懸念されている。（環境省・生物多様性総合評価検討委員会(2010)生物多様性総合評価報告書）

●琵琶湖

＜選定理由と当該地域の概要＞

日本最大の淡水湖で、多様な自然環境に富み、約 600 種の動物、約 500 種の植物が生育している。固有種も多く、魚類ではホンモロコ、ニゴロブナ、ビワコオオナマズなど 15 種、淡水貝類の約 30 種が固有種である。

在来生態系に対するオオクチバス等の外来種の被害が深刻であり、被害の深刻度が大きい。

ラムサール条約湿地となっている。

●伊豆沼・内沼、藺牟田池などの湖沼

●尾瀬、奥日光の湿原、釧路湿原などの湿原

・・・

- これらの地域においては、関係機関との適切な役割分担と連携の下、外来種による被害を軽減するための効果的、効率的な防除を国として実施する。

(3) 個別の外来種に対する行動計画

※以下に掲げる種類及び記述内容については、別途検討を進めている「侵略的外来種リスト」の内容等を踏まえて決定する。本資料においては、あくまでも例示として記述する。

(2) で選定した地域で「対策の必要性」が高く、「対策の実行可能性・実効性・効率性」が認められ、優先的に防除を実施すべき外来種は以下のとおり。

○奄美大島・沖縄島やんばる地域のマングース

＜選定理由＞

- 当該地域の固有種であり、国内希少野生動植物種であるアマミノクロウサギやヤンバルクイナ等の減少に大きな影響を与えており、対策を講じないとこれらの種が絶滅する危険性がある。
- これまでの取組により、在来種の回復が確認されている。

＜取組の現状＞

- 2000 年より奄美大島では環境省が、やんばる地域では沖縄県、米海兵隊と共同で事業を継続している。マングースの推定生息密度は事業の進展と共に奄美大島、やんばるの両地域において著しく減少しており、固有種であるヤンバルクイナ、ケナガネズミ、アマミトゲネズミ、アマミイシカワガエル等の回復が確認されている。

＜今後の方向性＞

- これまでの事業の結果を踏まえ、防除実施計画を見直し、根絶に向けた具体的なロードマップに沿って、戦略的な防除を実施する。

- ・ 捕獲ワナの改良、探索犬の活用等の新たな技術の開発、導入により、効果的・効率的な防除を実施する。

＜目標＞

- ・ 関係機関との協力の下、2020 年までに複数の小区画で地域根絶を達成し、○年までに奄美大島及びやんばる地域において根絶を達成する。

＜目標達成の評価指標＞

- ・ 奄美大島及び沖縄島やんばる地域（防除実施地域内（2012 年度時点））におけるマングースの捕獲頭数及び捕獲努力量当たりの捕獲頭数、アマミノクロウサギ及びヤンバルクイナの生息状況（生息確認メッシュ数）

○小笠原諸島の外来種

世界自然遺産である小笠原諸島の外来種については、関係機関（環境省、林野庁、文化庁、東京都、小笠原村）により作成した小笠原諸島管理計画及び生態系保全アクションプランに基づき、科学委員会の助言を受けて、対策が必要な外来種について関係機関による対策を進める。

※参考：世界自然遺産推薦地 小笠原諸島 管理計画 生態系保全アクションプラン
http://ogasawara-info.jp/pdf/isan/ActionPlan_nihongo.pdf

○そのほか、沖縄本島のタイワンスジオ、タイワンハブ、グリーンアノール、オオヒキガエル等、八重山諸島のシロアゴガエル、オオヒキガエル等の生態系影響等が懸念される。

○…

3 広域に分布する外来種への対策

＜骨子案＞

- ・ 対策の優先度の考え方を踏まえ、国として優先的に防除を進めるべき種を選定し、選定理由、取組の現状、今後の方向性、目標等について記述する。

＜素案＞

- ・ 第2章第1節2に記載されている対策の優先度の考え方のおり、対策の優先度は、「被害の深刻度（質）（保全対象地域の重要性（（保護地域×希少種）としての優先度評価）、対象種の侵略性、緊急性（拡散・定着時間の長短）」と「潜在的な被害の規模（広がり）」から評価できる。

- ・ 「潜在的な被害の規模（広がり）」は「生態系・人体・経済への影響の大小、分布の広がり」から判断できる。
- ・ 全国に広く分布している外来種、もしくは今後分布を広げる可能性が高く、生態系被害もしくは農林水産業被害等をもたらしており、「対策の実行可能性・実効性・効率性」が認められる外来種を、防除を優先すべき種として選定する。
- ・ これらの種については、国が効果的・効率的な防除手法の開発やモデル地域における防除体制の確立などを行い、成果をマニュアルとしてとりまとめ、共有することで、各主体の防除を支援していく。
- ・ 以下の種以外の特定外来生物等については、先進的な取組に対して国が支援をする生物多様性支援事業による支援のほか、第3章第5節4に記載しているとおり、全国の分布状況、防除手法、優良事例などの情報を収集し、提供していくことで、各主体が実施する外来種の防除を支援していく。

（１）個別の外来種に対する行動計画

※以下に掲げる種類及び記述内容については、別途検討を進めている「侵略的外来種リスト」の内容等を踏まえて決定する。本資料では、あくまでも例示として記述する。

○アライグマ

＜選定理由＞

- ・ 全国全ての都道府県で記録され、サギ類のコロニーの破壊やサンショウウオの捕食など、アライグマによると考えられる生態系への影響が報告されているほか、2010年度には全国で約3億5千万円の農業被害をもたらしている。
- ・ これまでの事業により、被害を低減させた実績がある。

＜取組の現状＞

- ・ 平成17年度から各地域3年間程度で、北海道、関東、近畿、四国、九州地方において、防除手法の開発や地域の防除体制の確立を目的とした防除モデル事業を実施し、事業で得られた成果を防除マニュアルとしてまとめ、環境省HPに掲載した（<http://www.env.go.jp/nature/intro/index.html>）。
- ・ アライグマによる農作物被害への対策を効果的に進めるため、本種の生態等に関する知識や必要な防除技術を農業者等へ普及する補助教材として、「野生鳥獣被害防止マニュアルー特定外来生物編」（農林水産省、2010）を作成し、関係自治体等へ配布した。

＜今後の方向性＞

- ・ 分布拡大を防止するため、分布情報の把握と分布拡大地域への迅速な情報提供を行う体制を構築し、侵入初期において効果的・効率的な防除を地域が実施するための体制構築

を促す。

＜目標＞

- ・ 2020 年までに分布域等の情報を整備し、広く提供する体制が整っている。
- ・ 2020 年までに分布が見られる地方自治体に隣接した地方自治体が外来生物法の防除の確認手続を取っている等、拡大防止のための連携体制が構築される。

＜目標達成の評価指標＞

- ・ アライグマの分布状況及び地方自治体の確認手続の実施状況

○オオクチバス等（オオクチバス、コクチバス、ブルーギル）

＜選定理由＞

- ・ オオクチバスは捕食性が高く、大型に成長し、湖沼、河川、ため池などさまざまな水域に定着している。またブルーギルは食性の幅がより広く、さまざまな底生動物に加えて水草なども利用する。コクチバスはより寒冷な水域に生息できる。
- ・ これら 3 種は、ラムサール条約湿地を含む陸水域において、在来生態系に大きな影響を与えている。
- ・ これまでの事業により、被害を低減させた実績がある。

＜取組の現状＞

- ・ 平成 17 年度から各地域 3 年間程度で、伊豆沼・内沼、羽田沼、片野鴨池、犬山市内のため池群、琵琶湖内湖、藺牟田池、岡山県吉井川の 7 箇所において、防除手法の開発や地域の防除体制の確立を目的とした防除モデル事業を実施している。
- ・ オオクチバス等は広域に分布するため、これらの事業で得られた成果を防除マニュアルとしてまとめ、環境省 HP (<http://www.env.go.jp/nature/intro/index.html>) に掲載している。
- ・ オオクチバス等の防除に際して、内水面漁業者を中心にさまざまな取り組みが展開されている。漁業者は漁船や漁具を保有していること、魚類の生態についての知識が豊富なこと、効率的に漁獲できることなどから、外来種防除の中心的役割を担っている。

＜今後の方向性＞

- ・ 分布拡大を防止するため、分布情報の把握と分布拡大地域への迅速な情報提供を行う体制を構築する。
- ・ ブラックバス等の影響が懸念されるラムサール条約湿地において具体的な目標を設定した防除実施計画を策定し、戦略的な防除を実施する。

1 <目標>

- 2 ・ 2020 年までに分布域等の情報を整備し、広く提供する体制が整っている。
3 ・ 2020 年までに、ラムサール条約湿地において、根絶もしくは低密度管理のための地域
4 の体制が構築される。

5
6 <目標達成の評価指標>

- 7 ・ オオクチバス等の分布状況及び提供の体制の構築状況
8 ・ 防除実施計画の策定状況及び防除実施計画の目標の達成状況

9
10 ○ヌートリア

11 <選定理由>

- 12 ・ 定着域は岐阜から島根にかけての 10 府県と限られているが、除々に分布域を拡大して
13 いる。ヌートリアによる農作物被害は増加傾向にあり、2010 年度には全国で 1 億円の
14 農業被害を出している。
15 ・ イギリスにおいて根絶事例がある。

16
17 <取組の現状>

- 18 ・ ヌートリアによる農作物被害への対策を効果的に進めるため、本種の生態等に関する知
19 識や必要な防除技術を農業者等へ普及する補助教材として、「野生鳥獣被害防止マニ
20 ュアルー特定外来生物編」（農林水産省、2010）を作成し、関係自治体等へ配布した。

21
22 <今後の方向性>

- 23 ・ 分布拡大を防止するため、分布情報の把握と分布拡大地域への迅速な情報提供を行う体
24 制を構築し、侵入初期において効果的・効率的な防除を地域が実施するための体制構築
25 を促す。

26
27 <目標>

- 28 ・ 2020 年までに分布域等の情報を整備し、広く提供する体制が整っている。
29 ・ 2020 年までに、分布が見られる地方自治体に隣接した地方自治体が外来生物法の防除
30 の確認手続を取っている等、拡大防止のための連携体制が構築される。

31
32 <目標達成の評価指標>

- 33 ・ ヌートリアの分布状況及び地方自治体の確認手続の実施状況

34
35 ○そのほか、タイワンリス、アルゼンチンアリ、セアカゴケグモ等の生態系等の影響が懸
36 念される。

○…

4 各主体の連携体制の構築

＜骨子案＞

- ・ 各地方ブロックごとに地方環境事務所等が中心となって、地方自治体、国の出先機関等から構成される連絡会議を設置し、本省においてそれらのデータを集約・分析し、情報発信。
- ・ 連絡会議では、分布や防除手法、優良事例、共有できる普及啓発物等について情報収集・提供を行うとともに、分布拡大地域等において、専門家等の派遣等の支援について今後検討。
- ・ 外来種等の見慣れない動植物が見つかった場合の情報収集体制の構築可能性について検討する。

＜素案＞

- ・ 地方環境事務所等が中心となり、地方自治体、国の出先機関等から構成される連絡会議を各地方ブロックごとに設置し、環境省においてそれらのデータを集約・分析し、情報発信する。
- ・ 連絡会議では、特定外来生物等の分布状況、被害状況、全国的な防除の方針、防除手法、優良事例、共有できる普及啓発物等についての情報を収集し、提供するとともに、分布拡大の先端地域等において、専門家等の派遣等の支援について今後検討する。
- ・ 外来種等の見慣れない動植物が見つかった場合の情報や外来種の分布情報等の収集・提供の仕組みについて、国立環境研究所が整備を進めてきた「侵入生物データベース」や、環境省生物多様性センターが情報を収集して広く提供するためのシステムである「J-IBIS」等との関係を整理し、連携を図る。