

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
(意見具申)

平成24年12月13日

中央環境審議会

【目次】

1. はじめに	1
2. 外来種対策をめぐる現状と課題	
(1) 特定外来生物の選定に関する現状と課題	5
(2) 飼養等許可の現状と課題	6
(3) 輸入規制、水際対策及び非意図的な導入対策の現状と課題	6
(4) 国による防除の実施、防除に係る確認・認定の現状と課題	8
(5) 国内由来の外来種対策の現状と課題	9
(6) 生物の導入による遺伝的攪乱の現状と課題	9
(7) 各主体の協力と参画、普及啓発の現状と課題	10
(8) 調査研究	11
3. 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	
(1) 特定外来生物の効果的な選定	11
(2) 飼養等許可の適切な執行管理の推進	13
(3) 輸入規制、水際対策、非意図的な導入対策の推進	13
(4) 国による防除の推進及び地方公共団体等の防除に係る確認 ・認定の推進	14
(5) 国内由来の外来種対策の推進	15
(6) 生物の導入による遺伝的攪乱への対応	16
(7) 各主体の協力と参画、普及啓発の推進	16
(8) 調査研究の推進	17
(9) その他	17

1. はじめに

(検討の背景)

「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」(以下「外来生物法」という。)は、平成16年5月に成立、同年6月に公布され、平成17年6月に施行された。また、平成16年10月には、同法第3条に基づき、「特定外来生物被害防止基本方針」が閣議決定された。

外来生物法の施行から5年以上が経過し、同法附則第4条に基づく施行状況の検討とその結果に基づいた所要の措置の検討が必要となっていることから、平成24年5月10日の中央環境審議会野生生物部会(以下「野生生物部会」という。)において、野生生物部会に設置されている「外来生物対策小委員会」(以下「小委員会」という。)でこれらの検討を行うことが了承された。

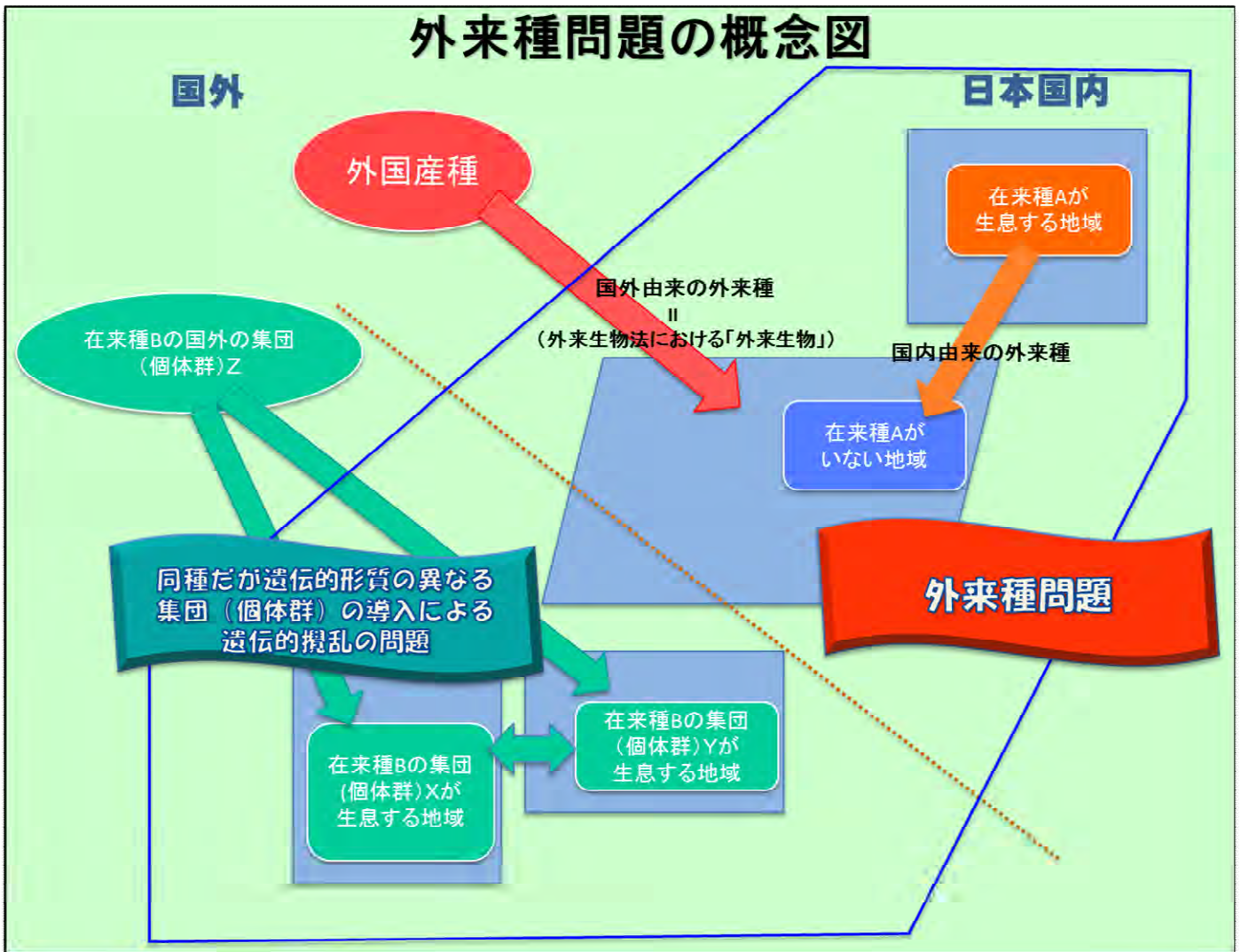
(用語等の整理と検討対象の範囲)

本報告では、国境にかかわらず、導入(直接・間接を問わず人為的に、過去又は現在の自然分布域外へ移動させること)によりその自然分布域(その生物が本来有する能力で移動できる範囲により定まる地域)の外に生育又は生息する生物種(分類学的に異なる集団とされる亜種及び変種を含む。)について「外来種」の用語を用いた。また、「外来種」のうち、我が国に自然分布域を有しているが、その自然分布域を越えて国内の他地域に導入される生物種については「国内由来の外来種」の用語を用いた。

なお、「外来生物法」においては、我が国に自然分布域がなく、海外から我が国に人為的に導入される生物を「外来生物」と規定しており、外来生物法に規定されている用語を用いる場合は、上記にかかわらず、同法の定義によっている。

本報告においては、生物種の自然分布域外への導入による生態系等に係る被害を外来種問題として、その対策を検討した。さらに、ある生物種の自然分布域内において、同じ種であっても遺伝的形質が異なる集団(個体群)が導入されることにより生ずる遺伝的攪乱の対策についても検討の対象とした。

外来種問題の概念図



(外来種問題の基本認識)

我が国は、国土が南北に長く、亜熱帯から亜寒帯までの気候帯に位置していること、多くの島嶼からなること、大陸との分断・接続という地史的過程を有すること等を要因として、豊かな生物相を有しており、固有種の比率も高い。また、野生生物の分布は、複雑な地形的条件等により制限され、それゆえに地域固有の多様な生態系が形成されている。

近年、人間活動の発展に伴い、人と物資の移動が活発化し、国外又は国内の他地域から、本来有する移動能力を超えて、人為によって意図的・非意図的に自然分布域外に導入され、定着し、分布拡大する生物が増加している。

こうした外来種により、在来種の捕食、在来種との競合、交雑による遺伝的攪乱、農林水産業への被害、人の生命や身体への被害等、様々な影響が及ぶ事例がみられる。それらの影響により、固有在来種の絶滅が懸念されることを始め、長い進化の過程で形成された地域固有の遺伝的形質の変化、生態系の改変

が深刻化し、回復することが難しくなる場合がある等、外来種は、我が国の生物多様性を保全する上で、重大な問題となっている。

一方で、外来種の中には、古くから家畜、栽培植物、園芸植物、漁業対象種等として利用され、我々の社会や生活の中で重要な役割を果たしているものもある。

今後、我が国に既に導入されたか、又は導入されようとしている生物について、生態系等に係る影響等を評価し、それを踏まえた対応を行う等、我々の社会と個々の生物との適切なかわり方を考えていく必要がある。

外来生物法の施行により、特定外来生物については、輸入規制により我が国への導入が規制されているほか、国、地方公共団体、民間団体による特定外来生物の防除が各地で活発化する等、一定の効果はみられる。しかし、防除に当たり、地域的に根絶を目指すのか、あるいはどの程度まで影響の低減を目指すのか等の具体的な目標や、目標達成のための計画が明確でなかったり、効果が不十分であったりする防除事業もある。また、様々な外来種の分布や生息状況、被害状況、定着経路等は網羅的には把握されていない。さらに、輸入品に混入又は付着する等の非意図的な導入を防ぐ対策、地域ごとのきめ細かな対策、効果的な普及啓発等、我が国の生物多様性を保全するために、外来種問題には、今後解決すべき多くの課題が存在する。

（外来種対策をめぐる主な動向）

平成 17 年 6 月に外来生物法が施行されて以降の外来種対策をめぐる主な動向を概観すると次のとおりである。

自然公園法施行令（昭和 32 年政令第 298 号）及び自然環境保全法施行令（昭和 48 年政令第 38 号）の一部改正（平成 18 年 1 月施行）並びに自然公園法（昭和 32 年法律第 161 号）及び自然環境保全法（昭和 47 年法律第 85 号）の一部改正（平成 22 年 4 月施行）により、国立・国定公園及び自然環境保全地域での動植物の放出等の規制が強化された。また、自然公園法及び自然環境保全法の一部改正（平成 22 年 4 月施行）により生態系維持回復事業に基づく対策が行われるようになった。

鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律（平成 14 年法律第 88 号）においては、「鳥獣の保護を図るための事業を実施するための基本的な指針」を平成 23 年 9 月に変更し、農林水産業又は生態系等に係る被害を及ぼす外来鳥獣については、積極的な狩猟及び有害鳥獣捕獲を推進し、被害の防止を図るものとしている。

生物多様性全体に係る施策としては、第三次生物多様性国家戦略（平成 19 年 11 月閣議決定）が策定され、その後、外来生物法も含めて生物多様性に関連す

る個別法全体を束ねる基本法として生物多様性基本法(平成 20 年法律第 58 号。平成 20 年 6 月施行。)が制定された。同法では、我が国の生物多様性の保全と持続可能な利用についての基本原則が定められたほか、生物多様性国家戦略の策定が国に義務づけられた。これを受け、同法に基づく最初の国家戦略として生物多様性国家戦略 2010(平成 22 年 3 月閣議決定)が策定された。さらに、平成 22 年 10 月に開催された生物多様性条約第 10 回締約国会議(COP10)において、生物多様性に関する新たな世界目標として 20 の個別目標からなる愛知目標(決議 X/2)が採択され、このうち外来種に関するものとして個別目標 9「2020 年までに、侵略的外来種とその定着経路が特定され、優先順位付けられ、優先度の高い種が制御され又は根絶される。また、侵略的外来種の導入又は定着を防止するために定着経路を管理するための対策が講じられる。」が設定された。また、ペット、水族館、動物園及び植物園での展示生物、生き餌及び食料となる生きた生物として導入された侵略的外来種について国際的な基準を作成すること等が議論された。また、COP10 を受けて改定した生物多様性国家戦略(平成 24 年 9 月閣議決定)では、愛知目標の達成に向けた我が国の国別目標を設定しており、外来種による影響が近年深刻化していることを踏まえて対策強化を進めることとしている。

また、地域における多様な主体の連携による生物の多様性の保全のための活動の促進等に関する法律(平成 22 年法律第 72 号。平成 23 年 10 月施行。)の制定、第四次環境基本計画の策定(平成 24 年 4 月閣議決定)等があり、外来種対策に係る施策のより一層の充実が求められている。

このような状況を踏まえ、小委員会では、外来生物法の施行状況を概観し、外来種対策に係る必要な措置について、当面必要となる制度面及び運用面での対応を基本的課題として整理し、さらに中期的な課題も含めて検討が進められた。小委員会の検討結果は、平成 24 年 12 月 13 日の野生生物部会に報告され、最終的な検討が行われた。

その結果、外来種対策について、現状と課題を踏まえ、今後短期的に講ずべき事項、中期的に講ずべき事項について一定の結論に達したので、次のとおり報告する。なお、短期的に講ずべき事項とは報告を受けて概ね 1～2 年程度のうちに進めていくべき事項、中期的に講ずべき事項とは愛知目標の目標年である 2020 年を念頭に、概ね 5 年程度のうちに進めていくべき事項として整理している。

2. 外来種対策をめぐる現状と課題

(1) 特定外来生物の選定に関する現状と課題

外来生物法第2条第1項に基づき、現在105種類の特定外来生物が指定されている。第一次指定（平成17年6月施行）では、マングース、オオクチバス、グリーンアノール等1科2属39種（42種類）が指定され、第二次指定（平成18年2月施行）では、ウシガエル、ニューギニアヤリガタリクウズムシ、オオキンケイギク等9属34種（43種類）が指定された。その後セイヨウオオマルハナバチの追加指定と同時に未判定外来生物の輸入届出に伴う2属（2種類）の追加指定（平成18年9月施行）があり、さらに、未判定外来生物の輸入届出に伴って、4度にわたり計17種（17種類）の追加指定がなされた。

特定外来生物の指定は、属レベルと種レベルで行われているが、例えば、種レベルで特定外来生物に指定されたグリーンアノールについては、同種が含まれるアノリス属の全種（特定外来生物に指定されている種を除く。）が未判定外来生物に指定されている。それらに関し、これまで3度、6種について未判定外来生物の輸入届出があったが、検討の結果、すべて種レベルで特定外来生物への追加指定がなされた。

同じ属に分類される等、特定外来生物と近縁の生物の多くは、未判定外来生物に指定されていることが多い。しかし、一次生産者であり、生態系の土台となることから外来種としての影響も大きい可能性がある植物では、特定外来生物に12種が指定されているものの、未判定外来生物に指定されているのは2種のみである等、分類群によって指定状況に差がある。

また、外来生物法に基づく飼養等の規制は課せられないが、生態系に悪影響を及ぼす、又は及ぼすおそれがあり、注意を要するものとして平成17年8月に要注意外来生物148種類が公表されている。その中には、インドクジャク等、地域的な影響がある一方で広く飼養等されている等、法的規制をかけることによる大きな社会的影響が懸念されるものや、植物防疫法に基づく規制の対象となっているアカボシゴマダラ等、他法令による規制がなされているとして、特定外来生物の指定対象となっていないもの等が含まれている。

特定外来生物との交雑個体・集団（個体群）については、法的な位置付けが整理されていないため、外来生物法に基づく飼養等許可や防除の取扱いが不明確である。例えば、ともに特定外来生物であるストライプトバスとホワイトバスの間で人工的に生産された交雑種（通称サンシャインバス）は、輸入規制がなく、釣り堀等に導入されており、野外への逸出による在来種の捕食等の影響が懸念されている。

また、特定外来生物のアカゲザルと在来種のニホンザルとの交雑個体が野外

で確認され、防除が進められているが、こうした交雑個体の防除については、外来生物法上の根拠が不明確である。このほか、特定外来生物ではないが、野外に定着したタイリクバラタナゴとの交雑等により在来種のニッポンバラタナゴが絶滅の危機に瀕しているほか、放棄されたチュウゴクオオサンショウウオが河川に定着し、在来のオオサンショウウオとの交雑個体が多数確認されている等の事例もある。

近年定着が新たに確認された外来種として、同属の種が特定外来生物に指定されているものの、未判定外来生物にも指定されていないイネ科の植物スパルティナ・アルテルニフロラ（ヒガタアシ）が国内の2地域で相次いで定着していることが確認され、今後の拡大が危惧されている。そのほか、要注意外来生物にも選定されていないスインホーキノボリトカゲ、フェモラータオオモモブトハムシ等の事例がある。

（2）飼養等許可の現状と課題

平成23年度末時点で有効な特定外来生物の飼養等許可の件数は約1万6千件であるが、その大部分の1万3千件以上が生業の維持を目的としたセイヨウオオマルハナバチについてのもので、全体の傾向としては一定数が継続して更新されているため、飼養等許可の有効件数は大きく変動していない。

特定外来生物の指定に伴う代替種の利用、例えば、セイヨウオオマルハナバチの代替種としての在来種クロマルハナバチの利用は、現状では限定的である。一方で、例えば在来種であっても、人工増殖の過程で偏った遺伝的形質をもつ集団の代替利用が進み、野外への無秩序な放出が行われた場合は、当該在来種の自然分布域外への侵入や地域集団の遺伝的攪乱のおそれがあることが指摘されている。そのように、セイヨウオオマルハナバチの飼養等許可については、関連して生じる様々なリスクを踏まえた利用方針が明確に示されていないことが問題となっている。

セイヨウオオマルハナバチの飼養状況については、平成21年度以降毎年、抽出調査が実施され、調査対象の2～3割程度で施設の不適切な管理状況が確認されている。しかし、管理状況を改善するための体制や取組は不十分である。現在、セイヨウオオマルハナバチの定着が確認されているのは北海道のみであるが、飼養している農家のない大雪山や知床の一部地域にも分布を拡大している。

なお、外来生物法の違反による検挙件数は減少傾向にある。

（3）輸入規制、水際対策及び非意図的な導入対策の現状と課題

我が国は、多くの国から食料品等の動植物を生きのまま大量に輸入している

ことから、外来種が導入され、定着するリスクが常に存在する。例えば、我が国に輸入されている中国産のアサリは、日本のアサリとは少なくとも亜種レベルの遺伝的分化を示すが、近年、両者の交雑集団の存在が確認されている。輸入されているアサリは潮干狩り漁場等に放流されている。

また、中国や朝鮮半島に産するサキグロタマツメタが東北地方等へ侵入し、アサリを食害する被害が発生しているが、これは中国から輸入したアサリを放流する際に混入した可能性が大きいと考えられる。さらに、特定外来生物のカワヒバリガイは、中国から輸入されたシジミ類に混入して持ち込まれたことが指摘されている。このように、水産動植物の増殖用として輸入される種苗等に外来種が混入し、定着している場合がある。

加えて、釣り用の生き餌等が大量に輸入され、野外に放出されている。例えば、釣り餌用として通称ブツエビと呼ばれるミナミヌマエビが輸入されているが、その寄生生物が日本在来のスジエビに影響を与えている可能性がある。しかし、これらの外来種の我が国への輸入、導入等の実態は把握されていない。

また、ミシシippアカミミガメ、クワガタムシ科等の要注意外来生物は、輸入量は近年減少傾向にあるものの、依然として少なくない量が輸入されている。

意図的に導入される外来種については、税関、植物検疫、動物検疫等の協力により、外来生物法による輸入規制の一定の効果が上がっている。特定外来生物を含む種類名証明書の添付が必要な生物を輸入することができるのは外来生物法に基づいて指定される港及び飛行場のみであり、現在、成田国際空港、中部国際空港、関西国際空港、福岡空港の4港が指定されている。

非意図的に導入される外来種は、輸入品に混入しているもの、輸入品又は容器梱包等に付着しているもの等様々であるが、特定外来生物については、主要港湾とその周辺を対象にしたモニタリング等により早期発見に努めている。しかし、特定外来生物についても、例えばアルゼンチンアリ等の侵入や分布拡大の経路はほとんど特定されておらず、侵入や分布拡大の阻止のための対策は有効なものになっていない。また、通関時の検査等において、特定外来生物が非意図的に混入・付着していることが確認された場合の消毒方法等の具体的ガイドラインは整備されていない等、特定外来生物を確実に取り除くための手段が法的に明確化されていない。

バラスト水対策については、バラスト水管理条約の発効に備え、バラスト水処理装置の承認やバラスト水処理技術等に関する基礎情報の収集等の準備が進められている。一方、海産種の中には、発電所の水路等に付着して通水の障害となるムラサキイガイ等、船体に付着して侵入する外来種もある。

外来種の国内他地域への導入を防止するための対策については、外来種の移動に関係している可能性のある土砂や植木の運搬等の行為の実態把握や規制は

なされていないのが現状である。ただし、貴重な生態系を保全する観点から国立公園等の一部において対策を実施している例もある。例えば、尾瀬、白山等では、靴底に付着した種子を落とすためのマットを登山口に敷設している。また、世界自然遺産登録地域である小笠原諸島においては、生物の持込みを防止するための消毒マットを港の下船口に敷設しているほか、新たな外来種の侵入や島間での拡散を防止するための方策について検討を進めている。

(4) 国による防除の実施、防除に係る確認・認定の現状と課題

生物多様性条約第6回締約国会議で決議された「生態系、生息地及び種を脅かす外来種の影響の予防、導入、影響緩和のための指針原則」(決議VI/23 付属書)においては、外来種対策として、まず費用対効果も高く、環境保全の観点からも望ましい、外来種の導入の「予防」を優先すべきとしている。既に導入されている場合には、初期の発見と迅速な防除が定着を防止するために重要であり、侵入初期の場合はできるだけ速やかに「根絶」を行うべきで、根絶が困難な場合には「封じ込め(拡散の防止)」や長期的な「低密度管理(被害の低減)」を実施すべきとしている。

我が国においても、既に国内に定着している特定外来生物の防除に当たっては、国、地方公共団体等が中心となって対策を実施してきている。環境省では、国立公園や国指定鳥獣保護区等の保護地域等における防除を優先的に推進してきており、一部の島嶼等限定された地域では根絶や封じ込めに向けた取組が進展している。例えば沖縄島と奄美大島では、マングースの防除により、捕食の影響を受け、絶滅が危惧されているヤンバルクイナやアマミトゲネズミ等の希少種の生息状況が回復しており、小笠原諸島では、父島・母島以外の属島へのグリーンアノールの分布拡大を防止している等、防除の効果が確認されている。

農林水産省では農林水産業被害防止のための防除の取組支援、防除手法の研究開発等、国土交通省では河川管理行為等の一環としての外来種の防除、在来種を活用した緑化技術の開発等を実施している。

また、環境省、農林水産省等では、広域に定着している外来種について、防除マニュアルを作成して公開するとともに、効率的・効果的な防除手法について、協議会、研修会等を通じて普及を図っている。地方公共団体、民間団体等による外来生物法に基づく防除の確認・認定件数は増加傾向にあり、防除の取組は活発化している。

しかし、上記のような先進的事例を含め、効果的な防除を進めるための体制、資金及び技術は十分とはいえない現状にある。対応すべき外来種の優先度や目標設定が明確でなく、計画的な防除やモニタリングを踏まえた順応的な対応が実施されていないことが多いとの指摘もある。特定外来生物を全国レベルで根

絶した事例はまだなく、アライグマ等の広域に定着している外来種では、封じ込め等の達成に至っていない。

また、外来種の分布に関する情報は網羅的に把握されておらず、特に広域に定着している外来種について、侵入初期の地域や分布の拡大状況に関する情報の収集や発信は、全国的な規模では実施できていない。さらに、早期の防除により長期的にみた防除コストを大きく削減できることを広く周知したり、地方公共団体が連携して広域防除を行うための体制構築を促進する等の国の取組が不足していること等から、地方公共団体が侵入初期の早期防除に取り組む場合は少なく、農作物被害等が顕在化してから対策を実施するケースが多い。このことが、アライグマ等の広域に定着している特定外来生物について分布拡大の防止等の封じ込めが実現できていない大きな理由の一つと考えられる。

(5) 国内由来の外来種対策の現状と課題

国内由来の外来種には、小笠原諸島のアカギ、三宅島のニホンイタチ、九州本土のオキナワキノボリトカゲ等のように、在来生態系に大きな影響を与えているものがある。しかし、対策の実施に必要な分布情報や生態系等に係る被害等の科学的知見は十分に得られていないケースが多く、また、生きた生物の移動に関する考え方の整理や普及啓発もなされておらず、対策が進展していない。

保護地域については、自然公園法施行令及び自然環境保全法施行令の一部改正（平成18年1月施行）並びに自然公園法及び自然環境保全法の一部改正（平成22年4月施行）により、保護地域での動植物の放出等の規制が強化され、国土の約0.9%（国立・国定公園特別保護地区及び原生自然環境保全地域）において全ての動植物の放出等が規制されたほか、国土の約6.4%（国立・国定公園特別地域及び自然環境保全地域特別地区）のうち指定した地域において指定した動植物の放出等を規制することが可能となった。国立公園では、島嶼や高山帯等の希少な生態系に被害を及ぼしている国内由来の外来種についても、防除やその影響を調べるための調査が一部で実施されている。しかしながら、これらの保護地域は国土の一部に過ぎず、特に亜熱帯地域の島嶼等において、国内由来の外来種の影響が懸念されている。

また、地方公共団体においては、国内由来の外来種も含む外来種の規制等に係る条例が11都県で制定され、国内由来の外来種を含む地方公共団体の独自の外来種リストが13都道府県において作成される等、一定の進展が見られるが、まだ未整備の地方公共団体も多い。

(6) 生物の導入による遺伝的攪乱の現状と課題

在来種の自然分布域内へ別の遺伝的形質を有する同種の個体を人為的に導入

することによる遺伝的攪乱の問題については、外来種問題と同様に生物を導入することによる問題の一つである。しかし、

- ・種レベルではなく遺伝子レベルの生物多様性保全の問題であること
- ・あらゆる生物種において想定されること
- ・科学的知見が十分明らかになっていないものが多いこと

等から、種レベルで取り扱う外来種の問題とは異なる側面をもつ。

遺伝的攪乱を招く行為として、具体的には、

○在来種の自然分布域内への別の遺伝的形質を有する同種の導入(海外にも自然分布域を有する在来種を含む。)

○在来種の形質を改良した系統等の導入

等を行う際に影響が懸念される。例えば、緑化植物のコマツナギ等では、我が国の在来種と同種とされるが遺伝的形質の異なる外国産種苗が輸入され、国内産でも異なる地域系統の種苗が利用されている。水産動植物においても在来種と同種とされる外国産種苗が輸入され、養殖や放流に用いられているが、国内産と遺伝的形質が異なるものがあることが指摘されている。さらに、国内において、ゲンジボタル等で典型的に見られるように、種としては同じとされていても地理的に遺伝的形質が異なる場合に、他地域の個体や個体群が導入されることによる遺伝的攪乱が懸念されている。また、ヒメダカ等、観賞用等の目的で在来種の形質の人為的改変が行われた生物が、野外に遺棄された場合の遺伝的攪乱が懸念されている。

これらの問題については、その影響を評価し、対策を検討する必要があるが、そのための科学的知見は十分に蓄積されていないのが現状である。なお、希少種の保全を目的とした野生復帰を行う場合にも遺伝的攪乱に留意する必要がある。

(7) 各主体の協力と参画、普及啓発の現状と課題

外来種対策を進める上で、国、地方公共団体、企業、民間団体、研究者、国民等の役割は必ずしも明確ではない。特定外来生物の防除は国で一律に進めるべきとの意見もあるが、外来種問題は様々な主体が関わる社会経済活動に伴って生物が導入されたことに起因するものであり、我が国の生物多様性への影響のみならず、社会経済活動にも深刻な影響を及ぼす可能性がある。このため、国だけでなく、地方公共団体、企業、民間団体、国民等の多くの主体が連携して社会全体で取り組まなければ解決は見込めない問題である。

外来種対策に関する普及啓発は各地で実施され、環境省で平成22年度及び平成23年度に実施した認知度調査では「外来種・外来生物の意味を知っている」と回答した人は6割から7割程度と大半の国民に認知されつつある。その一方

で、定着している外来種について、餌付けが行われたり、捕獲や防除への理解が得られない等、外来種問題への対応・対策について国民の理解や協力が十分に得られる状況には至っていない。特に「いのちを大切にす」道徳教育や環境教育が行われている中で、外来種の防除を行わなければならないことについて、十分な理解が得られていない状況がある。こうしたことから、地域固有の生物多様性を保全し、また、農林水産業や人の生命・身体への被害を防止するために、外来種対策が重要であることの科学的・社会経済的な根拠を丁寧に説明することにより、理解の促進を図る必要がある。

企業や民間団体等による外来種対策は、一部で実施されている例はあるものの、企業イメージへの影響を懸念すること等により、社会全体へ浸透するには至っていない。また、動植物についての学習や普及啓発の役割を担っている博物館、水族館、動物園及び植物園においても、外来種問題に係る展示や一般利用者に向けた勉強会等の普及啓発に係る活動が行われているが、今後、種の同定、防除手法への助言等について、より一層の協力が期待される。

(8) 調査研究

外来種に関する調査研究は進展しているものの、外来種全般の生息・生育の現況と動向、その影響に関する情報を始め、以下のような分野についての取組は不十分である。

- ・特に侵入初期における外来種の分布・個体数等の動態に関する情報の収集と分析
- ・低密度段階から根絶を達成するための捕獲・除去等の技術や根絶を確認するためのモニタリング手法の開発
- ・生息・生育環境に応じた効果的かつ効率的な防除技術の開発
- ・外来種の分布拡大、防除の効果、必要な費用に関する予測評価手法の開発
- ・非意図的な外来種の導入を防止するための効果的な水際対策の検討と構築
- ・産業利用されている外来種についての、生態系等に係る被害を及ぼさない代替種の探索と利用法の確立
- ・生物の導入に伴う遺伝的攪乱の影響の把握と評価

3. 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

(1) 特定外来生物の効果的な選定

【短期的に講ずべき措置】

○我が国の生態系等に係る被害を及ぼす、又は及ぼすおそれのある外来種を掲載した外来種ブラックリスト（仮称）（※巻末参考4参照）の作成を通じて、

対策が必要な外来種を整理し、被害の状況やその危険性の科学的評価等を踏まえ、輸入や飼養等の法規制が必要なものについては、追加的に特定外来生物に指定していく必要がある。

なお、外来種ブラックリスト（仮称）の作成に当たっては、外来種の社会・文化的な位置付けも踏まえつつ、掲載種について防除等の対策や適切な利用のあり方も含めて示すことが必要である。

○特定外来生物及び未判定外来生物の指定に当たっては、以下のことに留意する。

- ・ 侵略性に係る科学的評価を踏まえ、予防的観点から、種レベルではなく、属レベルでの特定外来生物の指定を積極的に検討すること
- ・ 特定外来生物の近縁種については、予防的観点に立ち、未判定外来生物の積極的な指定を検討すること
- ・ 侵略性の高い外来種の初期侵入が確認される等、緊急的に輸入規制や飼養規制等の対応が必要な場合には、特定外来生物を緊急に指定できる体制を確保すること
- ・ 植物防疫法等他の法令で規制されている種についても、外来生物法と同等の規制がなされておらず、当該種による生態系等に係る被害の防止の必要性があると認められる場合は、特定外来生物の指定を検討すること
- ・ 社会経済活動の中で利用されている外来種については、代替物の入手可能性等、社会経済的な影響を考慮すること

○特定外来生物には指定されていないものの、地域的に大きな被害を及ぼしている外来種についても、外来種ブラックリスト（仮称）に選定し、地域的な生態系等に係る被害の情報を整理して提供する。また、外来種被害防止行動計画（仮称）（※巻末参考5参照）に、そうした外来種に係る対策の考え方を整理する必要がある。

○特定外来生物との交雑個体・集団（個体群）については、適切な飼養等の規制と防除が実施されるよう、法的な位置付けを整理するとともに、実効的な規制の仕組みや監視体制を検討する必要がある。

【中期的に講ずべき措置】

○特定外来生物には指定されていないものの、地域的に大きな被害を及ぼしている外来種についても、「短期的に講ずべき措置」に挙げた取組等を通じて、広く普及啓発を図るとともに、自然公園法や条例等の枠組みによる効果的な規制や必要な対策を推進していく必要がある。

○我が国の生態系等に大きな影響を及ぼしているにもかかわらず、飼養等を規制することによって大量に遺棄される等の弊害が想定される外来生物については、弊害が生じないよう段階的な規制の導入等の経過措置を講じた上で、

特定外来生物に指定することを検討すべきである。

(2) 飼養等許可の適切な執行管理の推進

【短期的に講ずべき措置】

- 外来生物法の飼養等許可については、最も件数の多いセイヨウオオマルハナバチにおいて不適切な管理が見られる。このため、特に野外での繁殖を防ぐため、女王蜂の逸出の防止を図るとともに、施設の適切な管理を徹底させるため、環境省及び農林水産省が連携して指導監督を強化する必要がある。
- 野外に逸出しているセイヨウオオマルハナバチについては、様々な主体と連携して大雪山や知床等の生物多様性の保全上重要な地域でのモニタリングや防除を進めるべきである。
- 特定外来生物の指定に伴い、代替種の開発を進めるとともに、在来種等の代替利用において生態系等に係る新たな被害が発生しないよう、留意すべきことを整理する必要がある。特に農業利用のニーズが高いセイヨウオオマルハナバチに関しては、在来種であるクロマルハナバチ等の代替利用により、野外へ逸出したクロマルハナバチ等の自然分布域外への侵入や遺伝的形質の異なる個体群との遺伝的攪乱の影響に留意する必要がある。こうした点を含め代替種の利用方針を整理し、それと併せてセイヨウオオマルハナバチの飼養等許可の運用方針について再検討すべきである。
- 特定外来生物の野外への放出については、防除の推進に資する学術研究や防除を目的とする行為について、新たに被害を発生させない範囲内で、許可できる制度にすること等を検討するべきである。

(3) 輸入規制、水際対策、非意図的な導入対策の推進

【短期的に講ずべき措置】

- 侵入初期の外来種の早期発見、早期防除のために、引き続きモニタリングの強化を図る必要がある。
- 指定港及び指定港以外の空港・港湾等における外来種に係る輸入時の確認が適切に行われるよう、引き続き同定支援等を実施していくとともに、マニュアルの充実・最新情報への迅速な更新等、より一層の支援策の充実について検討するべきである。
- 輸入品又は容器梱包に混入・付着して我が国に非意図的に導入される特定外来生物が輸入時に確認された場合に、輸入品の廃棄や消毒等の具体的方法も含めて法的に徹底できる措置について検討する必要がある。また、混入・付着が確認された特定外来生物の種類に応じてくん蒸処理する際の薬剤の種類や濃度、暴露時間等に関するガイドラインを整備する必要がある。

【中期的に講ずべき措置】

- 非意図的な導入対策、国内の移動の防止対策は一層の充実が求められる。
- 特定外来生物等が輸入できる港及び飛行場について、輸入量、地理的条件等も考慮し、物品の輸入が大量に滞る場合等、多くの利用者に著しい不利益を与える場合は、必要に応じて指定の見直しを検討すべきである。
- 非意図的に繰り返し導入されているとみられる特定外来生物については、輸入品に混入するもの、輸入品又は容器梱包に付着するもの等の特徴も考慮して、海外における特定外来生物の分布状況、混入又は付着する物品の生産・流通等の現状を把握し、侵入経路を特定する必要がある。これを踏まえ、導入や定着を防止するための経路の管理について、輸入業者等の協力を得ること等も含め、より効果的な対策を検討する必要がある。
- 特に水産動植物の種苗の輸入・養殖・放流の状況については、これに伴う非意図的な混入等も含めてその実態把握に努め、必要に応じて対策を検討すべきである。
- 国内の他地域への導入を防止するための対策については、国内全域における物流の状況も踏まえ、特に、オオヒキガエル等の生態系等に係る被害が大きく、また拡散されるおそれの高い外来種については、注意すべき行為や経路の把握に努め、実行可能な対策を検討すべきである。また、貴重な生態系を保全する観点から、国立公園等においては、現在小笠原諸島等で行われている消毒マットの敷設等の対策や、新たな外来種の侵入・拡散防止策の進捗状況や検討結果も踏まえ、必要に応じて対策の強化を検討すべきである。

(4) 国による防除の推進及び地方公共団体等の防除に係る確認・認定の促進

【短期的に講ずべき措置】

- 国として実施すべき防除の優先度の考え方を整理し、それを踏まえた短期、中長期的な防除対象種とその地域の実情に応じた防除目標を明確にする必要がある。防除に当たっては、より効果的・効率的な手法となるよう、得られた効果を科学的・客観的に把握し、評価することにより、防除手法を順応的に見直しながら実施する必要がある。また、十分な予算を確保することに努める必要がある。
- 根絶の実現性、生態系の保全効果、低密度管理とのコスト比較等も踏まえ、特に根絶が望ましいと判断される場合、通常、防除の進展に伴い一定捕獲数当たりの捕獲コストは増大するが、根絶に至るまでの防除の経費を継続的に確保する必要がある。
- 国は、関係省庁や地方公共団体等が連携して取組ができるような情報交換や成果の共有等の枠組みの構築を主導し、地方公共団体等における外来種対策

を促進する必要がある。この際、各ブロックを管轄する国の出先機関の役割が重要である。あわせて、侵入初期の早期防除、計画的な防除を推進する観点から、地方公共団体、民間団体等が外来生物法に基づく防除の確認・認定を受けるよう引き続き推奨するとともに、防除の確認・認定によって認められる従事者の範囲の明確化等、防除の取組が円滑に進むよう運用の改善を検討する必要がある。

○国は、個人やボランティア等による外来生物法の確認・認定を受ける必要のないような小規模の防除が円滑に進展するよう、外来生物法における運搬や一時保管等の規制の運用等について、わかりやすく適切なものとなるよう検討するべきである。

○特に生物多様性の保全上重要な地域の外来種の防除に当たっては、生態系管理の一環として、野外に逸出したヤギ等の家畜、イヌ、ネコ等の管理も含めた対策を講じる必要がある。

【中期的に講ずべき措置】

○国は、地方公共団体と協力して、防除に必要となる分布情報等基礎情報の収集・公表に努め、予防的観点による初期防除の重要性の周知徹底、分布拡大予測等の情報提供を推進する必要がある。広域に定着している外来種の新たな地域への分布拡大等については、関係する地方公共団体の取組状況を踏まえ、侵入を警戒すべき地域の特定等も含めた分布情報の提供、専門家の派遣等、侵入初期に特化した支援の強化を検討するべきである。

○国は、防除を実施する際には、生態系回復が目的であることを踏まえ、防除による在来種への影響、生物間の相互作用を考慮し、当該地域の生態系管理の一環として、国立公園等の管理や希少種の保全等とも連動させて外来種対策を進めていく必要がある。

(5) 国内由来の外来種対策の推進

【短期的に講ずべき措置】

○外来種ブラックリスト（仮称）の作成等を通じて国内由来の外来種に係る科学的知見の蓄積に努めるとともに、外来種被害防止行動計画（仮称）において、国内由来の外来種に係る対応の考え方を整理するべきである。

【中期的に講ずべき措置】

○短期的に講ずべき措置で整理した考え方を踏まえ、我が国での生物多様性の保全の中核的制度である自然公園法等を活用した対策を検討するとともに、地域の生物多様性を保全するために条例における規制を推奨し、あわせて、利用者への注意喚起等を推進する必要がある。

(6) 生物の導入による遺伝的攪乱への対応

【短期的に講ずべき措置】

- 生物の導入による遺伝的攪乱に係る科学的知見の蓄積に努めるとともに、外来種被害防止行動計画（仮称）の策定を通じて、これらの対応の考え方を整理し、広く普及啓発を図る必要がある。また、希少種の保全を目的とした野生復帰を行う場合には、地域個体群の遺伝的多様性を減少・変質させることがないように留意し、「絶滅のおそれのある野生動植物種の野生復帰に関する基本的な考え方」（平成 23 年 3 月）を踏まえて実施されるよう、普及啓発を促進するべきである。

(7) 各主体の協力と参画、普及啓発の推進

【短期的に講ずべき措置】

- 外来種対策は社会全体で取り組んでいく必要があり、国、地方公共団体、企業、民間団体、国民等の役割を明確にして、多様な主体と連携して推進していくべきである。
- 外来種問題については国民の理解が十分に進んでいない側面もあることから、地域固有の生態系の状況や生物多様性を保全する地域の計画等も踏まえ、生物多様性の意義やその保全の重要性、生物多様性等に悪影響を及ぼす要因としての外来種問題の位置づけ及び防除を行うことの必要性等に関する普及啓発を推進する必要がある。さらに、外来種対策について、最新の取組や知見の積極的な公開を行うとともに、外来種問題と社会・文化のかかわり、定着した外来種の防除等の対策にかかるコストの大きさ、また、新たに問題となる外来種を生み出さないことの必要性等について、わかりやすく説明を行い、普及啓発を推進する必要がある。
- 外来種問題に関する普及啓発については、対象となる主体と目的を明確にし、様々な機会・媒体を通じて戦略的に実施していくことが必要である。特に学校教育の現場で、外来種から影響を受ける地域固有の生態系等、生物多様性の重要性と外来種対策の必要性について、科学的に理解できるような教育が行われることが重要である。
- 外来種対策に関する各主体の行動指針を明らかにした、外来種被害防止行動計画（仮称）の策定等を通じて、国と地方公共団体の情報共有、研究者との連携の強化、民間団体や市民による活動参加等を促進する必要がある。こうした取組により、都道府県や市町村が生物多様性地域戦略を定める場合に必要に応じて外来種対策の取組が明記され、各地域の生物多様性の保全を目的とした防除等が推進されることが期待される。

【中期的に講ずべき措置】

○普及啓発に当たっては、国民全体の基礎的知識や関心の向上を図り、外来種問題への理解を深めるよう、博物館、水族館、動物園及び植物園等も含め、多様な主体と連携していくべきである。

(8) 調査研究の推進

【中期的に講ずべき措置】

○国は、研究者等と連携して、特に影響が大きいと考えられる外来種の現況と動向に関する情報収集を始め、2.(8)で挙げた分野についての調査研究を推進し、得られた成果を社会に還元して、効果的な外来種対策に繋げていくことが必要である。

(9) その他

東日本大震災によって生態系が攪乱された地域は、外来種の侵入しやすい状況にあるという指摘もある。また、被災地域においては、人間活動や捕獲圧が低下したことにより、アライグマを始め、個体数増加や分布拡大が懸念される種もある。外来種の侵入状況等を含めた生態系の遷移について把握し、震災復興において、各種事業が生物多様性に配慮して進められるように、外来種に係る情報提供等を行うことを検討するべきである。

(参考 1) 外来生物法案の附帯決議

外来生物法の法案審議に当たっては、平成 16 年 6 月の衆議院環境委員会で以下の附帯決議がなされている。

- 一. 特定外来生物の指定に当たっては、諸外国の知見や学識経験者の意見を参考に、適切に指定を行うこと。また、被害に係る新たな知見が得られた場合には、特定外来生物への指定を検討すること。
- 二. 特定外来生物の防除の実施に際しては、防除を行う地域における在来生物の混獲等への配慮や危険なワナの使用を避け、在来生物の生態系に影響を及ぼさないよう努めること。
- 三. 海外から輸入される生物の種及び数量の実態把握に努めるとともに、関係府省間の連携に努め、特定外来生物が密輸入されることのないよう、水際対策を強化すること。輸入貨物への付着等によって、非意図的に導入される外来生物について、導入経路及び生育状況の調査並びに監視に努めること。
- 四. 本法実施に係る人員・予算の確保等必要な体制の整備に努めること。
- 五. 政府や自治体が行う緑化等の対策において、外来生物の使用は避けるよう努め、地域個体群の遺伝的攪乱にも十分配慮すること。
- 六. 外来生物対策の必要性について、広報活動、教育活動等、様々な手段を用い、国民や動物取扱業者等の関係者に普及啓発周知を徹底すること。
- 七. 国内由来の外来生物の問題については、自然公園法等の既存法令を活用した規制の強化等を行うこと。

(参考 2) 「外来種」及び「外来生物」の定義

- 外来種: ある地域に人為的(意図的又は非意図的)に導入されることにより、本来の自然分布域を越えて生息又は生育することとなる生物種(移入種対策に関する措置のあり方について(答申)(平成 15 年 12 月中央環境審議会、生物多様性国家戦略 2010(平成 22 年 3 月閣議決定)を一部改変)
- 侵略的外来種: 外来種のうち導入又は拡散した場合に生物多様性を脅かす種(第 6 回生物多様性条約締約国会議決議付属書(平成 14 年 4 月))
- 外来生物: 海外から我が国に導入されることによりその本来の生息地又は生育地の外に存する生物(外来生物法第 2 条第 1 項)
- 特定外来生物: 海外から我が国に導入されることによりその本来の生息地又は生育地の外に存することとなる生物(外来生物)であって、我が国にその本来の生息地又は生育地を有する生物(在来生物)とその性質が異なることにより生態系に係る被害を及ぼし、又は及ぼすおそれがあるものとして外来生物法に基づき指定される生物。輸入・

飼養等が規制されるほか、防除を行うこととされている。(外来生物法)

(参考3)「野生復帰」の定義

○野生復帰：生息域外におかれた個体を自然の生息地（過去の生息地を含む）に戻し、定着させること（絶滅のおそれのある野生動植物種の生息域外保全に関する基本方針（平成21年1月）、絶滅のおそれのある野生動植物種の野生復帰に関する基本的な考え方（平成23年3月））

(参考4) 外来種ブラックリスト（仮称）

愛知目標を踏まえ、特定外来生物の指定種に加え、我が国の生態系等に係る被害を及ぼす、又は及ぼすおそれのあるものであるが、

- ・ 一定の科学的知見はあるものの、特定外来生物の指定について、科学的知見の集積に努めることが必要なもの
- ・ 既に全国にまん延しており、今後保全上重要な生態系に侵入した場合の被害が懸念されるもの
- ・ 法指定によって大量に飼育されている個体が大量に遺棄される等の弊害が想定されるもの
- ・ 代替性がなく既に大量に利用されているが利用に当たっては注意を要するもの
- ・ 在来種であるが我が国における自然分布域外での導入により、生態系に係る被害が懸念されるもの

等の外来種をリスト化し、最新の定着状況や地域的な影響の差違も含めた生態系等に係る被害、我が国における具体的な対策の方向性、利用上の留意点等についてわかりやすく示すことを想定。平成25年度を目途に作成予定。

(参考5) 外来種被害防止行動計画（仮称）

愛知目標を踏まえ、2020年までの特定外来生物も含めた外来種全般に関する中期的な総合戦略として、国・地方公共団体・民間団体等の役割、防除における優先度の考え方、非意図的に導入された外来種や国内由来の外来種の対策の考え方等を整理し、外来種対策の実施方針を明らかにすることを想定。平成25年度を目途に策定予定。