

平成 20 年度
外来種対策事例等に関する調査
報告書
〈アンケート結果の概要〉

平成 21 年 3 月

環境省自然環境局野生生物課

目 次

業務の目的と概要	1
I. 外来種対策事例の抽出及び情報収集	2
1. 外来種対策事例を抽出するための方法	2
(1) 抽出の対象となる外来種対策事例の範囲	
(2) アンケート内容の検討	
(3) 外来種対策事例の抽出	
(4) アンケートの送付と回収	
(5) アンケートの回答内容の公開	
II. 収集した外来種対策事例情報のとりまとめ	8
1. 全国で実施されている対策事例の概況	9
(1) 実施主体の概要	
(2) 対策の対象	
(3) 対策の目的	
(4) 対策の内容	
(5) 対策の実施期間	
2. 生物種及び活動目的ごとの費用負担方法及び課題の傾向	24
(1) 外来種対策の費用負担の方法	
(2) 対策の実施に関する課題	
(3) 対策の費用に関する課題	
(4) 対策の人材に関する課題	
(5) 対策の技術に関する課題	
(6) 対策の周知・連携に関する課題	
(7) 対策の継続性に関する課題	
3. 外来種の種類ごとの情報	55
4. 各団体が実施している活動における課題及び行政が支援可能な事項	56
(1) 法規制に関する課題	
(2) 情報提供・普及啓発に関する課題	
(3) 防除に関する課題	

参考資料 1 外来種対策事例に関するアンケート（民間団体用）

参考資料 2 外来種対策事例に関するアンケート（地方公共団体用）

業務の目的と概要

外来生物による生態系等への被害を防止することを目的とした「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。）が平成 17 年 6 月に施行された。外来生物法では、被害を及ぼし、又は及ぼすおそれがある外来生物を「特定外来生物」として政令で指定し、飼養、輸入、譲渡などを規制するとともに、生態系等に係る被害が生じ、又は生じるおそれがある場合において、当該被害の発生を防止するため必要があるときには、特定外来生物の防除を行うこととなっている。

外来生物法に基づいて定められた「特定外来生物被害防止基本方針」では、特定外来生物の選定や取扱いの方針、防除に関する基本事項等の重要な事項に対する基本的な考え方が示されている。この基本方針においては「国等による特定外来生物の防除に関する基本的な事項」の中で「防除が必要な場合には、都道府県からの意見を聴いて地域の状況を踏まえつつ、かつ関係者との連携を図りながら、国が防除の公示を行い、その上で科学的知見に基づき適切に防除を実施する。」とされている。また「防除の公示に関する事項」の中では「地域の生態系等に生ずる被害を防止する観点から地域の事情に精通している地方公共団体や民間団体等が行う防除も重要であり、これらの者により防除の公示内容に沿って防除が積極的に進められることが期待される。実際には、国、地方公共団体、民間団体等が防除を行う地域で相互に関わりあっている場合が多く、このような場合には、各主体の役割に応じて適切な防除がなされることにより、全体として効果的な防除が推進されるものである。」とされている。

外来生物法の施行により外来種（国内移入種を含む）への社会的な認識が飛躍的に向上し、外来種が生態系等に及ぼす影響への関心も高まっている。そうした中で、国が行っている特定外来生物の防除以外に、地方公共団体、民間団体等が主体となって、特定外来生物及びその他の外来種の駆除が各地で行われるようになってきている。駆除以外にも、地方公共団体による外来種リストの作成や有害性のランクづけ、条例による移入や放逐の禁止などが行われている。外来種に関する研究者の関心も高く、日本生態学会を始め、日本魚類学会、日本昆虫学会、日本甲殻類学会、日本雑草学会など、それぞれの専門分野の研究者が、調査、研究を通じて外来種問題に取り組むとともに、シンポジウムなどを通じて意見交換を行っている。

その一方で、全国各地で実施されている様々な主体による数多くの外来種対策についての全体像の把握は十分とは言えず、情報の収集・共有を介した各地域の関係者との連携が求められている。

本業務は、関係者が外来種対策をより一層効果的に推進するための基礎資料として、国内各地の取組事例に係る情報を共有できるよう、これまでに実施されてきた対策に関する情報を収集、整理するとともに、対策の推進に係る課題等を分析することを目的とする。

I. 外来種対策事例の抽出及び情報収集

1. 外来種対策事例を抽出するための方法

本業務における、外来種対策事例の抽出から各事例に係る情報収集、収集した情報のとりまとめまでの作業フローは、図 I-1 のとおりである。

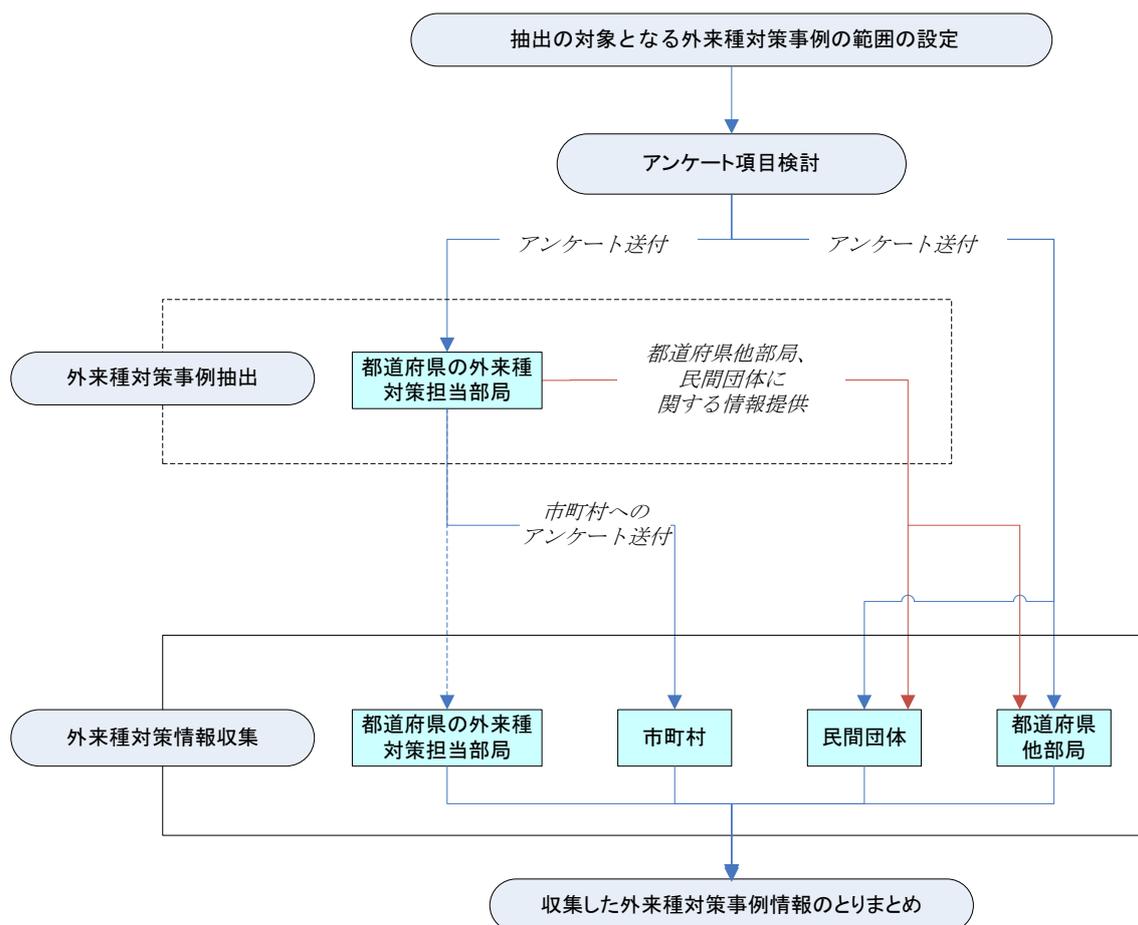


図 I-1 外来種対策事例を抽出するため作業フロー

(1) 抽出の対象となる外来種対策事例の範囲

本業務では、外来生物法が制定された平成 16 年度以降、地方公共団体、特定非営利活動法人等の民間団体が実施した外来種による影響防止対策の事例（原則として現在まで団体が継続して実施している対策）を抽出した。

外来生物法は、海外から我が国に導入された生物を対象としている。しかし在来生物であっても、島嶼、高山帯、湖沼のような隔離された環境へ、国内の他地域から生物を導入

することは、固有種等に対して遺伝的な攪乱をもたらす等の影響を及ぼす。本業務では、国外から導入された外来種（外来生物）だけでなく、国内の他の地域から導入された移入種（国内移入種）に関する対策事例も抽出した。

抽出の対象としたものは、各地で行われている外来種駆除を主体とした事例であり、調査・研究や普及啓発そのものを目的とした活動は対象としなかった。一級河川で行われている活動については、国土交通省がリバーフロント整備センターを通じてとりまとめを行っているため、ここでは対象としなかった。水路の清掃や法面の草刈のような日常的な施設の維持管理については、外来種の駆除が主な目的とされている場合にのみ対象とした。

（２）アンケート内容の検討

外来種対策事例の抽出にあたっては、関係機関からの情報提供が不可欠であるため、アンケートの実施により事例抽出のための情報提供を依頼することとした。そこで、まず始めにアンケート内容の検討とアンケート用紙の作成を行った。

本業務で収集する情報は以下である。

- ア. 活動の実施主体、実施期間、対策の目的、対象となった外来種、対策の概要
- イ. 対策に要した費用及び費用負担の方法
- ウ. 駆除を行った場合の数量の概数（鳥獣については捕獲数を確実に記載）、手法及び処分の方法
- エ. 対策への専門家の参画、他の主体との役割分担
- オ. 実施場所
- カ. 実施主体の概要（民間団体の場合）
- キ. 今後の実施予定
- ク. 実施に際しての課題

アンケートの内容は、回答者への記入し易さに配慮し、概況や傾向の把握のための集計作業が可能ないように選択式の項目を設けるとともに、自由に書き込める欄も設けて多様な情報が収集できるよう配慮した。

質問項目は大きく２つに分け、「実施主体に関するもの」と「外来種対策の内容に関するもの」とした。実施主体に関しては、民間団体の場合は、団体の種類や活動の目的に関する質問項目を設けた。外来種対策の内容に関しては、民間団体の場合は、対策の従事者数や、対策に要した費用に関する質問項目を設けた（参考資料 1、2）。

（３）外来種対策事例の抽出

外来種対策事例の抽出は、地方公共団体と民間団体とで異なる方法により実施した。

1) 地方公共団体

①都道府県の外来種対策担当部局

全都道府県の野生生物担当部局宛てに、アンケート用紙（参考資料2）を送付し、回答を依頼した。

②都道府県の他部局

①へのアンケートに伴い、当該担当部局経由で情報の提供を依頼した。

③市町村

①へのアンケートに伴い、当該担当部局を通じて、全市町村にアンケート用紙（参考資料2）を送付し、回答を依頼した。

2) 民間団体

民間団体が実施している外来種対策事例に関しては、以下の様々な方法で抽出を行った。

①環境省の各地方環境事務所等関連の団体

国立公園、国指定鳥獣保護区等の国管理保護地域において対策を実施している団体については、環境省の各地方環境事務所（北海道、東北、関東、中部、近畿、中国四国、九州）並びに釧路自然環境事務所、長野自然環境事務所、那覇自然環境事務所及び高松事務所に依頼文書を送付し、情報の提供を依頼した。

なお、地方環境事務所等が実施している対策事例に関しては、アンケートの対象としなかった。

②都道府県の外来種対策担当部局関連の団体

①以外の団体については、都道府県の外来種対策担当部局に情報の提供を依頼した。

③市町村関連の団体

②の実施に伴い、都道府県を通じて市町村の情報を収集した結果、市町村から関係する民間団体の情報が得られる場合があった。それらについては、市町村の担当者に追加の情報提供を依頼した。

④全国内水面漁業協同組合連合会関連の団体

全国内水面漁業協同組合連合会が、平成20年度緊急・広域外来魚対策事業として調査してまとめた「外来魚駆除の取り組み（平成20年9月）」において、ブラックバス（オオクチバス、コクチバスを含む）等駆除実施市民団体としてあげられた団体のうち、連絡先が公開されている団体を対象とした。

⑤認定団体

外来生物法に基づき、特定外来生物の防除の認定を受けた団体を対象とした。

⑥財団法人

自然保護関係の活動の実績のある財団法人に、アンケートへの回答を依頼するとともに関係団体に関する情報提供を依頼した。

⑦研究者

外来種に関する研究を行っている研究者など、関係者から情報を収集し、抽出を行った。

⑧文献資料に掲載された団体

外来種に関する様々な資料（報告書、論文、シンポジウムなど各種の催物の配布物、新聞記事）で外来種対策に関する活動が報告されている団体を抽出した。

⑨インターネット上に掲載されている団体

地方新聞を中心にインターネットで検索し、外来種対策を実施している団体を抽出した。

以上の方法で抽出した事例を有する民間団体は250団体となった。これらの団体に対してアンケート用紙（参考資料1）を送付した。

（4）アンケートの送付と回収

アンケートの送付は郵送を基本とし、回答は郵送またはファックスで受け取ることとした。回答者が電子メールでの回答を希望する場合も想定し、事務局の電子メールアドレスを記載した上で、希望者には Word で作成した回答用紙を送付した。その結果、地方公共団体、民間団体ともに、郵送、ファックス、電子メールによる回答が寄せられた。

都道府県の中には、民間団体に対してアンケートの転送まで行ったところがあったが、都道府県用と民間団体用ではアンケート用紙が異なるため、そうした場合には改めて民間団体用のアンケート用紙を送付して、追加の情報を収集した。このことから、今後同様のアンケートを実施する際には、民間団体と地方公共団体とでアンケート用紙を分けるのではなく、共通のアンケート用紙を用いて項目ごとに質問対象を仕分ける形式にした方が適当と考えられる。

1) 地方公共団体

都道府県については、対策のないところも含めて全 47 都道府県より回答を得た。その他に、市町村や東京都 23 区を合わせて 514 団体の情報を収集することができた。

アンケート用紙には「対策の対象となる外来種の種類や実施場所などが異なるため、1 枚の回答用紙に記入しにくい場合は、コピーをとるなどして複数の回答用紙に記入して下さっても構いません」（参考資料2）との注を踏まえて複数の回答用紙にて提出されたものや、回答された内容から複数の事例として分けて扱った方が良いと考えられたものがあったため、事例数は 641 となった。この他に、国による事業や国の職員による対策が 3 事例あったが、これらは集計から除いた。

一部の都道府県からは、公文書による依頼を希望するところがあった。また、一部の都道府県からは、市町村については都道府県がとりまとめるのか、直接依頼するのかどちらかにした方が良いとの意見があった。

回答の対象となる事例の範囲については、都道府県によってばらつきがあったと考えられる。例えば、民間団体に関する情報を提供したところとしなかったところがあった。さらに、オオクチバスなどの駆除を行っていると考えられる漁業協同組合についても、情報を提供したところとしなかったところがあった。その他には、有害鳥獣駆除で捕獲したハクビシンについて、回答に含めたところと含めなかったところがあった。

一部の地方公共団体からは、外来種対策を行っていないところに対しては、取り組んでいない理由について尋ねるような設問が必要であるとの意見が寄せられた。

2) 民間団体

民間団体に関しては、こちらからアンケートを送付した 250 団体のうち、144 団体から回答があった。その他に、都道府県経由で回答が寄せられた団体を合わせて合計 166 団体の情報を収集することができた。なお、民間団体の事例数は 196 であった。

回答がなかった団体については、特に問い合わせなどは行わなかったため状況は明らかではないが、宛先不明で返送されたものはなかった。

(5) アンケートの回答内容の公開可否

1) 地方公共団体

アンケート結果を利用するのにあたり、公開の可否に関する設問を設けたところ、地方公共団体が回答した 641 件の事例の内訳は以下ようになった。

①公開可	: 497 件
②一部については公開不可	: 37 件
③公開不可	: 77 件
④空欄	: 30 件

①公開可

公開可とされた事例の中にも、「担当者名などの個人名を公開にしない」、「対策の実施場所が特定されないように」、「実施団体が特定されない形で」というように、実際には「一部不可」に該当する回答も含まれていた。

「公開可」の条件として、「公開する前に連絡を欲しい」といった希望を挙げたところが 10 件あった。その他の条件としては、「行政機関向けの資料に限る」、「委託先の団体の意向による」、などが挙げられていた。

②一部については公開不可

公開不可の設問としては、「実施主体の概要」を挙げた事例が 3 件、この他に実施主体の中の回答者の氏名やメールアドレスが挙げた事例が 7 件あった。

その他の設問としては、「実施場所」を挙げた事例が 5 件、「課題」が 11 件、それ以外の設

問が4件あった。

③公開不可

公開不可の理由について尋ねる設問は特に設けなかったため、なぜ公開不可なのかは明らかではない。

④空欄

「関係市町及び団体と合わせる」と付記して空欄になっている事例が1件あった。

空欄の事例を公開する場合には、それぞれの団体に対して改めて確認する必要があると考えられる。

2) 民間団体

アンケート公開の可否について、民間団体が回答した196の事例の内訳は以下のようになった。

①公開可	: 149 件
②一部については公開不可	: 16 件
③公開不可	: 21 件
④空欄	: 10 件

①公開可

「公開可」と回答された事例の中にも、「個人情報を出さないで欲しい」といった条件をあげた事例が7件、団体名は出さないで欲しいという事例が2件あり、実際には「一部不可」に該当する回答が含まれていた。その他に、回答の中に含まれる希少種の名前は出さないで欲しいという要望も記入されていた。

公開の条件としては「事前に公開資料の内容を提示し確認して欲しい」という事例が2件、「回答者以外の確認が必要」という事例が2件、その他に「情報提供者の名前を入れて欲しい」、「添付資料については公開不可」、「少しやわらかな表現で願います」といったものがあった。

②一部については公開不可

公開不可の設問としては、個人情報に関する設問が4件、費用に関する設問が7件、その他が4件であった。

③公開不可

公開不可の理由について尋ねる設問は特に設けなかったが、「動物愛護団体とのトラブルを避けるため」、「組織（団体）全体の許可が必要」との理由が記された事例があった。

④空欄

「公開の条件や内容等が分からない」と付記して空欄になっている事例が1件あった。

空欄の事例を公開する場合には、それぞれの団体に対して改めて確認する必要があると考えられる。

Ⅱ. 収集した外来種対策事例情報のとりまとめ

I. で収集した情報は、団体ごとに一つの事例としてまとめた。ただし、対策の対象となる外来種の種類、対策の実施場所、対策の内容などが異なるために、1つの団体から複数の回答が得られた場合や、分けて扱った方が良いと考えられる場合には、それぞれ別の事例としてまとめた。

駆除に取り組んだが成果がなかった事例（捕獲実績なし）についても1事例として掲載した。一方、「対策事例なし」との回答を寄せた団体については、掲載しなかった。

国の交付金や補助金で実施されている事業の事例については、国の事業ではないため、地方公共団体又は民間団体の事例として整理した。

1. 全国で実施されている対策事例の概況

(1) 実施主体の概要

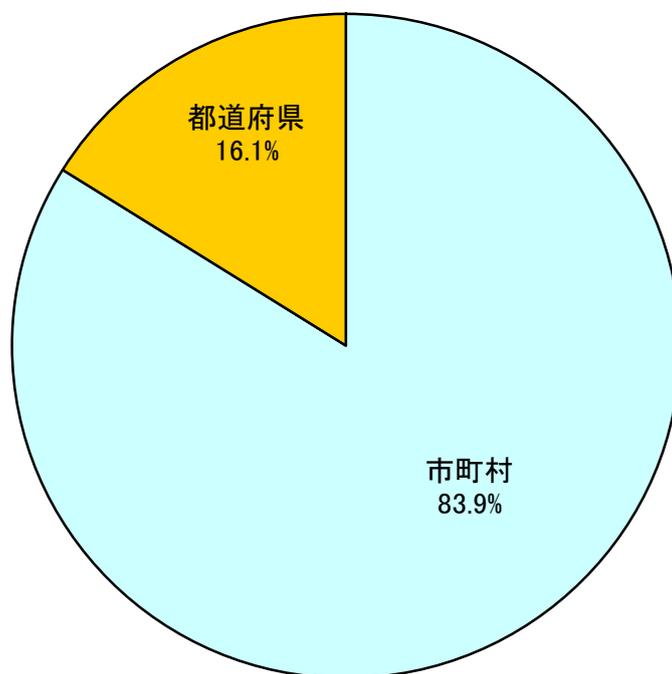
1) 地方公共団体

地方公共団体から回答が得られた 641 の対策事例について、実施主体の内訳を表Ⅱ－1に示す。対策事例は市町村が多く、80%以上を占めていた（図Ⅱ－1）。

表Ⅱ－1 実施主体の内訳（地方公共団体）

地方公共団体	アンケート 回答数
都道府県	103
市町村	538
合計	641

※市町村には東京 23 区を含む

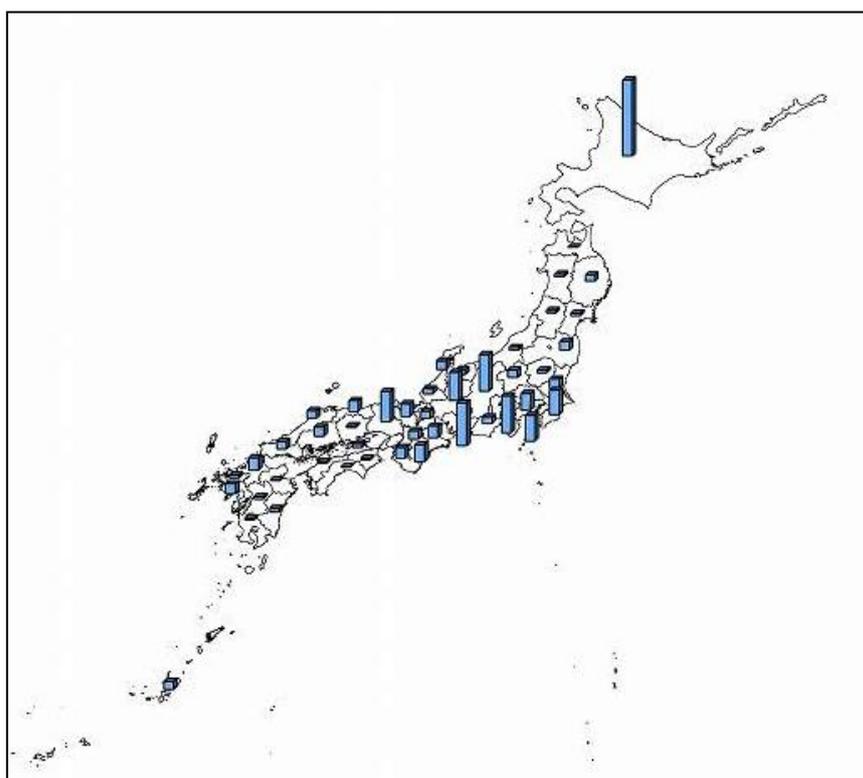


※市町村には東京 23 区を含む

図Ⅱ－1 実施主体の内訳（地方公共団体）

地方公共団体の対策事例数を都道府県別にみると、北海道、関東地方、中部地方、関西地方で多く、最も多い都道府県は北海道（91事例）であった。続いて、愛知県（51事例）、埼玉県（44事例）、長野県（43事例）が多かった（図Ⅱ－2）。

北海道ではアライグマの対策事例が多く、愛知県ではヌートリア及びアライグマ、長野県ではアレチウリ、埼玉県ではアライグマの対策事例が多かった。



図Ⅱ－2 都道府県別の対策事例数（地方公共団体）

都道府県	対策事例 件数
北海道	91
青森県	0
岩手県	8
宮城県	3
秋田県	2
山形県	3
福島県	10
茨城県	11
栃木県	3
群馬県	9
埼玉県	44
千葉県	29
東京都	31
神奈川県	20
新潟県	3
富山県	5
石川県	10
福井県	6
山梨県	0
長野県	43
岐阜県	34
静岡県	8
愛知県	51
三重県	14
滋賀県	9
京都府	15
大阪府	20
兵庫県	36
奈良県	10
和歌山県	13
鳥取県	13
島根県	9
岡山県	2
広島県	11
山口県	9
徳島県	2
香川県	4
愛媛県	2
高知県	1
福岡県	15
佐賀県	3
長崎県	12
熊本県	3
大分県	1
宮崎県	4
鹿児島県	2
沖縄県	9
合計	643

※複数の都道府県にまたがって実施されている事例については、それぞれで集計した。

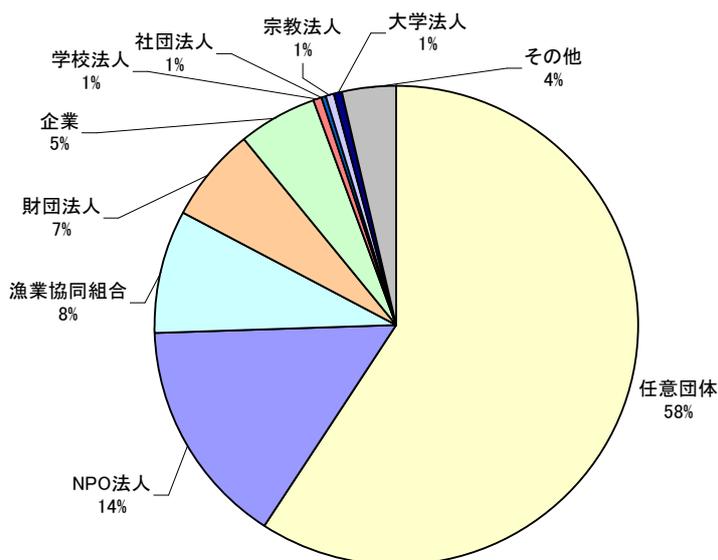
2) 民間団体

民間団体から回答が得られた 196 の対策事例について、実施主体の内訳を表Ⅱ－2に示す。アンケートの設問では、民間団体の種類を「財団法人」、「社団法人」、「NPO法人」、「任意団体」、「企業」、「その他」に区分し、「その他」に該当する場合には具体名（漁業協同組合等）を付記してもらったこととした。対策事例の中で最も多かったのは任意団体で、全体の約 60%を占めていた。続いて、NPO法人（15%）、漁業協同組合（8%）が多かった（図Ⅱ－3）。

活動目的として、「外来種の駆除」を挙げている民間団体は 19 団体で、その他の活動目的としては、自然環境の保全、生物の調査や研究、地域振興、自然解説やガイドといった普及啓発などであった。

表Ⅱ－2 実施主体の内訳（民間団体）

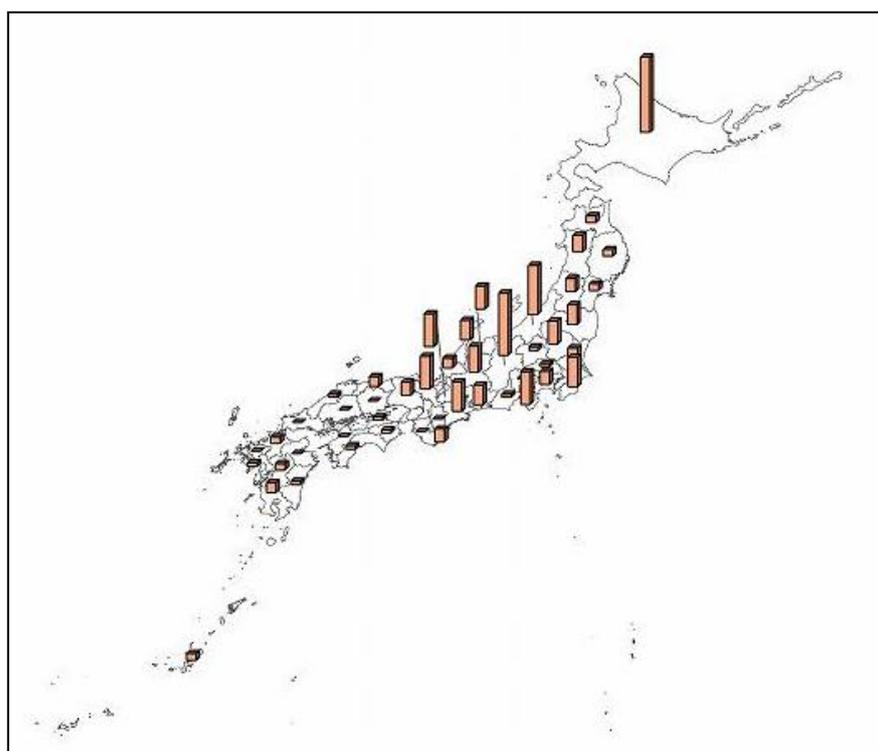
民間団体	アンケート回答数
任意団体	116
NPO法人	30
漁業協同組合	16
財団法人	13
企業	10
学校法人	2
社団法人	1
宗教法人	1
大学法人	1
その他	6
合計	196



図Ⅱ－3 実施主体の内訳（民間団体）

民間団体の対策事例数を都道府県別にみると、北海道、関東地方、北陸地方、中部地方、関西地方に多く、最も多い都道府県は北海道（23事例）であった。続いて、長野県（19事例）、新潟県（15事例）が多かった（図Ⅱ－4）。

北海道ではウチダザリガニ及びオオハンゴンソウの対策事例が多く、長野県ではアレチウリ、新潟県ではブラックバス及びブルーギルの対策事例が多かった。



図Ⅱ－4 都道府県別の対策事例数（民間団体）

※複数の都道府県にまたがって実施されている事例については、それぞれで集計した。

都道府県	事例数
北海道	23
青森県	2
岩手県	2
宮城県	2
秋田県	5
山形県	4
福島県	6
茨城県	3
栃木県	7
群馬県	1
埼玉県	1
千葉県	9
東京都	10
神奈川県	4
新潟県	15
富山県	7
石川県	6
福井県	3
山梨県	0
長野県	19
岐阜県	8
静岡県	1
愛知県	6
三重県	9
滋賀県	10
京都府	10
大阪府	4
兵庫県	4
奈良県	0
和歌山県	0
鳥取県	3
島根県	1
岡山県	0
広島県	0
山口県	0
徳島県	1
香川県	1
愛媛県	0
高知県	1
福岡県	2
佐賀県	0
長崎県	1
熊本県	2
大分県	0
宮崎県	1
鹿児島県	3
沖縄県	3
合計	200

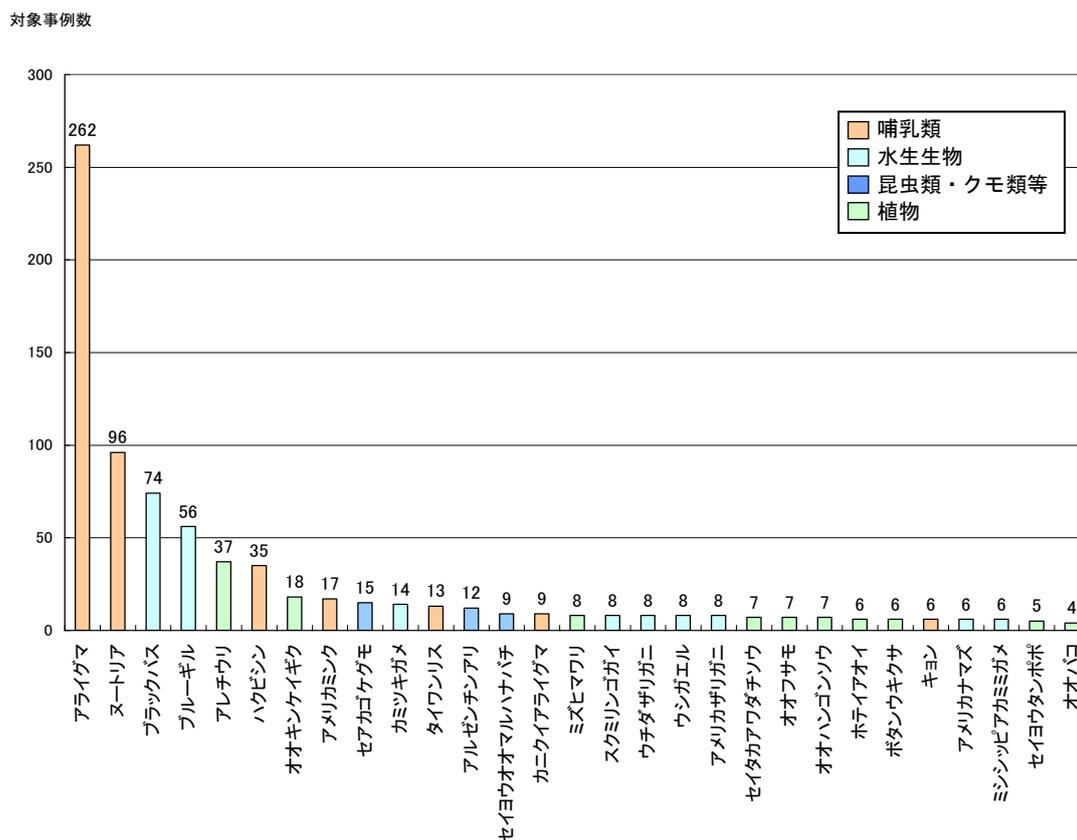
(2) 対策の対象

対策の対象となった外来種の種類別の事例数を図Ⅱ-5、図Ⅱ-6に示す。

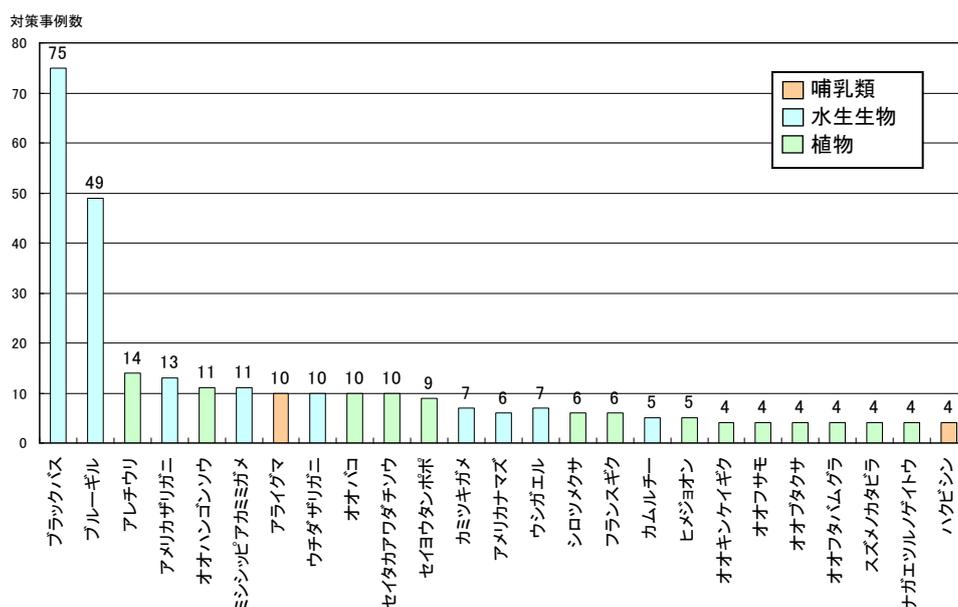
地方公共団体の対策の対象となった外来種は、アライグマが262件と最も多く、全体の約40%を占めていた。以下、ヌートリア96件、ブラックバス74件、ブルーギル56件、アレチウリ37件、ハクビシン35件と続き、哺乳類及び魚類が多かった(図Ⅱ-5)。

民間団体が対策の対象とした外来種の種類としては、ブラックバス75件とブルーギル49件が特に多く、合わせると全体の60%以上を占めた。その他には、アメリカザリガニ、ミシシippアカミミガメ、ウチダザリガニといった水生の小型動物の件数が比較的多かった。また、アレチウリ、オオハンゴンソウ、オオバコ、セイタカアワダチソウといったさまざまな種類の外来植物が対策の対象となっていた(図Ⅱ-6)。

地方公共団体と民間団体とを比べると、地方公共団体ではアライグマ、ヌートリア等の哺乳類の事例が多いのに対して、民間団体では哺乳類の事例は少なく、魚類が多く占めていた。



図Ⅱ-5 外来種の種類別の対策事例数(地方公共団体)
* 事例数が4件以上の種類を示した。



図Ⅱ－6 外来種の種類別の対策事例数（民間団体）

* 事例数が4件以上の種類を示した。

対策の対象となった外来種の種類を、分類群別にまとめると以下のようになる。対象種としては、特定外来生物や要注意外来生物に該当する種が多くを占めていたが、陸生の無脊椎動物（昆虫類等）や植物では、それらに該当しない種類も多かった。また植物では、在来種（国内移入種）が対象となっている事例も多くみられた。

※特定外来生物、要注意外来生物、その他の外来種、国内移入種

①哺乳類

台湾ザル、アカゲザル、台湾リス、ヌートリア、ジャワマングース、アメリカミンク、カニクイアライグマ、アライグマ、キョン、ハクビシン、ノヤギ、ネコ、アナグマ、イノシシ

②鳥類

ソウシチョウ、インドクジャク

③両生・爬虫類

カミツキガメ、台湾スジオ、台湾ハブ、ウシガエル、シロアゴガエル、ミシシッピアカミミガメ、オキナワキノボリトカゲ

④魚類

チャネルキャットフィッシュ（アメリカナマズ）、カダヤシ、ブラックバス（オオクチバス、コクチバス）、ブルーギル、ブラウントラウト、タイリクバラタナゴ、オオタナゴ、カラドジョウ、カムルチー（ライギョ）、ハクレン、コイ

⑤陸生の無脊椎動物

アルゼンチンアリ、セイヨウオオマルハナバチ、セアカゴケグモ、ハイイロゴケグモ、

クログケグモ、スジアカクマゼミ、コウシュウイエシロアリ、アメリカカンザイシロアリ、マイマイガ、アメリカシロヒトリ、キオビエダシヤク、ヤンバルトサカヤスデ、マツノザイセンチュウ

⑥水生の無脊椎動物

ウチダザリガニ、カワヒバリガイ、アメリカザリガニ、スクミリンゴガイ、アメリカタニシ、コモチカワツボ

⑦植物

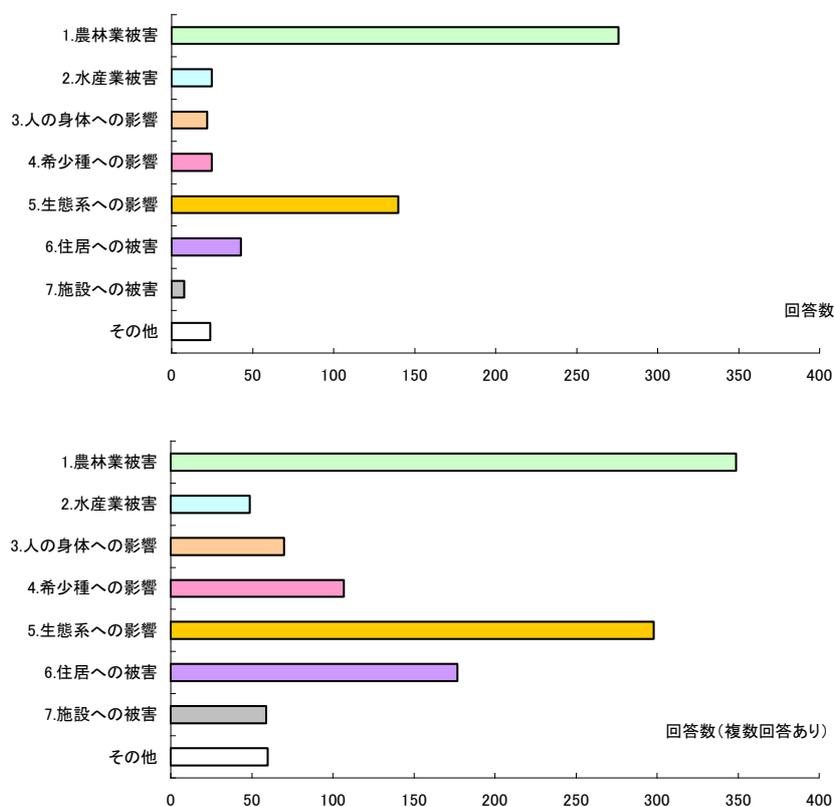
アレチウリ、オオキンケイギク、ミズヒマワリ、オオフサモ、オオハンゴンソウ、ボタシウキクサ (ウォーターレタス)、ナガエツルノゲイトウ、アゾラ・クリスタータ、ブラジルチドメグサ、オオカワヂシャ、ナルトサワギク、オオカナダモ、セイヨウタンポポ、セイトカアワダチソウ、ホテイアオイ、ヒメジョオン、オオブタクサ、アメリカオニアザミ、ワルナスビ、シナダレスズメガヤ、エゾノギシギシ (ヒロハギシギシ)、ハリエンジュ (ニセアカシア)、ハルザキヤマガラシ、ナガバオモダカ、アメリカミズユキノシタ、アメリカセンダングサ、ブタナ、ハルジオン、オオアワダチソウ、キクイモ、ギンネム、オオアレチノギク、アメリカネナシカズラ、トウネズミモチ、オオフタバムグラ、オオアワガエリ、シロツメクサ、フランスギク、アツミゲシ、コスモス、ナガエモウセンゴケなど外来の食虫植物、タチオランダゲンゲ、園芸スイレン、アラゲハンゴンソウ、チクゴスズメノヒエ、アツバキミガヨラン、オオマツヨイグサ、アレチマツヨイグサ、ヒメスイバ、ルピナス、ホナガソウ、カッコウアザミ、マーガレット、タカサゴユリ、モクマオウ、クリノイガ、タバコ、タイワンナギ、イケミズハコベ、コトブキギク、ウチワサボテン、アツバキミガヨラン、オオバコ、スズメノカタビラ、メヒシバ、メドハギの1種、ヨモギ、フキ、クサイ、オノエヤナギ、ギシギシ、スギナ、アカギ、リュウキュウマツ

(3) 対策の目的

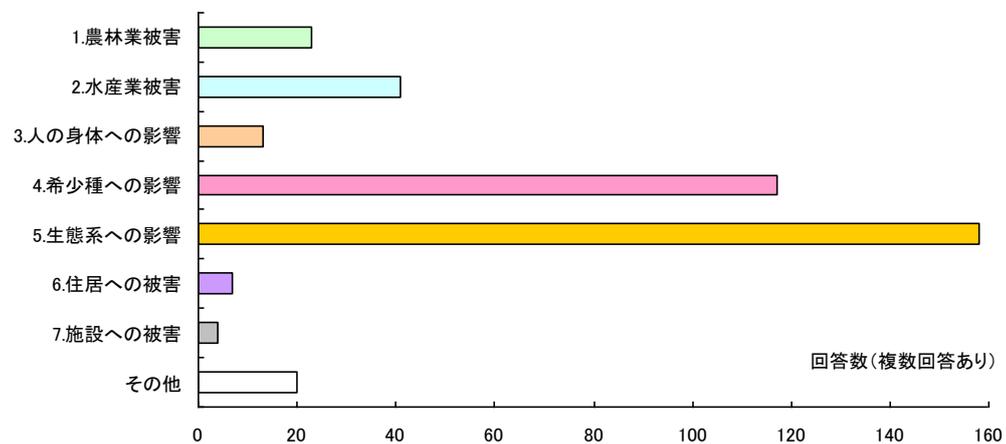
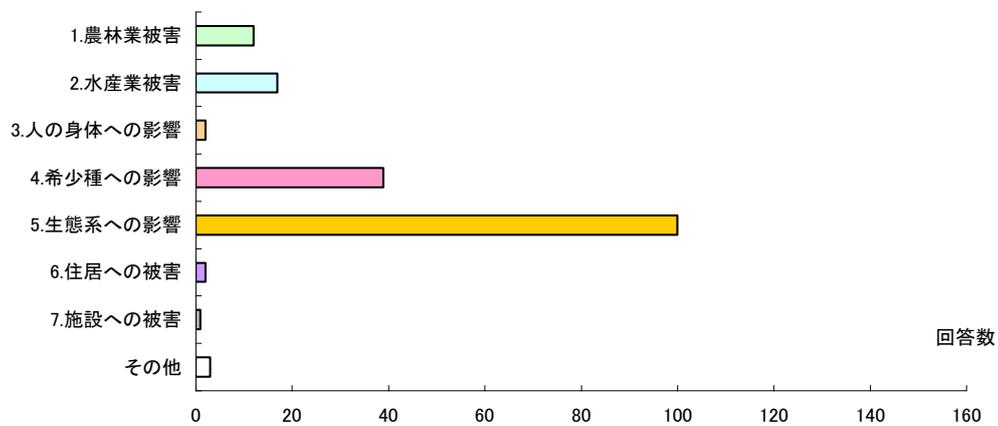
外来種対策の目的について、アンケートの設問では「外来種による被害の軽減」と「その他」の大きく2つに分け、「外来種による被害の軽減」については「主たる被害」と「その他の被害」とを挙げ、「その他の被害」については複数の回答が得られるようにした（参考資料1：3、参考資料2：3）。

地方公共団体の対策の目的を見ると、アライグマ、ヌートリア等の対策事例が多いことからわかるように、「主たる被害」では、「農林業被害」が圧倒的に多かった。また、「その他の被害」としても、「農林業被害」が最も多く挙げられていた。その次に多いのが「生態系への影響」で、以下「住居への被害」、「希少種への影響」、「施設への被害」を対策の目的とする割合が多かった（図Ⅱ－7）。

それに対して民間団体の対策の目的としては、「生態系への影響」と「希少種への影響」が「主たる被害」及び「その他の被害」ともに圧倒的に多かった。これは民間団体では活動目的として“自然環境の保全”を掲げている団体が多いことから、こうした活動目的に関連する項目が外来種対策においても目的となっていると考えられる。また、ブラックバスやブルーギル等の対策事例が多いことからわかるように、産業への影響としては、「農林業被害」よりも「水産業被害」が多い結果となった（図Ⅱ－8）。



図Ⅱ－7 対策の目的（地方公共団体）（上：主たる被害、下：その他の被害）



図Ⅱ－８ 対策の目的（民間団体）（上：主たる被害、下：その他の被害）

「外来種による被害」の「その他」としては、以下が挙げられていた。

①地方公共団体

- ・養豚畜産業、酪農家飼料（アライグマ、アメリカミンク）
- ・家庭菜園、とうもろこし等の自家用農産物（アライグマ）
- ・鶏や鯉などのペット及びペットの餌への被害（アライグマ）
- ・景観への影響：白山（オオバコやシロツメクサ）、屋敷林（トウネズミモチ）、古都（セイタカアワダチソウ）、公園（ヌートリア）
- ・治水への影響（ヌートリア、オオカワヂシャ等の植物）
- ・緑化樹木への被害（ヤシオオオオサゾウムシ）
- ・残飯あさり
- ・ヘラブナ釣りで知られる湖のイメージダウン（ブラックバス）
- ・不快性（ヤンバルトサカヤスデ、アルゼンチンアリ）、騒音（ウシガエル）、悪臭（ホテイアオイ）

②民間団体

- ・景観：国立公園（オオバコ、スズメノカタビラ、オオブタクサなど）、河川（アレチウリ）

「外来種による被害」以外の目的としては、以下が挙げられていた。

①地方公共団体

- ・外来魚の釣り人によるゴミの散乱と堤体の損傷、農道への駐車による農作業への支障の軽減（ブラックバス）
- ・外来種の生息状況の把握、繁殖抑制技術、効果的な駆除技術の開発など、基礎的なデータの把握（ブラックバスなど）
- ・外来種としての問題点等を普及啓発し、住民の理解を得る（アライグマ、セイヨウオオマルハナバチ）
- ・池底の浚渫や河川清掃等と併せて実施（オオクチバス、コクチバス）
- ・外来種被害の予防（アライグマ、タイワンザル）、市民からの外来種発見の通報（カミツキガメ、ソウシチョウ、オオキンケイギク）
- ・環境教育への影響防止（アメリカザリガニ）
- ・麻薬の原料となるため（アツミゲシ）

②民間団体

- ・外来魚の釣り人によるゴミの散乱の軽減（ブラックバス）
- ・外来種被害の予防（ブルーギル）
- ・調査研究、環境教育の実践、市民への啓発活動
- ・特定外来生物に指定されたため

(4) 対策の内容

外来種対策の内容について、アンケートの設問では「駆除」と「その他」に区分した（参考資料1：4、参考資料2：4）。

対策の内容が「駆除」の場合について、対象となる外来種を地方公共団体については、「哺乳類」、「水生生物」、「昆虫類・クモ類等」、「その他の無脊椎動物」の5つに、民間団体の場合は、「哺乳類」、「水生生物」、「昆虫類」、「植物」の大きく4つに区分し、それぞれについて駆除方法の集計を行った。

「哺乳類」の対策内容は、哺乳類（アライグマ、ヌートリア等）の対策事例数の多い地方公共団体で箱ワナ等を用いた事例が圧倒的に多かった。事例数は少ないが、銃器の利用や電気柵の設置などもあげられていた（図Ⅱ－9）。その他には不妊処置等による対策もみられた。

ブラックバス等の魚類を中心とした「水生生物」の対策内容としては、民間団体、地方公共団体ともに、網などの漁具を利用したものが多く、次いでため池等における水抜きが多かった（図Ⅱ－9）。

「昆虫類・クモ類等」の対策内容としては、アルゼンチンアリに対するベイト剤の使用が最も多く、その他に圧殺、巣の駆除などがあげられた（図Ⅱ－9）。

「植物」の対策内容についてみると、地方公共団体、民間団体ともに、抜き取り、刈り取りが最も多かった（図Ⅱ－9）。その他の方法としては、地方公共団体では除草剤の散布や、木本を対象とした伐採があげられた。

※防除方法に関する補足

①哺乳類

ワナは、閉じ込めたり、足をはさんだり、体の一部をくくったりして、鳥獣を捕獲する猟具。鳥獣保護法で定められたワナとしては、くくりワナ、箱ワナ、箱落とし、囲いワナがある。箱ワナは、箱のなかに獣が入り込んで餌をくわえて引いたりすると、出入り口が半自動的に閉まって、閉じ込められるものである。囲いワナは、箱ワナに似ているが、天井部分がない。

網は、糸などで編まれたものを被せたりして、鳥獣を捕獲する猟具で、狩猟法で定められた網としては、むそう網、はり網、つき網、なげ網がある。

その他に、銃器による捕獲や、電気柵による侵入防止が行われている。

②魚類などの水生生物

水抜きは、ため池や湖沼で、水を抜いて一網打尽にする駆除方法である。

産卵床は、三方に壁を設けた箱の底面に砂利や礫を敷いたもので、産み付けられた卵を引き上げて除去するために湖沼などに設置する。

水生生物の駆除に用いられる漁具としては、定置網、地引網、投網、さし網、カゴ網（モンドリ）、タモ網・すくい網・サデ網といった網があり、これらは水域の特性に応じて使い分けられる。網は、池干しの際にも利用される。

電気ショッカーは、電気を水の中に流し、しびれて浮かんだ魚を網などで捕獲するための特殊な機械。

梁漁（やなりょう）とは、川の中に足場を組み、木や竹ですのこ状の台を作った梁という構造物を設置し、上流から泳いできた魚がかかるとのを待つ漁法である。

③昆虫類・クモ類等

ベイト剤は、駆除対象の動物が好む餌などに遅効性の毒成分を混合した薬剤。集団で生息する動物が餌として持ち帰り、分け合った後に効力を発揮するため、一斉に駆除することができる。また、環境中への拡散を抑えられるため、他の生物への影響を軽減することができる。

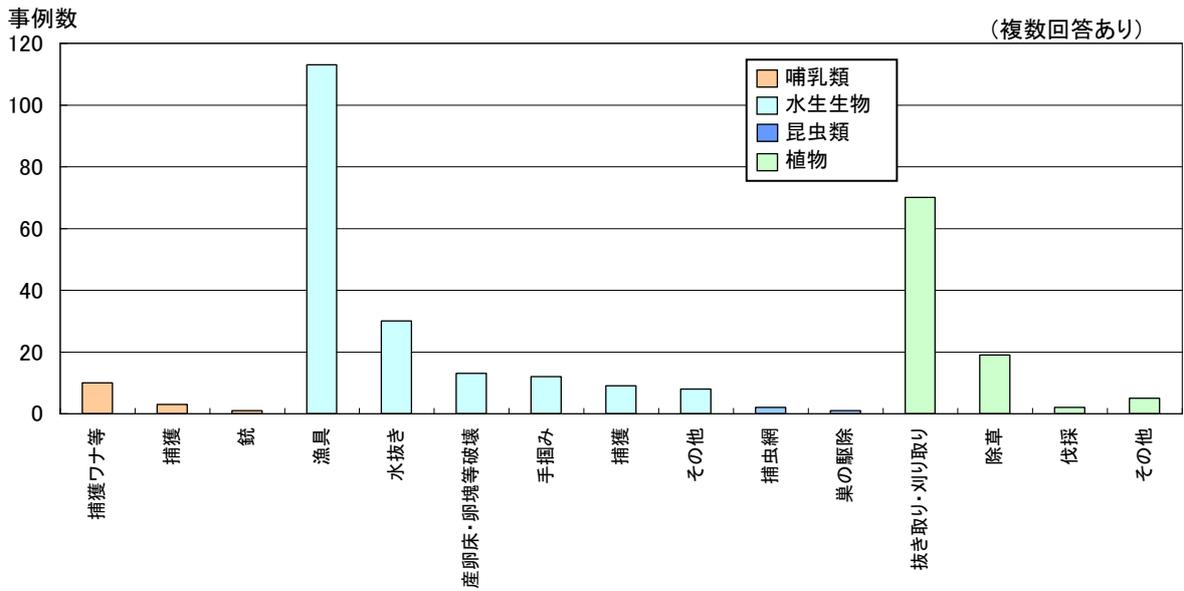
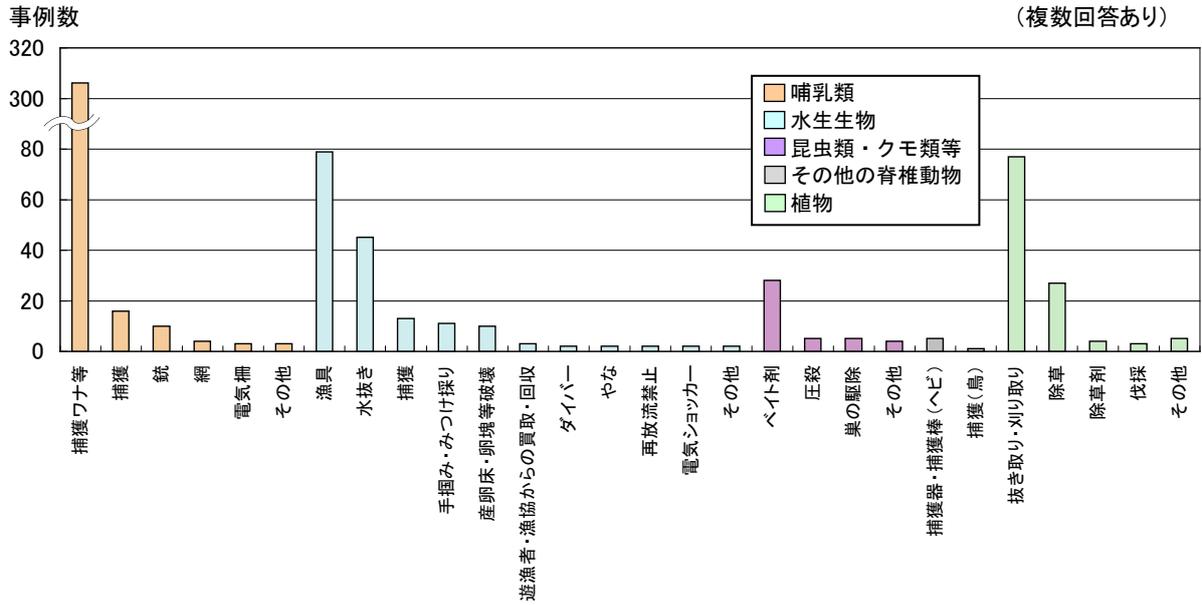
捕虫網は、枠に通した網を柄に接続した昆虫採集用具。

④その他の脊椎動物

ヘビ捕獲棒は、手元で操作することで、棒の先端についたハサミ部分でヘビ等を挟めるように作られた道具。

⑤植物

刈り取り（木本の場合は伐採）、抜き取り、除草剤の散布などが行われており、それぞれ手作業で行われる場合と、草刈り機などの機械が用いられる場合がある。



図Ⅱ-9 外来種の対策内容(上:地方公共団体、下:民間団体)

「駆除」以外の「その他」の対策内容として、地方公共団体と民間団体を合わせて整理すると、以下があげられた。

○巡回（パトロール）または、生息状況や被害実態のための調査や研究

○広報啓発活動

- ・講演会、企画展、観察会の開催
- ・広報誌やパンフレットの配布による情報提供
- ・ホームページによる駆除のお願い
- ・看板の設置（ブラックバスの密放流禁止、カミツキガメへの注意、オオキンケイギクの持ち出禁止）

○対策会議の設置

- ・関係者の連絡会議、モニタリングの実施（アライグマ）

○侵入の防止

- ・民家の屋根裏への穴をふさぐ（ハクビシン、アライグマ）
- ・電気柵やフェンスの設置（アライグマ等の哺乳類、タイワンハブ）
- ・薬剤散布（ヤンバルトサカヤスデ、マツノザイセンチュウ、ヤシオオオオサゾウムシ）
- ・追い払い（ハクビシン）
- ・靴に付いた種子の除去用の足ふきマットを国立公園入口に設置（セイヨウタンポポ等の植物）

○在来魚の放流、希少種の保護や増殖

(5) 対策の実施期間

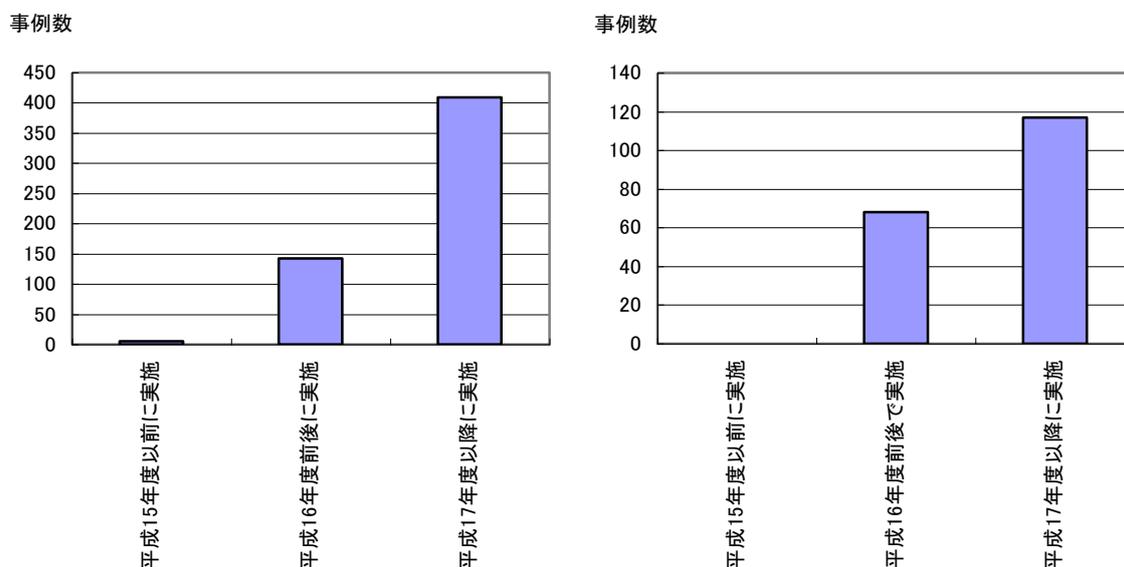
対策の実施期間について、アンケートの設問では「()年度～()年度」という形で記入をお願いした(参考資料1:5、参考資料2:5)。これらの集計方法として、「外来生物法」が制定された平成16年度を中心に、「平成15年度以前に実施」、「平成16年前後に実施」、「平成17年度以降に実施」に区分して整理した(表II-3)。

表II-3 対策の実施期間の整理区分

整理区分		...	平成15年度	平成16年度	平成17年度	...	平成20年度
平成15年度以前に実施	-----						
平成16年度前後で実施	-----			=====			
	-----			=====	-----		
平成17年度以降に実施					-----	-----	-----

対策の実施期間を上記の区分で集計した結果、地方公共団体、民間団体ともに外来生物法の制定後となる平成17年度以降に実施している団体が最も多かった。また、平成15年度以前に実施していて平成16年度以降継続していない事例は、僅かだった(図II-10)。

これらのことから、外来生物法の制定は、地方公共団体、民間団体ともに、外来種対策の実施を促進したものと考えられる。



図II-10 外来種対策の実施期間 (左: 地方公共団体、右: 民間団体)

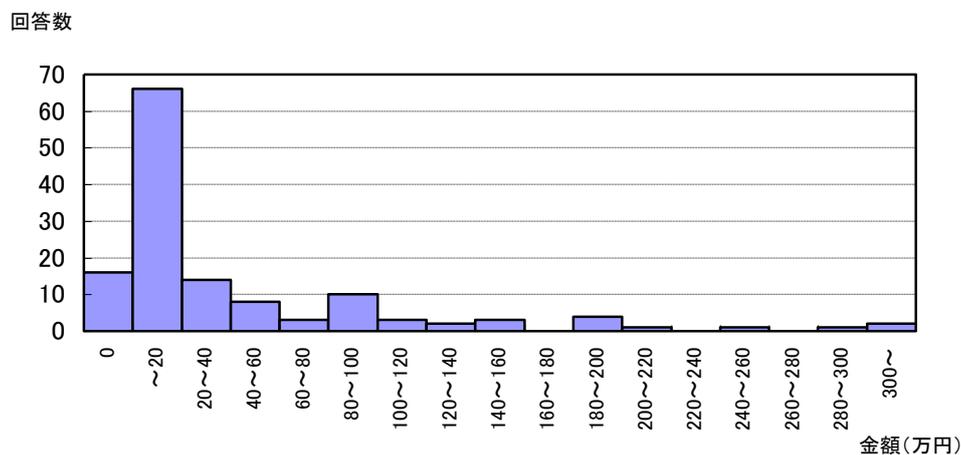
2. 生物種及び活動目的ごとの費用負担方法及び課題の傾向

(1) 外来種対策の費用負担の方法

外来種対策の費用負担に関しては、民間団体のみを対象とし、「年間総額」、「大まかな内訳」、「対策費用に対し行政や他の団体から助成を受けている場合、誰からどの程度受けているか」ご記入下さい」という設問を設定した（参考資料1：7）。

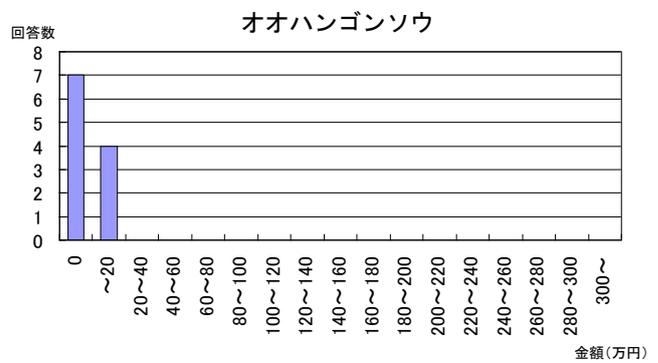
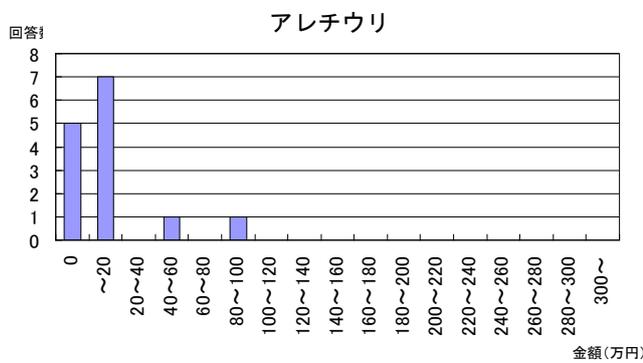
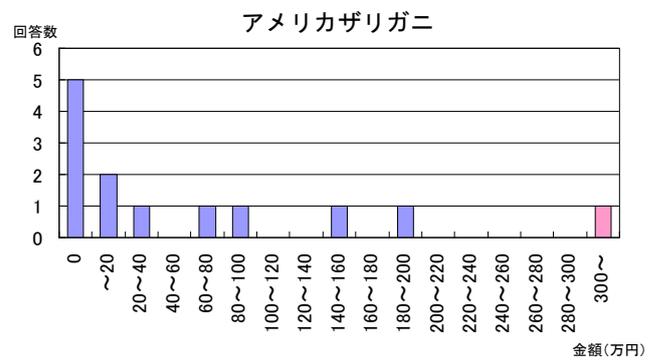
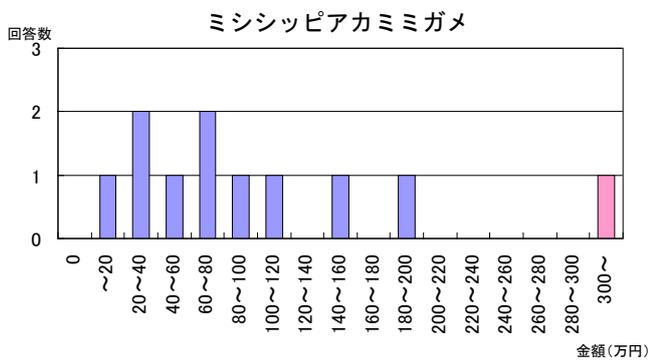
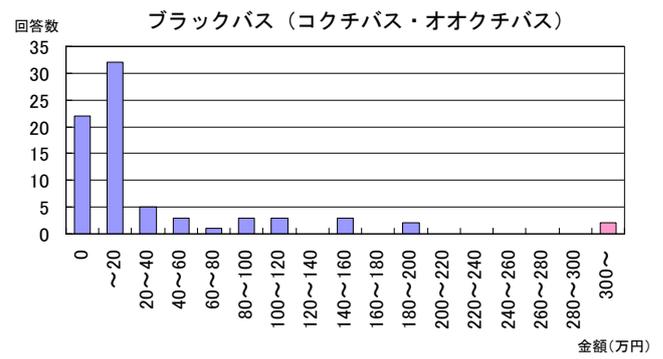
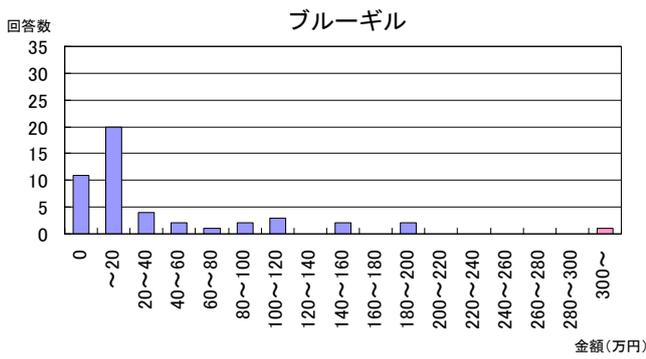
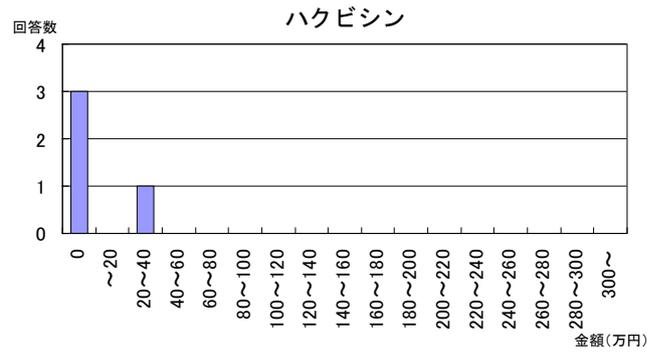
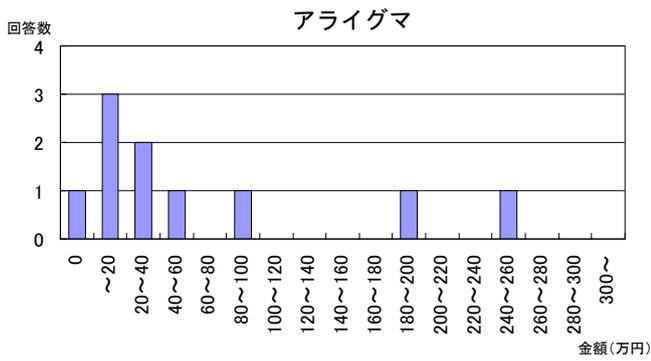
1) 年間総額

民間団体が実施している外来種対策の費用は20万円以下の回答が最も多く、0円という回答も少なくなかった。一方、100万円以上の回答もあった（図Ⅱ-11）。



図Ⅱ-11 外来種対策に要した費用（民間団体）

外来種の対策に要した費用に関して、回答数が多かった8種類について図Ⅱ-12に示した。回答数が特に多かったブルーギル、ブラックバスについてみると、20万円以下の回答が最も多く、少額の予算で実施している対策事例が多かった。回答数がその次に多かったアレチウリやオオハンゴンソウといった植物についても、20万円以下がほとんどであった。それに対して、哺乳類のアライグマや水生生物のミシシippアカミミガメについては、回答総数は少ないものの、20万円以上の費用がかかっている事例が過半を占めた。なお、水生生物のミシシippアカミミガメ及びアメリカザリガニにおいて、300万円以上の事例が各1件あった。



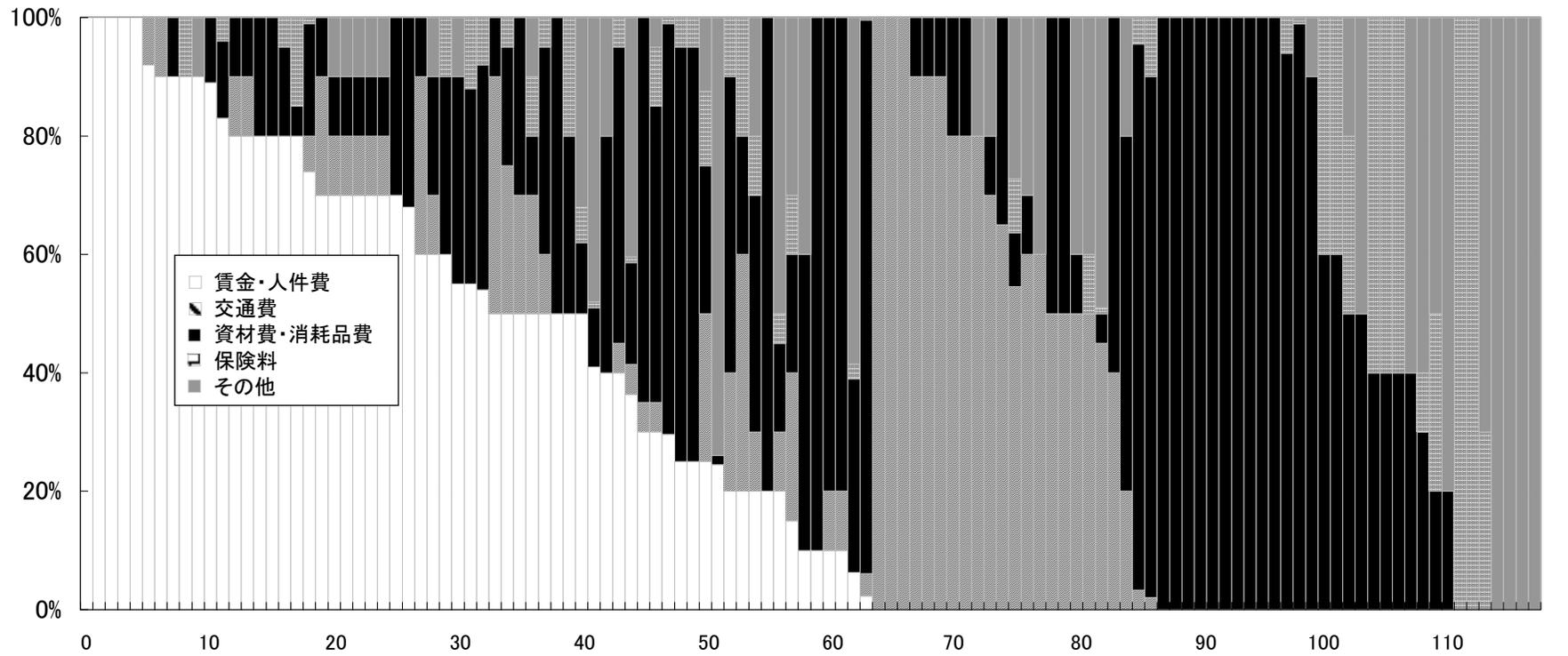
図Ⅱ-12 外来種対策に要した費用(民間団体)

2) 費用の内訳

費用の内訳については、「賃金・人件費」、「交通費」、「資材費・消耗品費」、「保険料」、「その他」に分けて、それぞれの項目のパーセンテージを記入する形式とした(参考資料1:7)。

アンケートの回答をみると、費用の内訳(割合)は、「賃金・人件費」、「交通費」、「資材費・消耗品費」が多く、しかもこれらの費目へ均等に割り振られるというよりも、いずれかの費目に集中して使用されている団体が多かった(図Ⅱ-13)。

「その他」にあげられた用途としては、飲食費(ボランティアの昼食弁当代や飲み物代)や宿泊費が多く、その他に処分のための費用(哺乳類の殺処分費、植物の肥料化や運搬にかかる費用)、普及啓発のためのイベント費用(会場代、講師謝金、リーフレット作成費)の他、NPO法人の管理費や通信費があげられていた。



図Ⅱ-13 外来種対策に要した費用の内訳 (民間団体)

事例数

3) 費用負担の方法

費用負担の方法に関してみると、特に高額の費用を要した事例については、国や地方公共団体の対策事業を受託して駆除を実施している民間団体がある一方で、協同組合、公益法人、企業などから資金、資材などの援助を受けて対策を実施している民間団体もあった。しかし、多くの民間団体がボランティアで活動を行っており、中には参加者自身が交通費や宿泊費を負担しての活動があった。

助成を行っている団体やその内容をまとめると以下のようなになる。

○国

環境省、農林水産省（水産庁、農地・水・環境保全向上対策事業）、国土交通省

○都道府県

NPO推進関係の費用、環境保全に関する研究所、職員の作業参加

○市町村

NPO支援基金、対策推進会議、清掃工場における処分費の免除

○その他

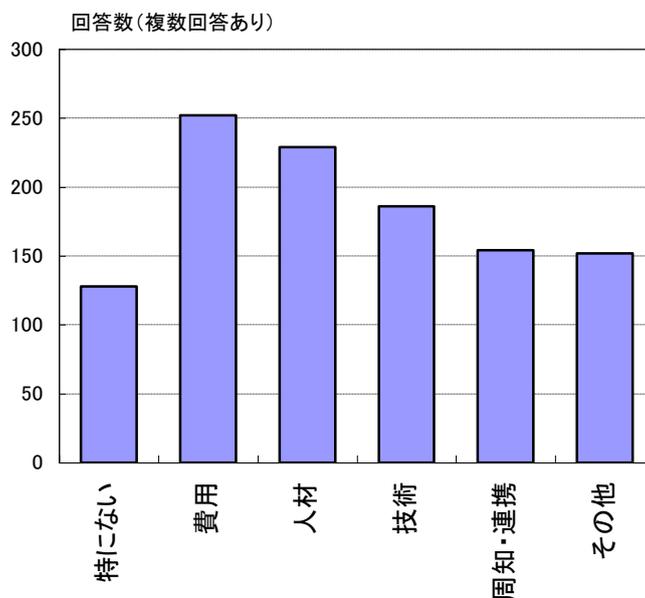
各種の協同組合や環境協議会等の業務委託など、自然保護関係の基金や、民間企業の協賛金など

I. (2) 対策の実施に関する課題

外来種対策の実施に関する課題について、アンケートの設問では「特にない」、「費用」、「人材」、「技術」、「周知・連携」、「その他」に区分した（参考資料1：9、参考資料2：7）。

1) 地方公共団体

地方公共団体における対策実施に関する課題の内訳を図Ⅱ-14に示す。地方公共団体における課題の多くは「費用」、「人材」で、「技術」、「周知・連携」と続くが、「特にない」と回答した団体も少なからずあった。



図Ⅱ-14 外来種対策の実施に関する課題（地方公共団体）

主な外来種について種類別の課題の内訳を図Ⅱ-15に示す。ハクビシンやアレチウリは「人材」に関する課題がやや多い傾向があったが、アライグマやブラックバスのように、課題が多岐にわたっている種類が多かった。

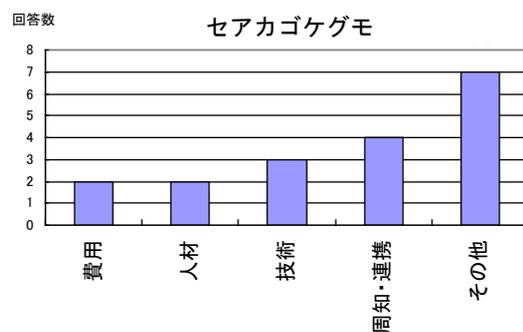
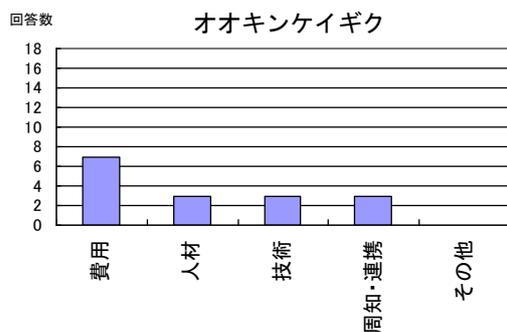
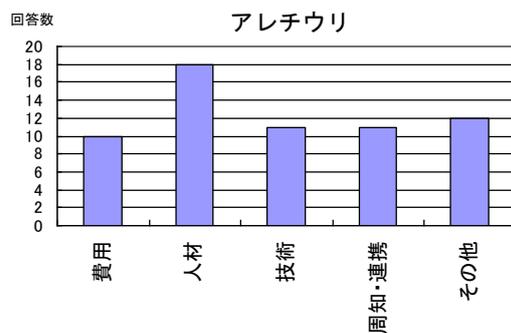
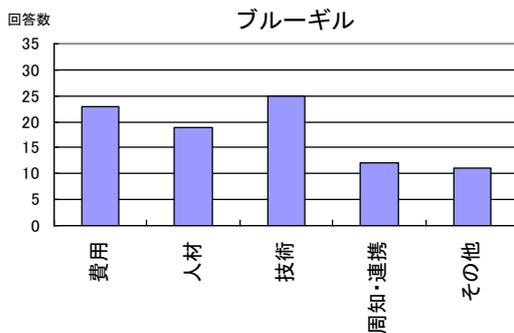
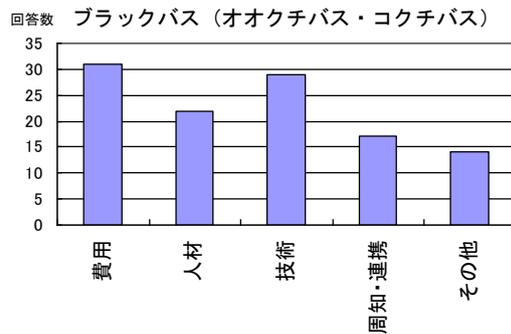
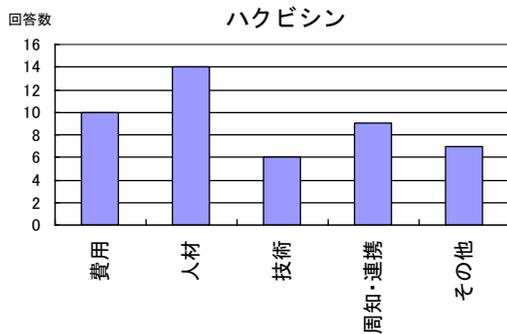
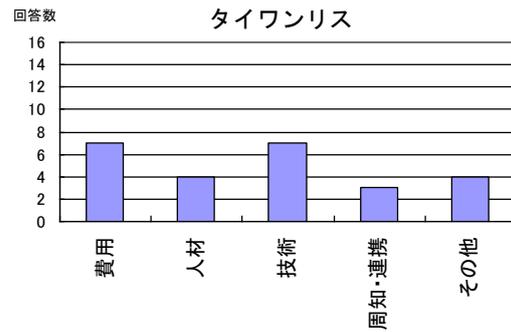
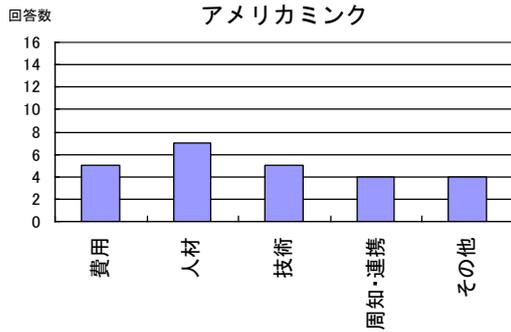
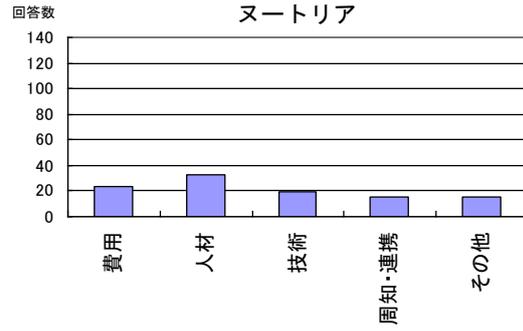
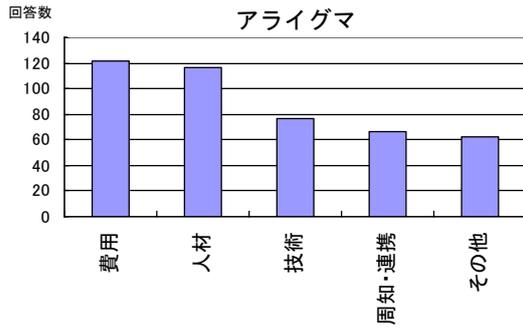


図 II - 15 外来種対策の実施に関する課題(主な外来種)(地方公共団体)

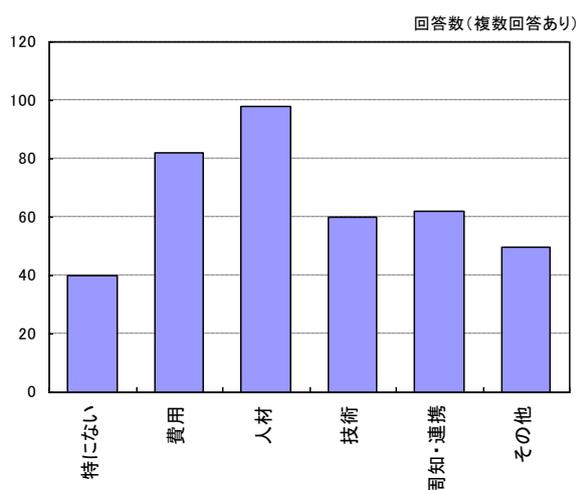
地方公共団体で「その他」の課題として挙げられたものの中には、費用、人材、技術、周知・連携に含まれると考えられるものもあったが、以下のようなものがあげられていた。

- 担当部署、担当者が不明、不在
- 自然公園法での許認可手続き実施者名簿の事前提出（セイヨウタンポポなどの植物）許可の手続きに手間や時間がかかる。
- 駆除できないエリアの存在（私有地のため池、米軍基地内）（ブラックバス、セアカゴケグモ）
- 駆除後の個体を処分する施設（数の不足、運搬にかかる時間や距離）（アライグマ）
- 資材の不足：箱ワナ（アライグマ、アメリカミンク）
- 資材の保管場所：アライグマのワナ
- 銃器の所持条件の厳格化（アライグマ）
- 外来種に関する情報不足
 - ・生息状況や生態的特性の把握
 - ・近縁種との識別方法
 - ・駆除等の対策の効果
- 在来種への影響
 - ・外来種の駆除（薬剤散布など）による在来種への悪影響（生息環境への影響含む）
 - ・希少種の生息地であるため情報が公開できない
 - ・国内移入種の場合の取り扱いの判断
 - ・捕食者（野ネコ）の捕獲による、有害な被食者（ネズミ）の増加
- 許可の無い特定外来生物の飼養等（タイワンザル）、不要となった外来種の投棄（ホテイアオイ）
- 殺処理や殺処理後の処分への抵抗感（アライグマ、オオクチバス、ウシガエル等）
- マスコミの過剰報道（セアカゴケグモ）

2) 民間団体

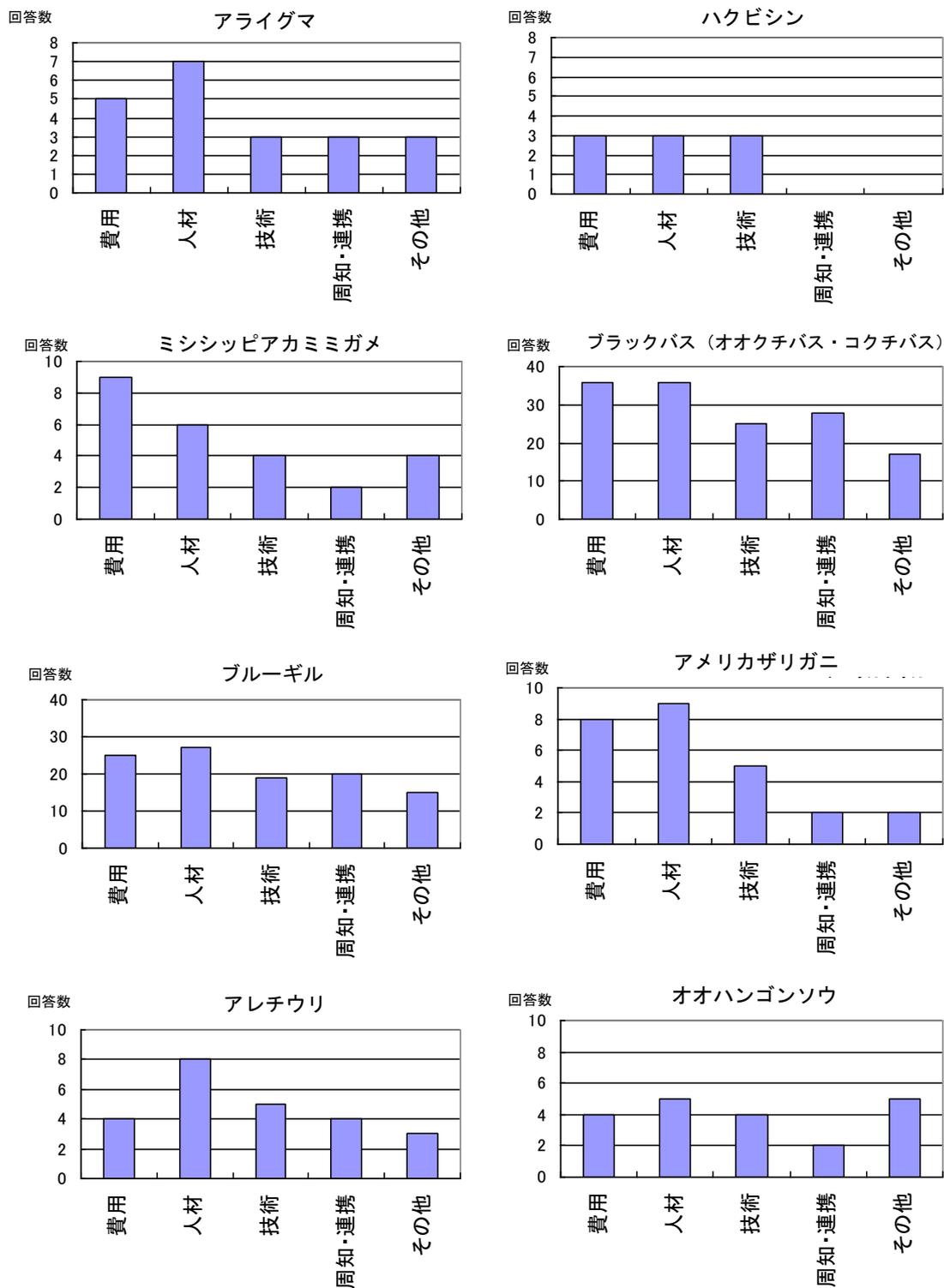
民間団体の対策実施に関する課題の内訳を図Ⅱ-16に示す。民間団体における課題としては「人材」が最も多く、次いで「費用」が多かった。また、「周知・連携」、「技術」との回答もみられ、課題が多岐にわたっている一方で、「特になし」と回答した団体もあった。

主な外来種について、課題の内訳を図Ⅱ



図Ⅱ-16 外来種対策の実施に関する課題 (民間団体)

－17に示す。これらの外来種であげられている課題としても、「人材」や「費用」に関するものが多かった。



図Ⅱ－17 外来種対策の実施に関する課題（主な外来種）（民間団体）

民間団体で「その他」の課題として挙げられたものの中にも、費用、人材、技術、周知・連携に含まれると考えられるものもあったが、以下のようにまとめられる。地方公共団体との大きな違いはみられなかった。

- 自然公園法での許認可手続き、外来生物法の許可手続き
- 広域的な協力関係や協議の必要性、統一した窓口の必要性
- 土地所有者の理解や協力
- 動物の殺処分への抵抗感
- 在来種への影響（除草剤散布）
- 施設への影響（水抜きにより、ため池の岸や水路が一部崩壊）
- 効果の見えにくさ、見通しの立たないこと
- 外来種の新たな持ち込み（オオクチバスの密放流、ウチダザリガニ）
- 駆除作業に伴う他の廃棄物（家電）の処理

(3) 対策の費用に関する課題

外来種対策の実施に関する課題のうち、アンケートの設問の「費用」の項目には「何に要する費用が不足しているかなど具体的な内容」を記述する欄を設けた（参考資料1：9、参考資料2：7）。

対策の費用に関する課題としては、様々な項目に関する回答が寄せられたが、大きく「人件費」、「機材費」、「交通費」、「運搬・処理費」、「保険料」、「広報費」、「委託費」、「その他」に分けて集計を行った。

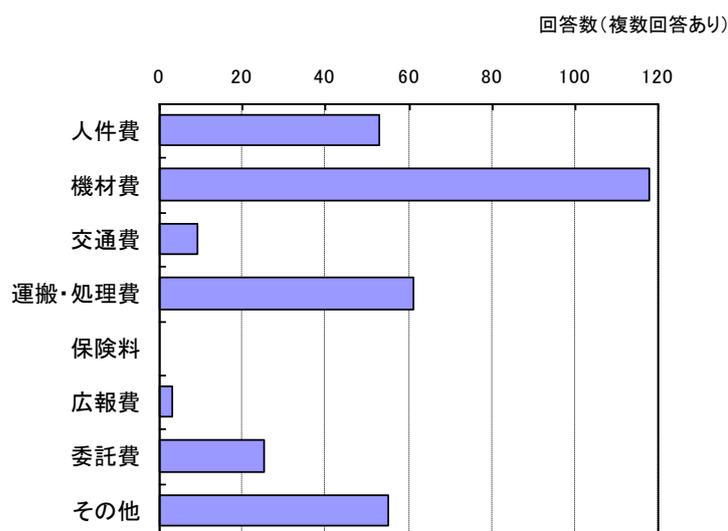
1) 地方公共団体

地方公共団体の費用に関する課題の内訳を図Ⅱ-18に示す。地方公共団体の費用に関する課題としては「機材費」が最も多く、「運搬・処理費」、「その他」、「人件費」、「委託経費が不足」と続いた。

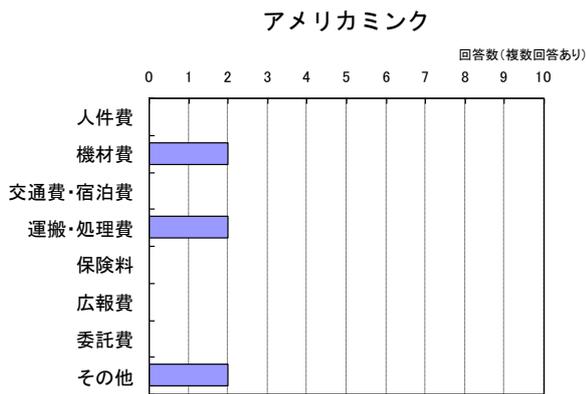
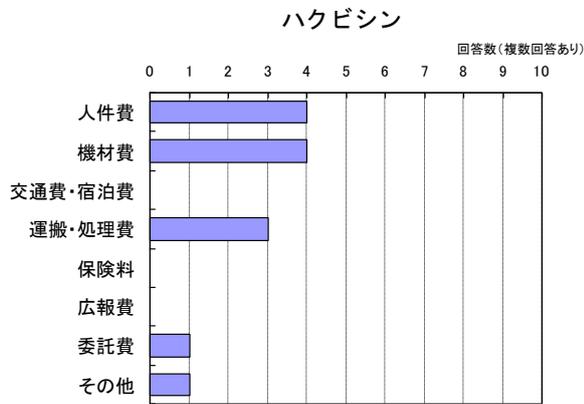
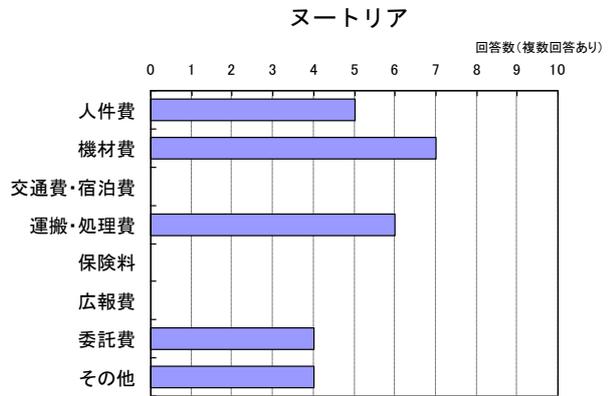
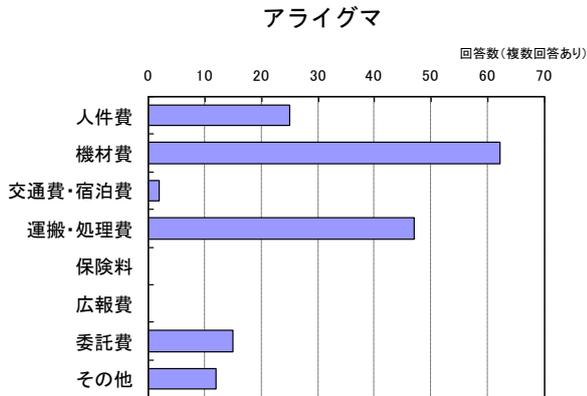
地方公共団体では、対策の対象としてアライグマやヌートリアなどの哺乳類が多いため、「機材費」である箱ワナの購入費用が多かった。また、哺乳類については捕獲後の安楽死や処分に費用がかかるため、「運搬・処理費」とした回答も多かった。

「その他」の回答の中には、「捕獲にかかる費用」や「餌（撒き餌を含む）代」などが含まれていた。

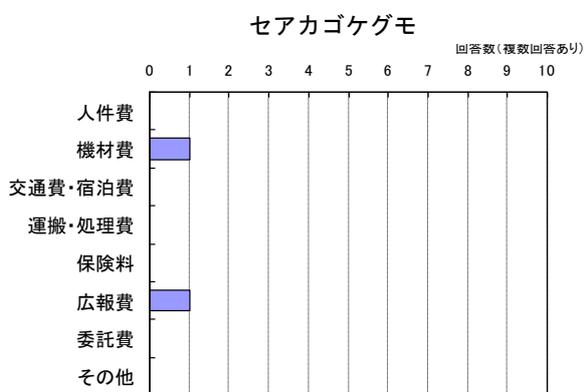
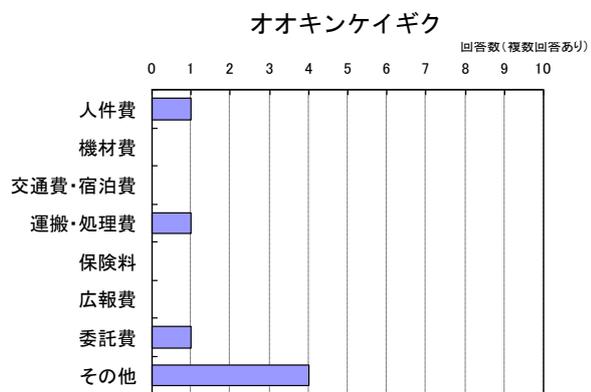
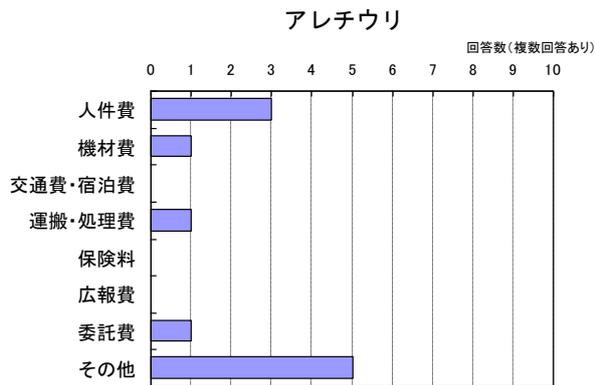
主な外来種における種別の費用に関する課題の内訳を図Ⅱ-19に示す。多くの種類で「機材費」が多いが、アライグマやヌートリアなどの哺乳類では「運搬・処理費」が、ブラックバス、ブルーギルといった魚類や植物のアレチウリでは「人件費」が多かった。



図Ⅱ-18 外来種対策の費用に関する課題（地方公共団体）



図Ⅱ-19 外来種対策の費用に関する課題(主な外来種)(地方公共団体)(1)



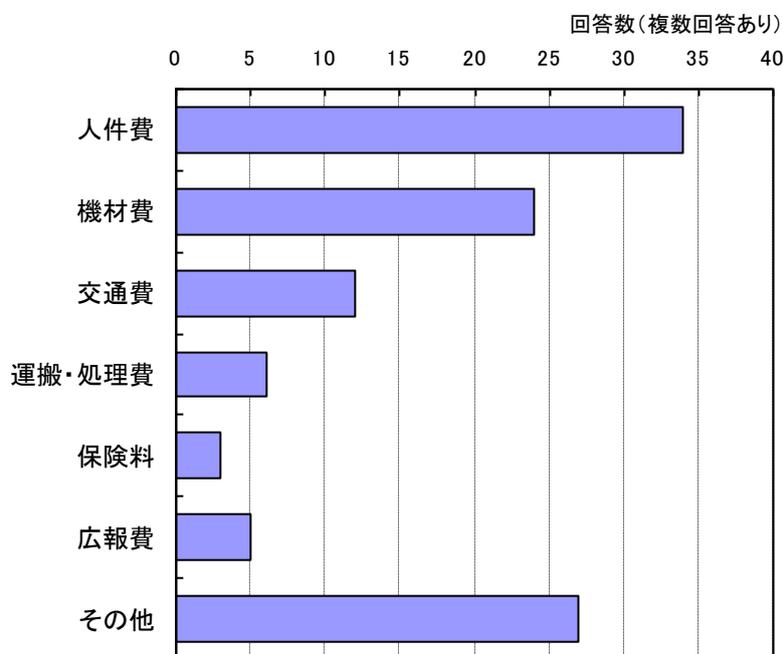
図Ⅱ-19 外来種対策の費用に関する課題（主な外来種）（地方公共団体）（2）

2) 民間団体

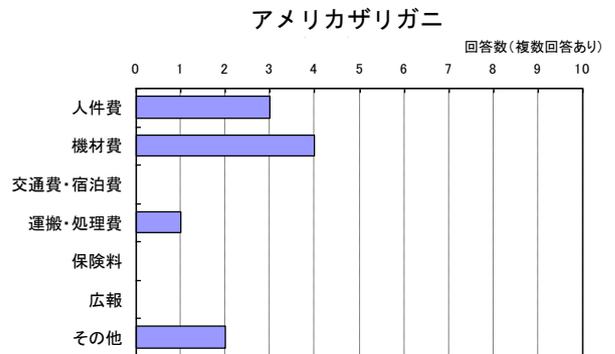
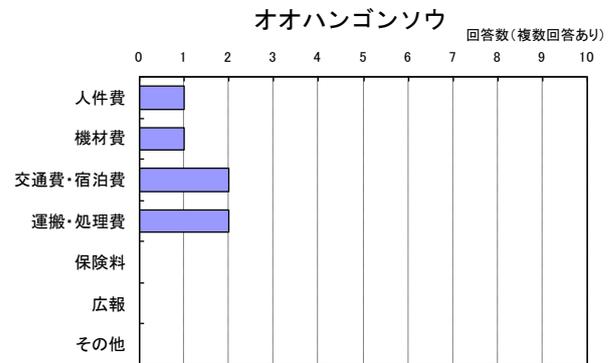
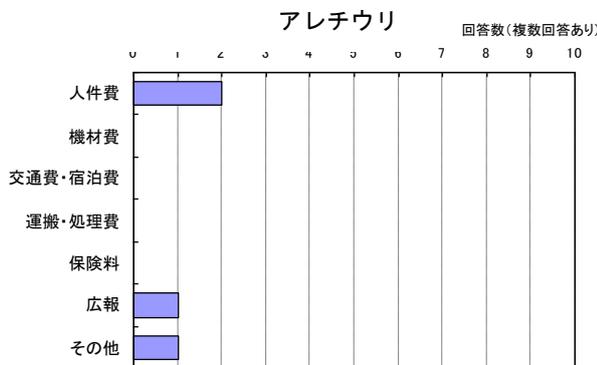
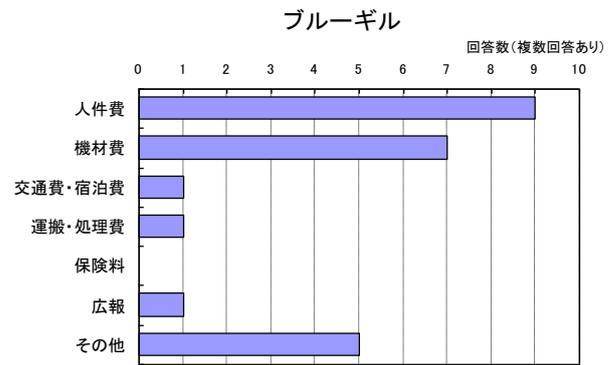
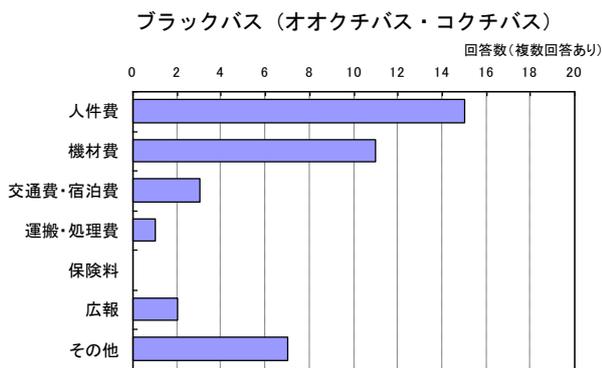
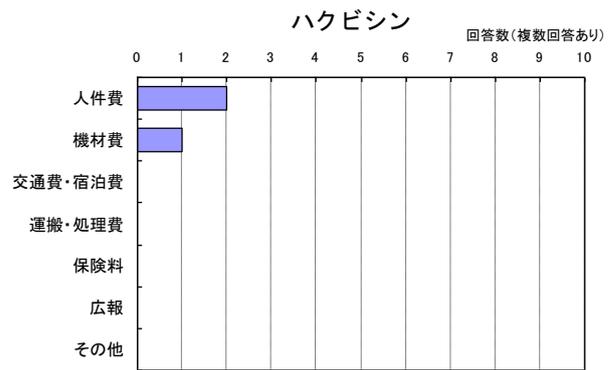
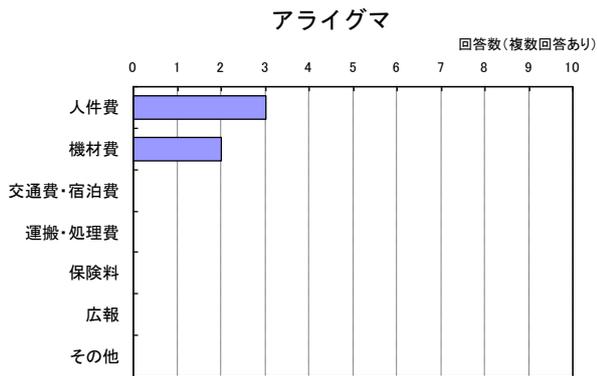
民間団体の費用に関する課題の内訳を図Ⅱ-20に示す。民間団体の費用に関する課題は「人件費」や「機材費」が多いが、「その他」も多かった。

主な外来種における種類別の費用に関する課題の内訳を図Ⅱ-21に示す。種類別にみても、やはり「人件費」、「機材費」が多かった。

「その他」の中には、何の費用が不足しているかが記入されていない回答も少なくなかったが、具体的な記載も見られた。その中で、複数の回答があったものとしては、「助成金または委託事業費等の継続性がないこと」や、「効果が得られるほど頻繁に駆除を実施する、あるいは外来種を根絶するまで駆除を継続に必要な費用が得られない」といったことが挙げられていた。



図Ⅱ-20 外来種対策の費用に関する課題（民間団体）



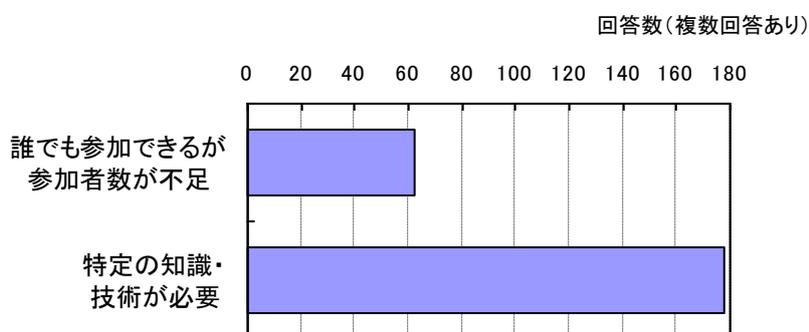
図Ⅱ-21 外来種対策の費用に関する課題(主な外来種)(民間団体)

(4) 対策の人材に関する課題

外来種対策の実施に関する課題のうち、アンケートの設問の「人材」の項目には「誰でも参加できるが参加者数が不足」と「特定の知識や技術が必要（具体的な内容：）」という選択項目を設けた（参考資料1：9、参考資料2：7）。

1) 地方公共団体

地方公共団体の人材に関する課題は、「誰でも参加できるが参加者数が不足」という回答例が約60件であったのに対し、「特定の知識・技術が必要」が約180件で3倍近くあった（図II-22）。



図II-22 外来種対策の人材に関する課題（地方公共団体）

主な外来種について、種類別の人材に関する課題の回答数の内訳を図II-23に示した。アライグマやヌートリア等のように捕獲に資格や技術が必要な外来種では「特定の知識・技術が必要」が多く、アレチウリのように駆除に人手が多数要る外来種では「誰でも参加できるが参加者数が不足」が多い結果となっていた。また、取扱いに知識が必要な漁具や船を用いる場合があるオオクチバスでは、「特定の知識・技術が必要」と「誰でも参加できるが参加者数が不足」の両方が多い結果となっていた（ブルーギルもやや似た傾向）。

「特定の知識・技術が必要」とした回答のうち、必要とされる具体的な内容をまとめる以下ようになる。

○狩猟免許（わな猟免許、銃猟免許）の取得

地方公共団体が対象とする外来種にはアライグマ等の哺乳類が多いため、「特定の知識・技術が必要」とした回答のほとんどで挙げられていた。特に、猟友会の構成員の高齢化について記載されている回答が複数あった。

○捕獲や処分等の外来種の取扱い経験

外来種（アライグマ等の哺乳類）自体の取扱い経験や、特殊な機材（ワナや魚網等）の取扱いに係る技術や経験

○外来種の特徴に関する知識

他の種類と識別するための同定能力や、効果的な駆除に必要な外来種の生態等に関する知識

- 外来種対策の意義や趣旨の理解（ウチダザリガニ）
- 破傷風の予防接種を受けていること（アライグマ）
- 動物由来の感染症など、疫学的な知識（アライグマ）
- 獣医師（哺乳類の薬殺処分）
- 川や池の中での（危険な）作業ができること
- 希少種や生態系へ影響を及ぼさない駆除ができること

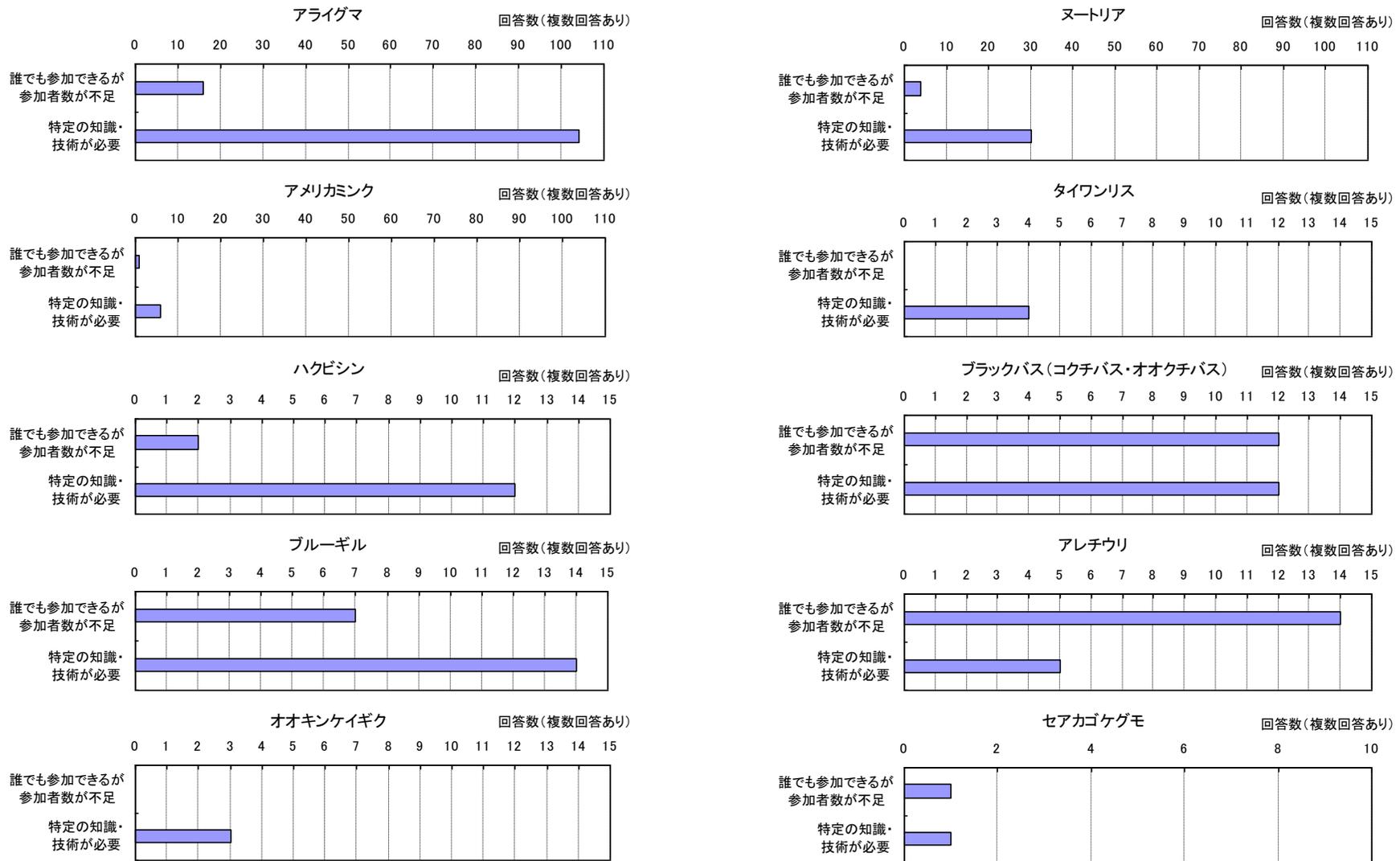


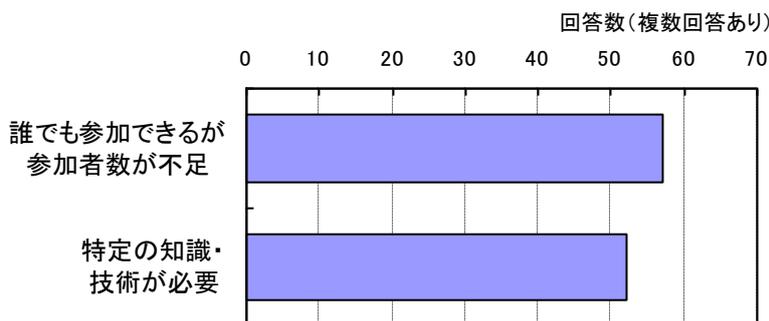
図 II -23 外来種対策の人材に関する課題（主な外来種）（地方公共団体）

2) 民間団体

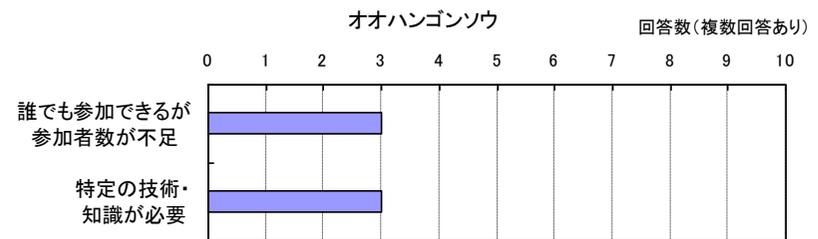
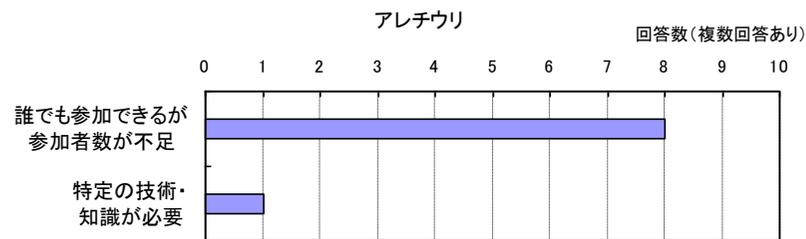
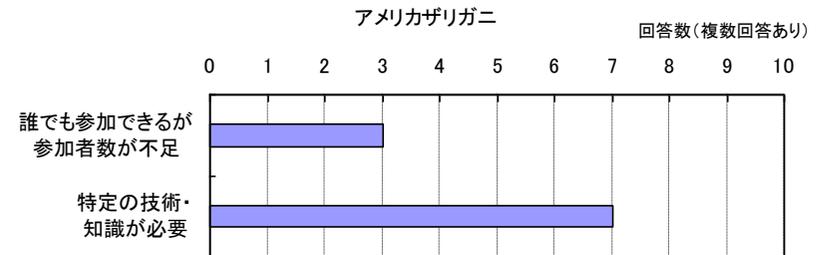
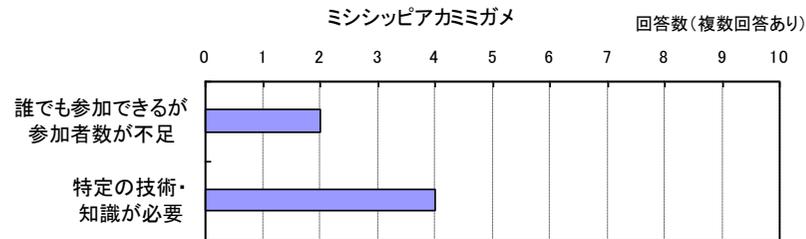
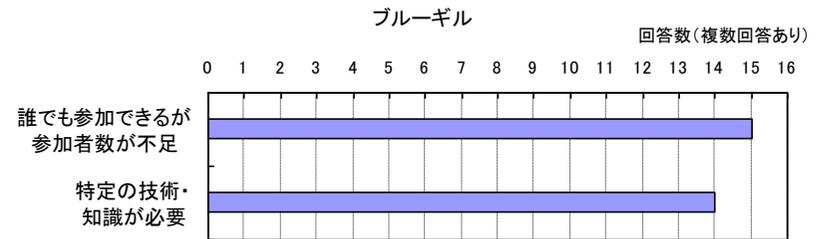
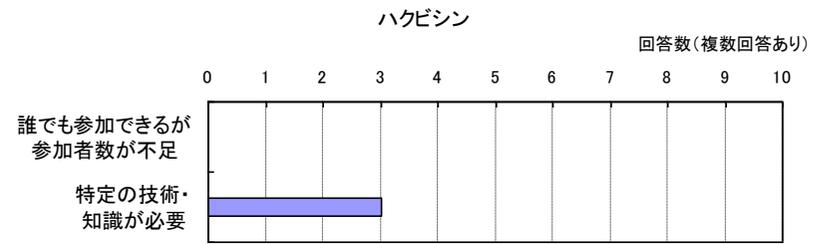
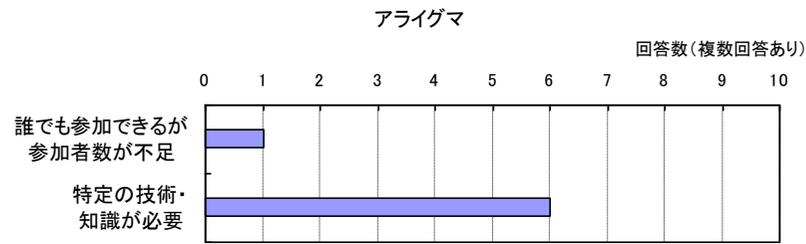
民間団体の人材に関する課題の内訳を図Ⅱ-24に示す。民間団体では「誰でも参加できるが参加者数が不足」と「特定の知識・技術が必要」のいずれも多かったが、前者の方がやや多かった。

主な外来種における種類別の人材に関する課題の回答数の内訳を図Ⅱ-25に示す。地方公共団体の場合と同様に、「アライグマ」、「ハクビシン」等の哺乳類については「特定の知識・技術が必要」が多く、「アレチウリ」のように駆除に人手が多数要る外来種では「誰でも参加できるが参加者数が不足」が多い結果となっていた。また、漁具や船を用いる場合がある「オオクチバス」や「ブルーギル」といった魚類では、「特定の知識・技術が必要」と「誰でも参加できるが参加者数が不足」の両方が多い結果となっていた。

「特定の知識・技術が必要」とした回答のうち、必要とされる具体的な内容は、地方公共団体の場合と基本的に同様であったが、民間団体ではブラックバスやブルーギルといった魚類を対象とした事例が多かったため、「操舟」や「潜水」が複数の事例で挙げられていた。また、一般の人の立ち入りが禁止されている保護区における事例では、「保護区に立ち入りできる人材」が限られていた。その他には「継続的に携わる人材」、「ボランティアの受け入れ体制」といった回答例もあった。



図Ⅱ-24 外来種対策の人材に関する課題 (民間団体)



図Ⅱ-25 外来種対策の人材に関する課題(主な外来種)(民間団体)

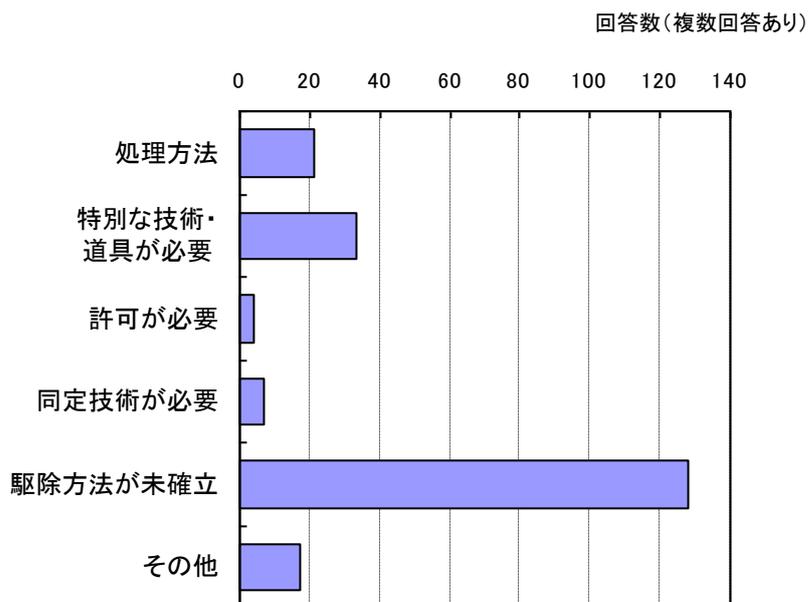
(5) 対策の技術に関する課題

外来種対策の実施に関する課題のうち、アンケートの設問の「技術」の項目には「駆除方法など技術的な課題の内容」を記入する欄を設けた(参考資料1:9、参考資料2:7)。

記入された内容は様々であったが、「処理方法」、「特別な技術・道具が必要」、「許可が必要」、「同定技術が必要」、「駆除方法が未確立」、「その他」の大きく6つに分類した。

1) 地方公共団体

地方公共団体の技術に関する課題としては、「駆除方法が未確立」が最も多く、「特別な技術・道具が必要」、「処理方法」と続いていた(図II-26)。



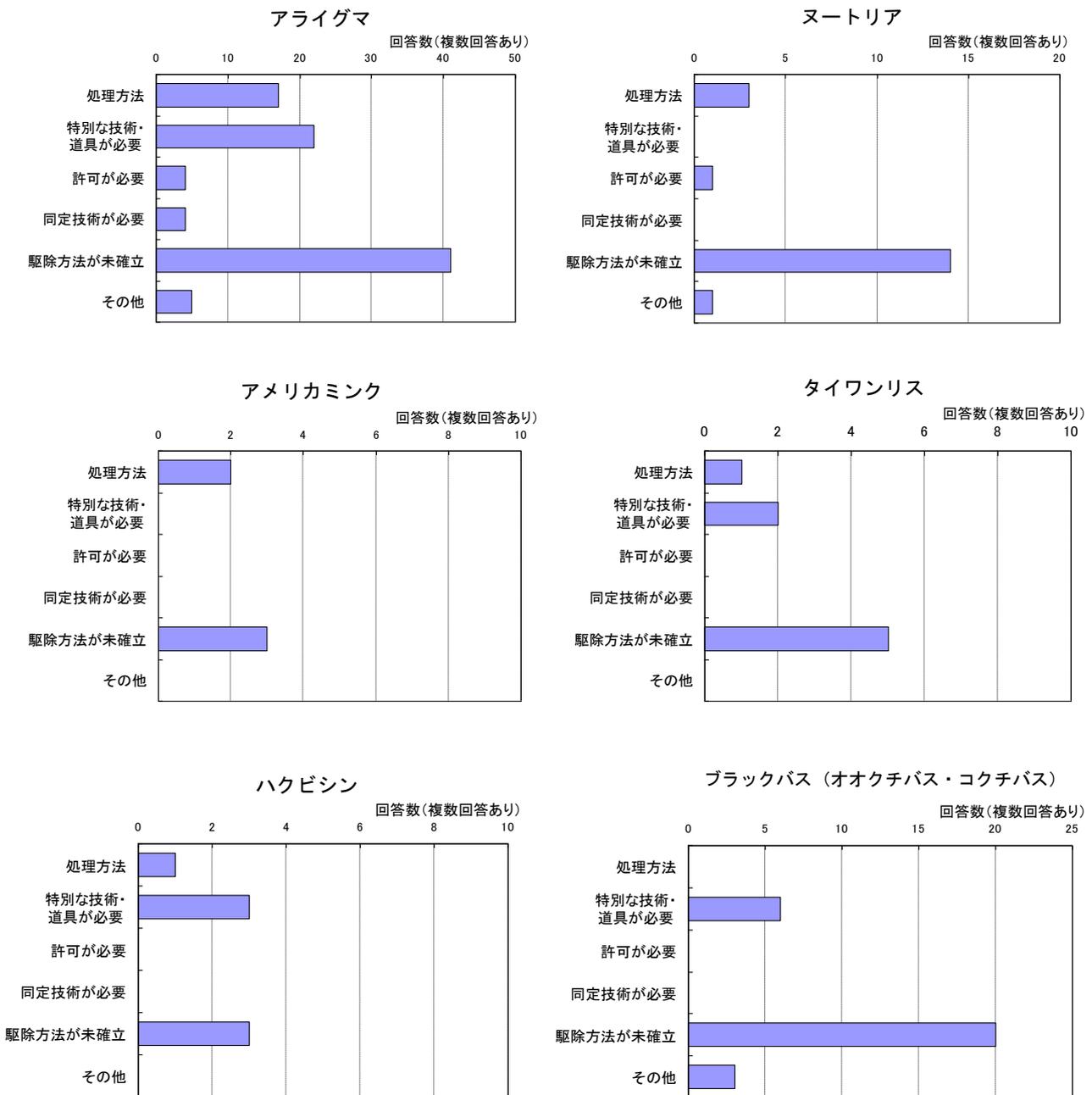
図II-26 外来種対策の技術に関する課題(地方公共団体)

主な外来種における種類別の技術に関する課題の内訳を図II-27に示す。全ての種類で共通して挙げられていたのは、「駆除方法が未確立」である。

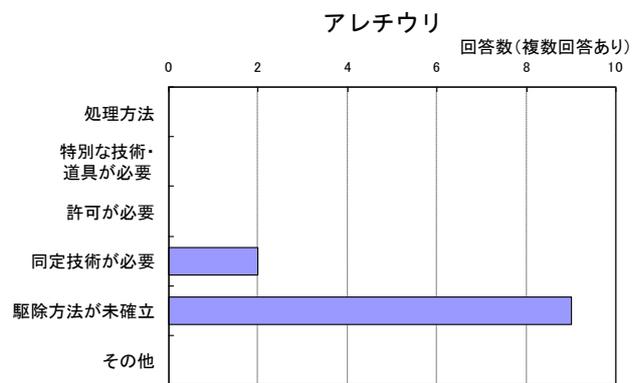
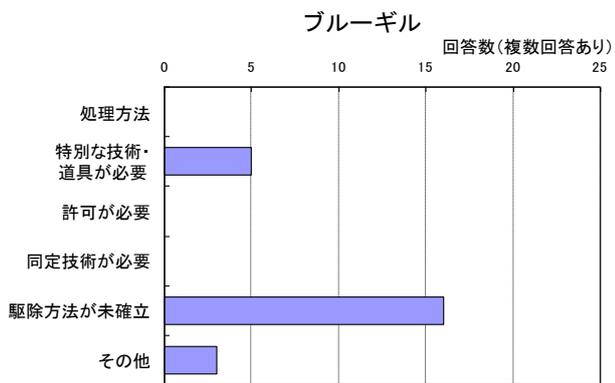
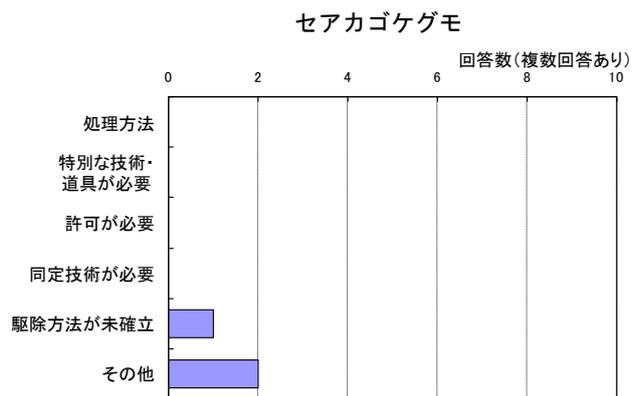
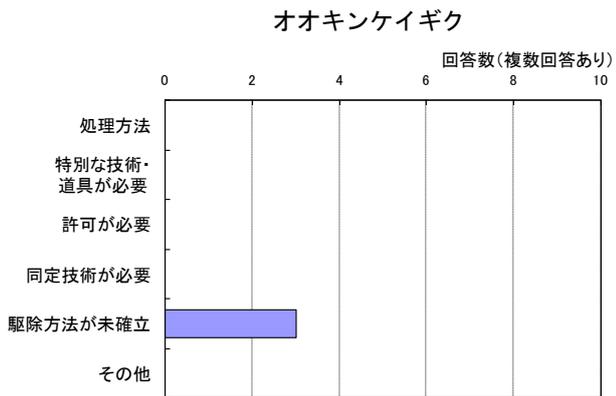
アライグマ、ヌートリア等の哺乳類では、「処理方法」が多くあげられていた。哺乳類における「その他」としては、「殺処分への心理的負担」や「病原菌を持っていることへの危惧」が挙げられていた。

ブラックバス、ブルーギルにおける「その他」としては、「農業上または防災上の必要性から、ため池の池干しができる期間が限られていること」、「池干しにより在来生物に影響を及ぼすこと」、「水域が広い場合は池干しができないこと」の他、「駆除後の再移入」が挙げられていた。

「その他」にはさらに、「カミツキガメやアライグマにおける愛護団体への対応」が挙げられていた。また、「民家の屋根裏に生息しているため対応が難しいこと」が、ハクビシンやタイワンリス等の哺乳類、無脊椎動物のセイヨウオオマルハナバチやセアカゴケグモで挙げられていた。



図Ⅱ-27 外来種対策の技術に関する課題（主な外来種）（地方公共団体）（1）

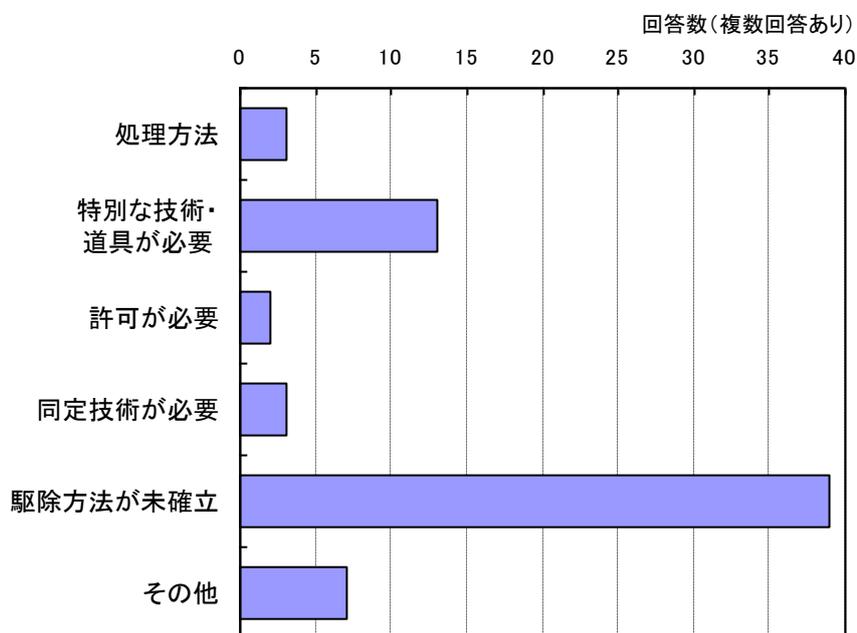


図Ⅱ-27 外来種対策の技術に関する課題(主な外来種)(地方公共団体)(2)

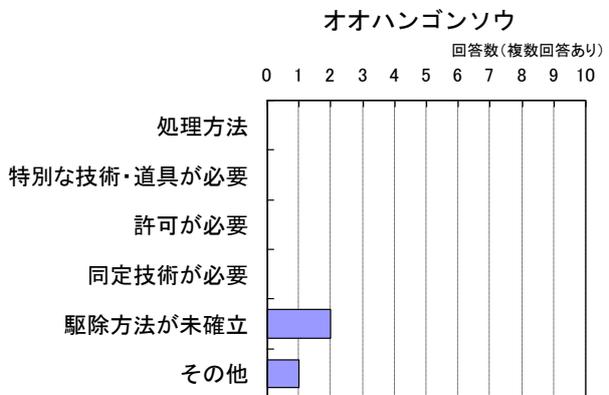
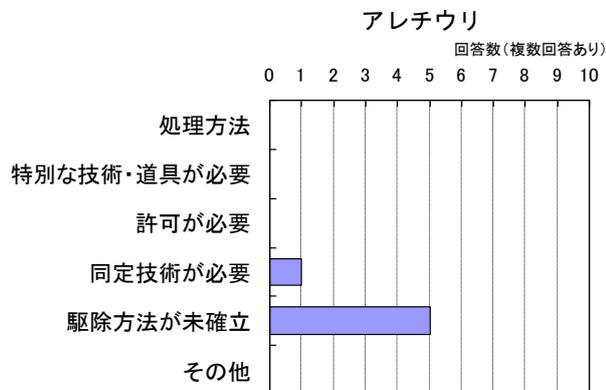
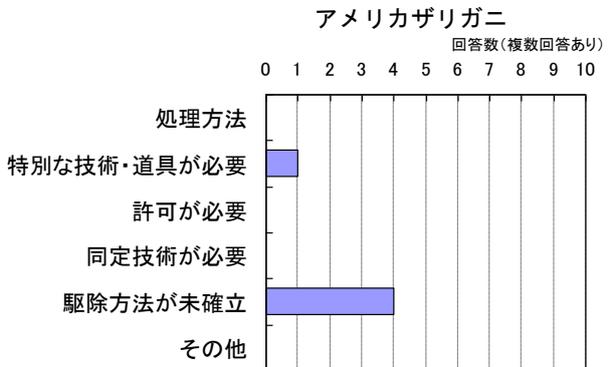
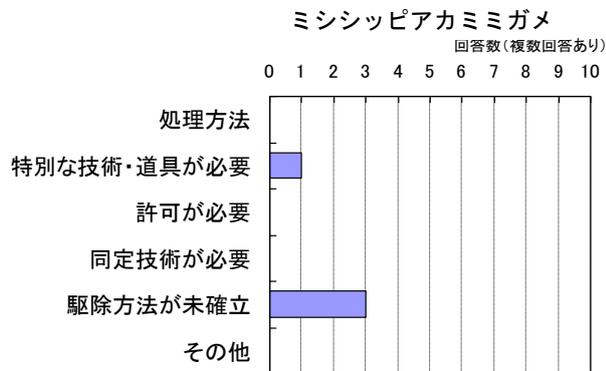
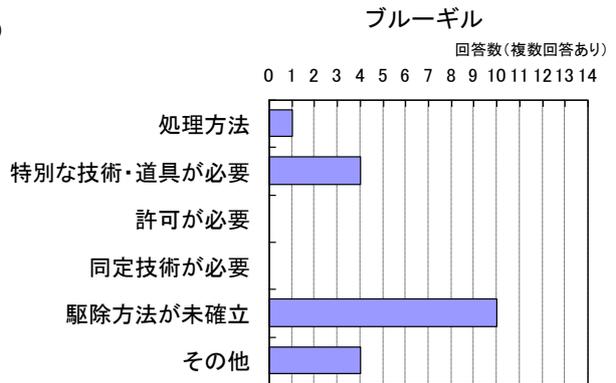
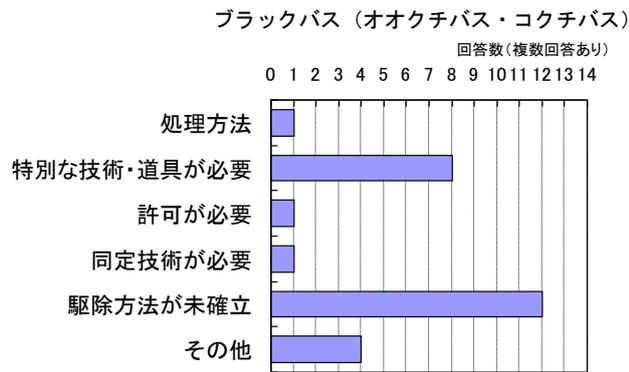
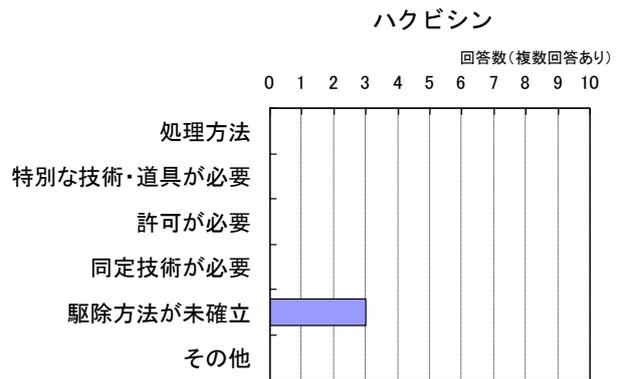
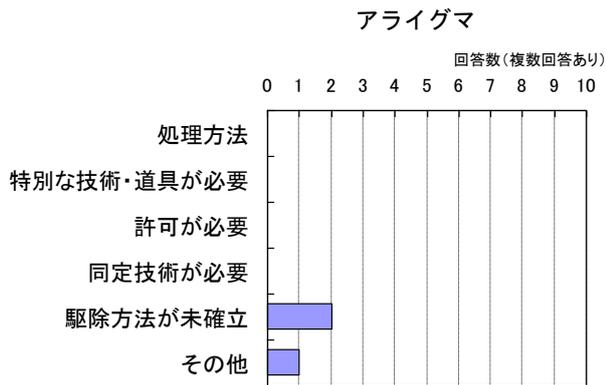
2) 民間団体

民間団体の技術に関する課題では、「駆除方法が未確立」が最も多く、「特別な技術・道具が必要」が続いていた（図Ⅱ-28）。

主な外来種における種類別の技術に関する課題の内訳を図Ⅱ-29に示す。種別に見ても、やはり「駆除方法が未確立」が多かった。ブラックバスやブルーギルといった魚類については、「特別な技術・道具が必要」との回答が多かった。回答内容の傾向は基本的に地方公共団体と同様であったが、「参加して楽しめるようにする工夫」というのを挙げている事例があり、民間団体がイベントなどとして外来種の駆除を行う場合には、課題の一つになると考えられる。



図Ⅱ-28 外来種対策の技術に関する課題（民間団体）



図Ⅱ-29 外来種対策の技術に関する課題(主な外来種)(民間団体)

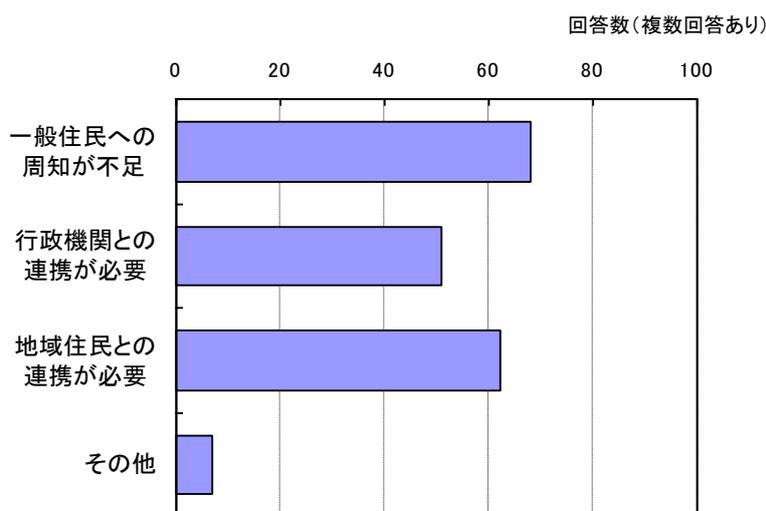
(6) 対策の周知・連携に関する課題

外来種対策の実施に関する課題のうち、アンケートの設問の「周知・連携」の項目には「〇〇への周知が不足、〇〇との連携が必要など具体的な内容」を記入する欄を設けた（参考資料1：9、参考資料2：7）。

記入された内容は様々であったが、「一般住民への周知が不足」、「（他の）行政機関との連携が必要」、「地域住民との連携が必要」、「その他」の大きく4つに分類した。

1) 地方公共団体

地方公共団体の周知・連携に関する課題としては、「一般住民への周知が不足」と「地域住民との連携が必要」がやや多かったが、「他の行政機関との連携が必要」も多かった（図Ⅱ-30）。



図Ⅱ-30 外来種対策の周知・連携に関する課題（地方公共団体）

主な外来種における種類別の周知・連携に関する課題の内訳を図Ⅱ-31に示す。アライグマ、ヌートリア、アメリカミンクといった哺乳類では、「地域住民との連携が必要」が比較的多く挙げられていた。

外来種のタイプごとに、具体的な周知・連携の対象についての回答内容を以下に挙げる。

・アライグマ等の哺乳類

地方公共団体の農業部局や農業協同組合等の農業関係団体、猟友会、獣医師

・ブラックバス等の漁業被害を及ぼす水生生物

地方公共団体の水産部局や漁業協同組合、ため池の管理者や水利権者、バス釣り愛好者

・その他

- ・地方公共団体の環境衛生部局または保健所（アライグマ等の病原体を持つ可能性のある外来種）、地元医師会（セアカゴケグモに噛まれた場合を想定）
- ・研究者、学識経験者、警察、土地所有者（植物）、社寺の管理者（アライグマ）

周知が必要な内容は以下のようにまとめられる。

- ・外来種の生態的特性や被害の内容
- ・外来種対策や生態系保全の重要性

- 外来種を持ち込むこと（放流や遺棄）の問題性（ブラックバス等）
- 外来種の侵入を促進する行為の問題性（アライグマやタイワンリスの餌となるゴミの放置や餌付け）
- 外来種を駆除することへの理解や同意

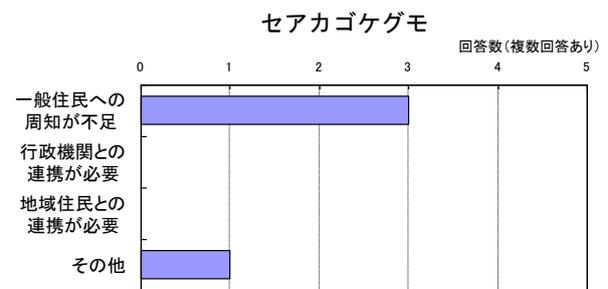
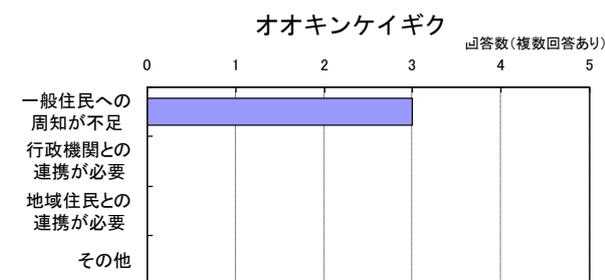
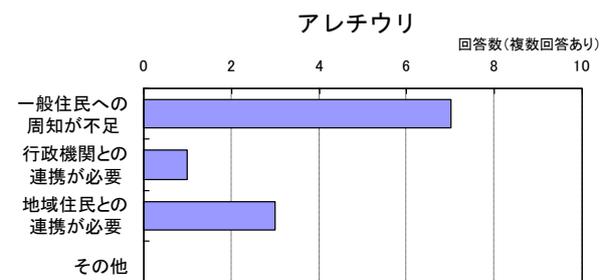
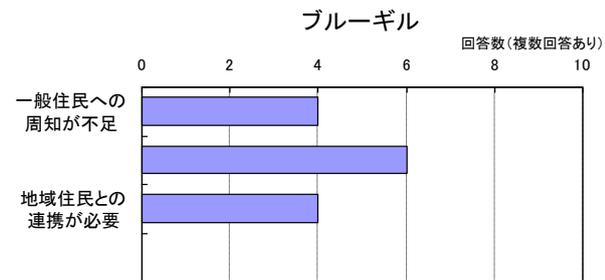
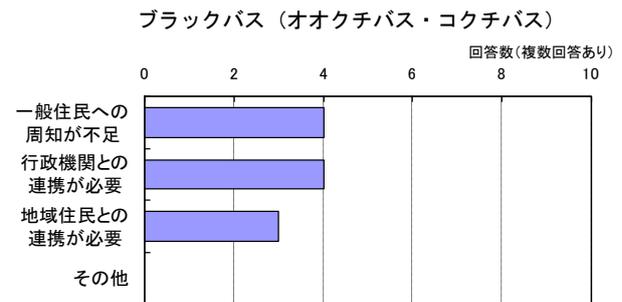
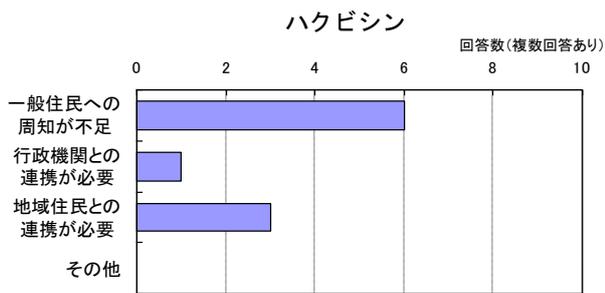
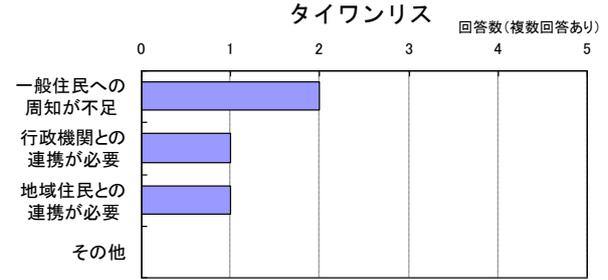
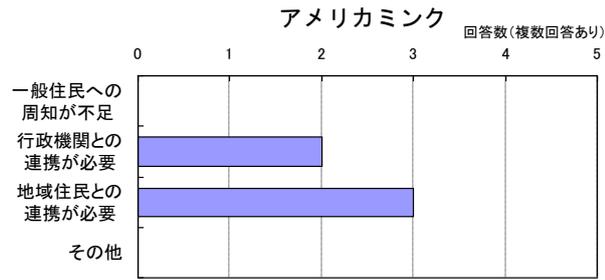
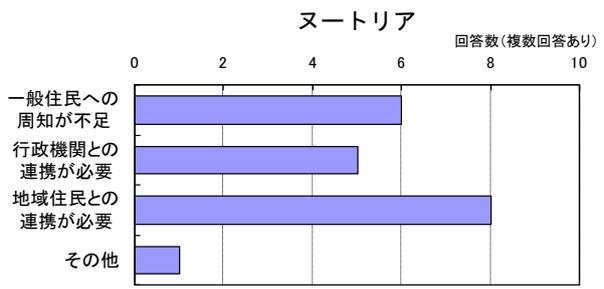
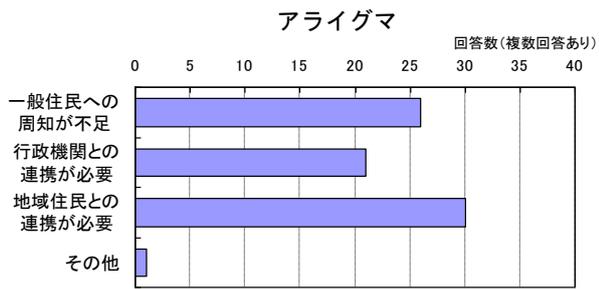


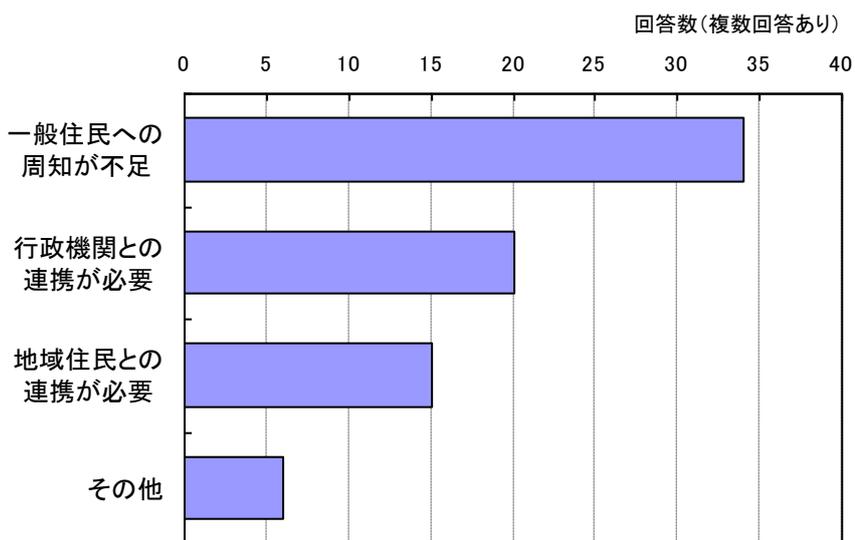
図 II - 31 外来種対策の周知・連携に関する課題 (主な外来種) (地方公共団体)

2) 民間団体

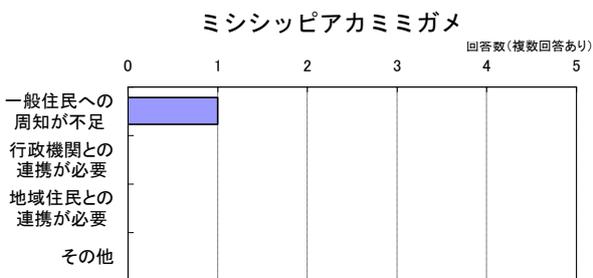
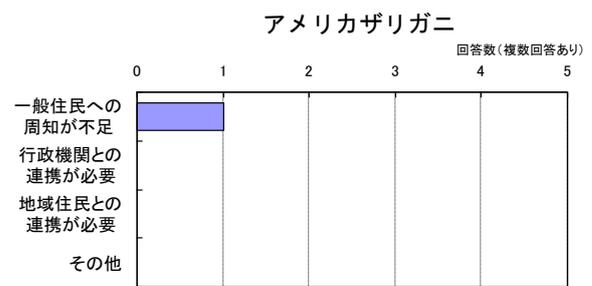
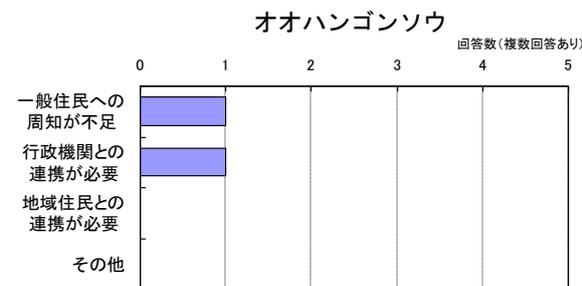
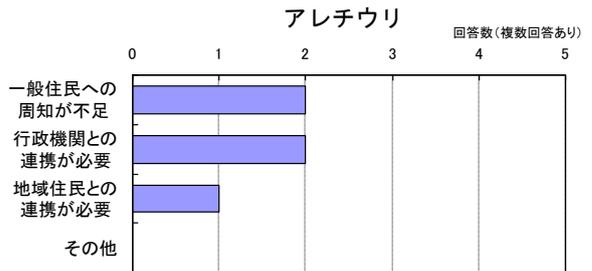
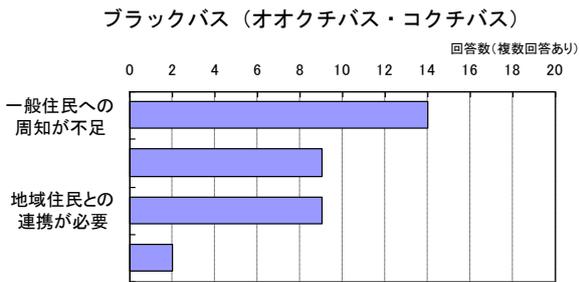
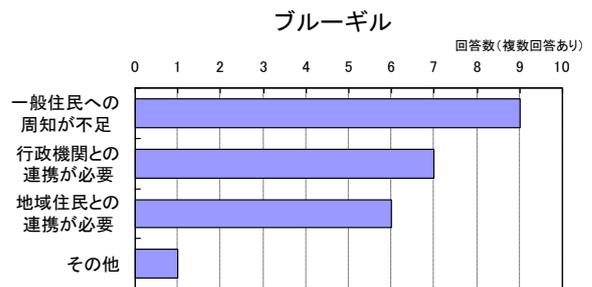
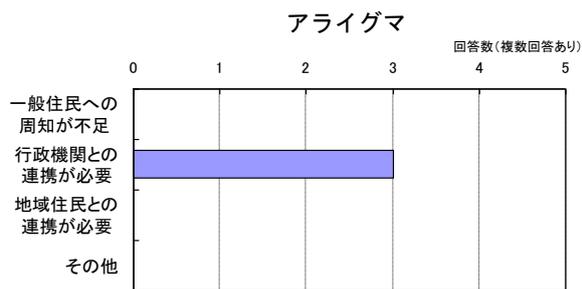
民間団体の周知・連携に関する課題は「一般住民への周知が不足」が最も多く、「行政機関との連携が必要」が続いていた（図Ⅱ－30）。

主な外来種における種類別の周知・連携に関する課題の内訳を図Ⅱ－32に示す。アライグマでは「行政機関との連携が必要」が挙げられていた。ブラックバス、ブルーギルでは、「一般住民への周知が必要」が最も多かったが、「地域住民との連携が必要」、「行政機関との連携が必要」も同程度で課題としてあげられていた。

周知・連携に関して民間団体からあげられた課題の多くは、地方公共団体と共通であった。異なる点としては、「小中学校（こども会、ボーイスカウト・ガールスカウト等含む）との連携または説明」と、このことに関連して文部科学省の位置づけを問う回答があった。民間団体がイベント等で子供達とともに外来種駆除を行う場合の説明の仕方や、外来種問題を学校教育でどう取り扱うかも課題の一つと考えられる。



図Ⅱ－32 外来種対策の周知・連携に関する課題（民間団体）



図Ⅱ-33 外来種対策の周知・連携に関する課題(主な外来種)(民間団体)

(7) 対策の継続性に関する課題

アンケートの設問項目として「今後の実施予定」の項目を設け、「今後も継続する」または「未定・継続しない(理由:)」を選択する欄を設けた(参考資料1:10、参考資料2:8)。

地方公共団体と民間団体ともにおよそ80%が継続を予定しており、ほぼ同じ傾向であった(図II-34)。

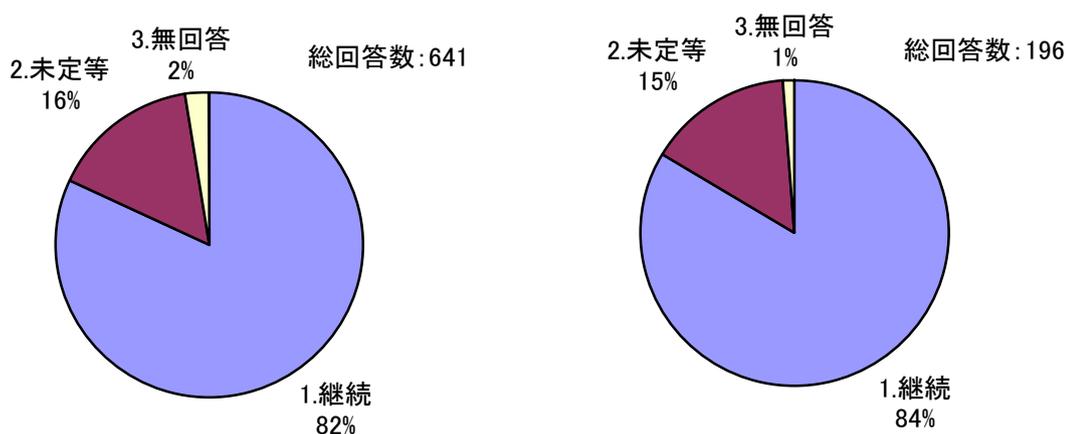
「未定・継続しない」の理由は以下のようにまとめられる。

①地方公共団体

- ・これまでに生息、生育が確認されていないため、確認されたら実施を検討する。
- ・駆除が終了した。
- ・対策の効果が得られない、対応不能になった。
- ・体制の不備、対応する部署がない。
- ・財政状況によって事業の継続を検討する。

②民間団体

- ・生息数が減少した、駆除が終了した。
 - ・対策の効果が得られない、対応不能になった。
 - ・費用(人件費)が不足している。
- 1 人材が不足している。
 - ・助成金や委託事業費が継続すれば実施する。



図II-34 対策の今後の実施予定(左:地方公共団体 右:民間団体)

3. 外来種の種類ごとの情報

アンケート調査の結果のうち、対策の対象となった外来種の侵入時期（参考資料1：2、参考資料2：2）、対策の目的となった被害の内容（参考資料1：3、参考資料2：3）、駆除の方法（参考資料1：4、参考資料2：4）については外来種の種類ごとに集計し、既存文献その他の資料からまとめた情報と合わせ、資料集：別冊〈外来種の種類毎の情報〉としてとりまとめた。

とりまとめの対象種としては、アンケートの質問項目の「対象となった外来種」への回答数が多かった（地方公共団体では12事例以上の上位11種類、民間団体では10事例以上の上位7種類）アライグマ、ハクビシン、ヌートリア、アメリカミンク、タイワンリス、ブルーギル、ブラックバス、ミシシippアカミミガメ、アメリカザリガニ、セアカゴケグモ、アレチウリ、オオキンケイギク、オオハンゴンソウの13種類とした。

4. 各団体が実施している活動における課題及び行政が支援可能な事項

アンケートの設問の最後に「その他」として「ご意見があればお聞かせ下さい。」との設問を設けた（参考資料1：12、参考資料2：10）。その結果、一部の団体からは外来種の生息状況、対策の現状や課題、行政への要望などに関するさまざまな意見や情報が、地方公共団体からのものも含め広く寄せられた。団体によっては回答欄以外にも注意書きなどが記載されていた。さらに、アンケート用紙とともに外来種対策に関する報告書、パンフレット、新聞記事などを同封くださった団体もあった。

これらの記述のうち、活動における課題や行政への要望に関するものとしては以下があげられる。

- A. 法律への意見等
- B. 国・地方公共団体への意見等
- C. 外来種駆除技術の確立への意見・問題点等
- D. 駆除作業実施について
- E. 外来種生息情報等について

A～Eの内容、「2. 生物種及び活動目的ごとの費用負担方法及び課題の傾向」の内容と、別途実施したヒアリングの結果とを合わせ、各団体が実施している活動における課題及び行政が支援可能な事項について、以下の3つの項目に分けてまとめた。

- (1) 法規制に関する課題
- (2) 情報提供・普及啓発に関する課題
- (3) 防除に関する課題

(1) 法規制に関する課題

1) 外来生物法への評価

外来生物法に関して各団体から出された意見は、肯定的なものから否定的なものまで含まれるが、大きくまとめると以下ようになる。

①肯定的な意見

民間団体の中には、特定外来生物を認知し、外来種を駆除するという行為に対して国が方針を示したことで、外来種を駆除することについての説明がしやすくなった答えたところがあった。また、法律が普及することで、特定外来生物のリストが充実し、駆除のための予算がつく等の対策が重要であるとの意見も出された。その他に、外来生物法の制定によって、外来種対策に関してどのような効果があったのかを公表して欲しいとの要望もあった。

②否定的な意見

外来生物法の規制の対象となっていない生物を対策の対象としている団体からは、外来生物法の影響はないという意見が出された。また、法律で規制するよりも、教育の機会を増やすことで、時間はかかっても外来種問題への意識は高まるとの意見も出された。

民間団体の中には、防除計画の申請に関して、認定を受けることのメリットを何も感じない、あるいは手続きを面倒と感じるところがあった。

2) 規制の強化

外来生物法に関する意見の中から、規制の強化や充実に関するものをまとめると以下ようになる。外来生物法の見直しにあたっては、これらの内容に配慮することが求められる。

①対象種の拡大

ハクビシンを特定外来生物に指定して欲しいとの要望があった。その他に、国内移入種やイエシロアリへの対策が必要との要望があった。

②リリース禁止とその代替策

ブラックバスやブルーギルについては、リリースを禁止すべきとの意見があった。地方公共団体の中には、ブラックバスのノーリリースを推進するため、町内の店で利用可能な「外来魚駆除協力券」を、ブラックバスと交換に発行しているところがあった。

ブラックバスの密放流への対策として、巡回や監視の実施、普及啓発の必要性が挙げられた。民間団体の中には、地方公共団体、警察、地元関係団体との連名で、外来生物法に基づく密放流禁止の標識を作成、掲示しているところがあった。その他の外来種についても、定着後の駆除は困難であるため、地域住民によるパトロールを行い、外来種の放出を防止することが重要との指摘があった。

③指定のランク

生態系等への影響が特に大きい外来種に対しては、特定外来生物の上に新たなランクを設定して対応することや、被害に関する情報が未確認の未判定外来生物については、ひとまず危険な生物としての判定を行い、被害が少ないという情報が蓄積された場合には危険レベルを下げるといった柔軟な対応が求められた。

④その他

野生生物の密輸などに関する罰則の強化や、ペット業者への規制の強化も求められた。また、小笠原のような脆弱な生態系を保護するためには、離島への入島検査の実施が必要との指摘があった。ウチダザリガニの防除を行っている民間団体からは、捕獲カゴの盗難や密猟が横行しているが、現場を見ていないので通報ができないという課題が挙げられた。

3) 規制の緩和

外来生物法、動物愛護管理法、鳥獣保護法、自然公園法に関する諸手続きの簡素化に関する課題も数多くあげられており、これらに関する検討が必要である。

①外来生物法

民間団体の中には特定外来生物の駆除について、「認定の手続きが必要のないケースだったので実施できたが、手続きが必要なら実施できなかった」と回答したところや、「行政の担当官が熱心に対応してくれたので実施できたが、手続きを全部自分で行うことは無理である」と回答したところがあった。

ツアーやイベントとして駆除を行う場合、認定申請が通らないとそれらを中止することになり、開催者にとっては大きな負担となる。そうしたことがないよう事前に協議を行い、認定の見通しを明らかにするなどの柔軟な対応が望まれる。

普及啓発の必要性から、民間団体が防除の認定を取得した後に、採集場所以外で教育的展示ができるように、特定外来生物の移動を許可して欲しいという要望があった（※採集場所以外での教育的展示のための飼養等許可は、要件を満たすことができれば可能な場合もある）。

外来生物法の施行以前に、ヌートリアへの対策として不妊手術による繁殖抑制に取り組んでいた地方公共団体から、同法の施行により野外への放逐が禁止されたため不妊手術が実施できなくなったことが報告された。

②鳥獣保護法

法律に関連する課題の中で最も多く挙げられたのは、地方公共団体によるアライグマやヌートリアの捕獲に関するものである。外来生物の直接の被害者、具体的にはアライグマの農業被害を受けている農家や、屋根裏にハクビシンが住みついた住宅の所有者等は、狩猟免許を保持していても捕獲が行えるような制度の必要性を記していた。一部の哺乳類（ヌートリア）については、市町村が有害鳥獣捕獲の許可を出している事例があった。2.（4）の人材に関する課題として、猟友会の構成員の高齢化が挙げられており、今後も狩猟免許の保持者の減少が予測される。また、有害鳥獣捕獲では対策の範囲が農地周辺に限られるため、耕作放棄地や民家などへの対策が実施されないことも課題として挙げられた。

③自然公園法

国立公園内で外来植物の駆除を行っている団体からは、手続きが負担であるとの意見が複数出された。民間団体の中には、駆除活動を、手続きが必要のない範囲に限って実施していると回答したところがあった。

負担になっている手続きの内容としては、許認可手続きのために2か月前に実施者名簿を提出しなければならず、外部の参加者を含めた大掛かりな駆除が実施できないとの例があげられた。こうした課題に対応するためには、防除を実施する代表者の名前と参加者のおおよその人数以外は、事後報告でも可とするなどの緩和措置が必要と考えられる。

地方公共団体の中には、特別保護区内でボランティアによる駆除を行う際の課題として、作業に立ち会うための行政官の調整をあげているところがあった。

④その他

車両の乗り入れが禁止されている場所で外来植物の駆除を実施している団体からは、乗り入れ規制のために、活動が十分に広がらないことが課題として挙げられた。

(2) 情報提供・普及啓発に関する課題

1) 情報提供・普及啓発の必要性

図Ⅱ-10に示したように、外来生物法の施行後に実施された対策事例が多く、法律の施行によって外来生物問題やその取り組みに関する意識は高まったと考えられる。

その一方で、「2.(6) 対策の周知・連携に関する課題」で述べたように、対策に関する課題として、一般住民への周知や、行政機関や地域住民との連携を挙げた団体は数多くあった。また、「その他」の欄への記述の中にも、一般市民や一部の市町村に関しては、外来種に関する問題意識が十分ではないとの指摘があった。

外来生物法の内容に関する周知も必ずしも十分とは言えず、特定外来生物の飼養が禁止であること、飼養にあたっては許可が必要であること、放逐が禁止されていることなどが十分理解されていない場合があるという。また、特定外来生物を捕獲、採取した後にとるべき行動を明確にして欲しいといった要望があった。

情報提供や普及啓発に関連した意見や事例として以下のようなものがあり、こうした問題に対する情報提供や普及啓発が必要と考えられる。

①一般市民

- ・アライグマやタイワンリスは外見が可愛らしいため、防除や処分に関して理解を得にくい。
- ・たとえどんな動物でも殺すことには抵抗がある。
- ・オオキンケイギクはきれいなので駆除の必要はないと思う。
- ・オオキンケイギクについては近年も増え続けていて、人の手によって増やされている。
- ・外来種ツアーへの参加者でも約半数の人が外来種について知らず、外来生物法への認知もほとんどなかった。
- ・希少な植物が生育する湿地に、食虫植物や園芸用のスイレンが植えられた。
- ・外来生物法が制定された後の時間の経過とともに、釣り人等の外来種問題への関心が低下した。
- ・釣りを楽しむ子供達にとっては外来種という認識はあまりないので、環境教育の場として外来魚釣り専用の池があっても良いのではないか。
- ・漁業者にとって生活に被害を及ぼす外来魚に対して、一般住民の意識は十分でない。
- ・外来生物を完全に駆除した後の生物相の推移を把握することも必要である。

②関連業界

- ・工事で使われる車両や工具に付着して外来植物の種子が侵入するので、付着した泥を洗浄するなど、工事関係者の意識の向上が必要である。
- ・植物を扱っている造園業者や植木屋さんが、特定外来生物であることを知らずにオオフサモを池に入れてしまう場合がある。

③行政

- ・行政機関が花に親しむという目的で配布した種子が、河川、公園、民有地に播かれ、河川下流域の貴重な植物に影響を及ぼした。
- ・行政が海岸に植物を植栽することによって、外来植物の侵入が進んだり、外来植物が生育しやすい環境を作り出した。
- ・民間団体が外来生物に関する普及啓発活動を行うため、特定外来生物の生体展示を実施しよう

としたところ、博物館等ではない一般団体であるとして認められなかった。

- ・自治体の行政関係者の中には、特定外来生物に指定された動物を駆除して良いのか、またはクレーンが来た場合の対応方法が解らない人がいる。

2) 情報提供・普及啓発の内容と方法

普及啓発や情報提供の内容や方法に関する意見や提案として、以下のようなものがあげられた。これらの中から、行政が実施可能なもの、情報の収集や提供、費用の援助等を通じて支援可能なものを検討することが必要である。

- ・行政が定期的な情報発信を行う。
- ・都道府県別の外来生物リストを周知する。
- ・官民一体となった外来種の生息状況の把握（例えば広報誌による市民への情報提供の呼びかけ）や取り組みに関する普及啓発を行う。
- ・外来種問題一覧のリーフレットを配布する。内容としては、外来生物の性質、被害や問題、各種のリンク先、自然保護活動に伴う問題など。
- ・行政が、駆除の効果（どこまで駆除が進んだか）を整理し、公表することで、ボランティア活動の成果が解り、参加への意欲が高まる。
- ・外来種の駆除方法やその成果について、学会等で積極的に公表する。
- ・パンフレットはなかなか見て貰えないので、子供が好きなスタンプラリーで外来種と在来種のスタンプを集めたり、クイズ等を通じて楽しく学べる機会があると良い。
- ・ボランティア活動を通じ、自然環境とその保全の重要性、外来種問題について情報提供を行う。
- ・世界遺産への登録を検討することで、外来種への意識が高くなったところがあった。
- ・島嶼については、入島時に植物防疫と同様の検査を行うことで外来種問題への意識を高める。
- ・独自の生態系を有する観光地については、その地域を結ぶ交通機関内に外来種情報を掲示する。
- ・外来種問題について、一般市民が学べる機会を増やす。
- ・捕獲等を視野に入れた研究会を開催する。
- ・都市公園のようなペットが捨てられ易い環境で防除を行うことは、普及啓発を行う面からも有効である。
- ・特定外来生物への対応方法について、実際に駆除を行っている民間団体が、自治体の行政関係者に対し、外来生物法の基本指針の駆除について記載されている部分を説明している。

3) 外来種への対応機関

一般市民及び地方公共団体から、外来種に対応する機関についていくつか課題が挙げられた。これらのうち該当する機関がある場合には、それらに関する情報発信を推進するとともに、該当する機関がない場合には、体制の構築へ向けた支援が必要である。

- ・特定外来生物に対応する機関を明確にして欲しい。
- ・特定外来生物に指定されていない外来生物についても、対応する機関を明確にして欲しい。
- ・外来種の日撃情報や、相談の受け皿となる窓口を明確にして欲しい。
- ・休日に市民から捕獲した等の通報があった場合に職員が対応できない（地方公共団体）。
- ・外来種による被害の内容によって担当する部署が異なる（例：文化財への被害と農林業被害）。

・外来種に関する担当部署や担当者が不明または不在。

その他に、遺失物法との関係で、カミツキガメのようなペットが遺失物として取り扱われるケースは、防除実施計画の想定外であり、環境省と警視庁との調整がなされているのであれば、その内容について公表して欲しいという要望があった。

4) 情報公開にあたっての注意点

「I. 1. (5) アンケート内容の公開」の項目で述べたように、アンケートの内容について「公開不可」または「一部については公開不可」と回答した団体が複数あった。これらの中には、担当者の連絡先といった個人情報以外の項目も含まれていた。公開不可とした理由について記載する欄は特に設けなかったが、一部の団体からは、「動物愛護団体とのトラブルを避けるため」、「希少種に関する情報が含まれるため」、「関係者との協議が必要」などの理由が記載されていた。ブラックバスの駆除を実施している団体の中からは、アンケートの回答用紙とは別に、「個人情報には絶対に出さないで下さい」と連絡を受けたケースがあった。地方公共団体の中からは、「住民感情をおおるようなマスコミによる過剰報道」を課題として挙げたところがあった。

こうした状況から、外来種対策に関する情報の公開に当たっては、関係者への配慮や一般市民への影響に注意することが必要と考えられる。

(3) 防除に関する課題

1) 実施主体と関係者の連携

①国と地方公共団体

特定外来生物については法律を制定した国が防除を実施すべき、との意見が複数の地方公共団体や民間団体から挙げられた。さらに、国が主体となり、専門家を含む本格的かつ大規模な駆除の実施を望むとの意見もあった。その他に、特定外来生物に関しては、種類ごとの防除対策を含めた具体的な計画の策定が国に求められている。

一方で、都道府県立の公園内の外来種に関しては、地方自治体の責任で予算を確保し、対策を行うべきであるとの意見も民間団体から出ており、国と地方公共団体との適切な役割分担が必要と考えられる。

②行政間の連携

市町村や民間団体からは、都道府県が防除を実施すべきとの意見や、河川や施設の管理者が外来生物への対策も含めた管理を行うべきとの意見が挙げられた。特に、分布範囲が広い、哺乳類のように移動能力が大きい、侵入経路が不明、河川に生育するというように、行政界を超えた対策が必要な外来種に関しては、個々の団体による対策では限界があると感じているところが多い。

国や都道府県を含む複数の行政間で連携し、継続的かつ効果的な防除対策、侵入への監視、情報の共有を行うことが必要である。

③関係者の理解と協力

「2. (6) 対策の周知・連携に関する課題」で挙げられたように、外来種の防除において行政機関や地域住民の間の連携は大きな課題の一つである。そのため、都道府県や市町村などの行政による関係者間の調整が必要とされている。

例えば、海岸の生態系の事例では、外来植物の他に、公共工事、ゴミ、レジャースポーツなど様々な要因が影響を及ぼしているため、行政、地域住民、活動団体、専門家によるルール作りと管理が必要であるとの意見があった。また、保護の対象として景観が含まれる場合は、人によって見解が大きく異なるため、長期目標についての合意形成が特に重要であるとの意見もあった。

民間団体からは、地元住民が駆除活動を始めるための仕組みづくりや、駆除団体の育成への援助を要望する声があった。また、防除主体が市民の場合にもネットワークが必要で、その事務局としての行政の役割も期待されている。

④業者の選定

地方公共団体から、捕獲事業を業者に委託する際に、業者の選定、業務内容や価格の決定作業に苦慮するため、地域（都道府県）ごとに業務内容や価格等を含めた駆除業者の指定が要望されている。

2) 費用の確保

外来種対策の実施に関する課題として、地方公共団体、民間団体ともに費用を挙げたところは多く、人件費、機材費、交通費、運搬・処理費などが不足している（2. (2)、(3) 参照）。その他に、費用に関連して挙げられた意見や要望として以下があり、これらに関する支援の検討も必要である。

①委託事業

民間団体の中には、都道府県や市町村の委託事業として防除を行っている団体がある。委託事業として行う場合には、効果的または根絶を目指した計画的な防除事業の継続と、事業を継続するための費用や人材の確保が課題である。委託事業として駆除を実施している民間団体からは、事業の継続に関して以下の課題が挙げられた。

- ・年度末に余った予算を消化するために駆除を行うのでは、生物の活動時期と合わない。
- ・クレームに対応するために駆除が実施されることが多い。
- ・行政の担当者によって、予算の確保などに意欲的に取り組む人とそうでない人がいる。
- ・公園管理業務には、施設の維持管理は含まれるが、外来種の駆除が含まれていない。

民間団体の中からは、外来種の駆除は自然再生のための一手段で、目標、戦略、計画性を持って活動することが重要であるとの指摘があった。その他に、国からの支援の方法として、都道府県を通じての委託ではなく、活動を行っている団体へ直接助成して欲しいとの要望が挙げられた。

②助成金

民間団体の中には、各種の団体からの助成金を得て活動している団体がある。助成金に関する課題としては以下が挙げられた。

- ・発足後間もない団体の場合には、助成金を得るのが難しい。
- ・助成金を申請するための手続きが簡易なものが良い。
- ・助成金の中には人件費が認められないものが多く、外来種の駆除に必要な人材の確保に利用できない場合がある。

③支援の規模

資金の支援としては、大規模な事業に対してだけではなく、小規模な事業も対象にすることが求められている。以下に具体的な事例をあげる。

- ・ブラックバスの駆除方法として、池の水抜きは有効であるが、資金の不足によりできない。
- ・個人の住宅がアライグマの被害にあった場合、駆除費用が市民の大きな負担になっている。
- ・個人の住宅に営巣したセイヨウオオマルハナバチが、周辺への供給源になっている。

④その他

有料道路で外来植物の駆除を実施している団体から、通行料金が高額なために活動が十分に広がらないことが課題としてあげられた。

3) 必要な技術

外来種対策において、効果的な防除方法の確立は大きな課題であり、効率的な防除器具の開発等が必要である。また、根絶が不可能な外来種に関しては、農業や生態系への被害が及ばない範囲に抑制することが現実的な対応となる。その他に駆除技術に関する課題としては以下があげられていた。

- ・昆虫類や植物を対象とした薬剤散布については、生態系や人体への影響がない安全かつ安価な方法の開発が必要である。
- ・特定の外来種を駆除することで、別の外来種あるいは有害生物が増加する可能性がある。
- ・植物の場合は日常的な管理作業である草刈りや踏み荒らしによって、外来種の入り易い環境が作られている可能性がある。

複数の団体から、他の団体が行っている対策内容、捕獲数、効果の有無等について参考にしたという要望があり、防除対策を実施している団体間で情報を共有するための支援が必要である。

「2. (7) 対策の継続性に関する課題」に関する回答の中には、対策を継続しない理由として「生息数が減少した」、「駆除が終了した」という事例があり、こうした団体の防除方法は参考になる可能性がある。

4) 人材の確保

①外来種の識別

外来種の駆除に当たっては、誤認捕獲等を防ぐために、類似種や近縁種との識別が必要である。そのための支援方法としては、識別マニュアルの作成、専門家による研修会の開催、専門家がいる研究機関の整備等が挙げられる。

②駆除のための技術

外来種の防除においては、対象となる外来種の生態に関する知識や、駆除のための技術や経験が必要である。こうした課題に関する事例としては以下があげられる。このような問題が起こらないよう、効果的かつ安全な駆除の実施に向けた、専門家による研修会等を行う必要がある。

- ・アライグマ等を捕獲するための、ワナの設置場所や使用する餌の種類。
- ・アライグマ等の取り扱いにあたって、感染症にかからない方法での安楽死や処分。
- ・アライグマ等の違法な捕獲行為や不適切な糞の処理。
- ・カミツキガメのような危険な生物を扱う場合のケガをしないための注意。
- ・水上や水中で駆除作業を行う場合の安全面での配慮。
- ・その他（アレチウリの駆除の最中にスズメバチに刺された例）。

③一般市民の参加

民間団体の中からは、外来種の影響に対して危機感を抱いている市民は大勢いるので、予算が足りなくても国や自治体が率先して動くことで人材が確保できる場合はあるといった意見があった。その一方で、行政官の中には活動を行う市民団体を下請け業者のように扱う傾向があるとの批判も寄せられた。

民間団体の中には課題として「参加して楽しめるようにする工夫」を挙げているところがあり、イベント等を通じて参加者を確保しようとしていることがわかる。駆除ツアーを実施している民間団体からも、リピーターに飽きられないように毎年内容を変えたり、専門家による解説を加え、参加者が何かを学んだり、感動できるように工夫している、という回答があった。

ボランティア団体が対策の中心になる場合、活動日が土日や夏休みに集中する傾向がある。そのため、効果的な駆除を行うためには、行政による何らかの調整が必要である。例えば、各団体の協力が得られる範囲で日程や場所を調整したり、民間団体が対策を取り難い場所や時期について、行政が優先して取り組むこと等が考えられる。

一般市民が駆除に参加する場合、都市公園のような交通の便が良いところ、近くに大学があって学生が集まりやすいところでは、人材の確保が比較的容易である。したがって交通の便が悪いところで駆除が必要な場合には、交通費または交通手段への支援が有効である。

ボランティアで取り組む場合、ミバエのような地味な種類や、回収までに日数が必要なワナで捕獲する動物は対象として難しいという課題が挙げられた。こうした外来種に関しては、行政に

よる駆除を優先して行う必要がある。

地方公共団体の中には、一般市民の参加意欲を高めるために、知事や市長から感謝状を出しているところがある。その他に、駆除に参加したことで資格や認証が得られるなど、他の人と違う体験ができるといった付加価値があると良いという意見があった。こうした点についても、行政による取り組みが期待される。

④民間企業の協力

環境問題への意識の高まりから、民間企業が外来種対策を実施または協力している事例がある。企業が外来種対策に参加する意欲を高めるため、地方公共団体の中には入札資格への得点の加算を行っているところがある。こうした取り組みが広がることで、外来種対策への民間企業の参加の促進が期待される。

民間団体からは、対策への参加者を集めるために企業がボランティア休暇を認めること、またそうした企業に対しては、「環境問題に取り組み、社会貢献を行っている企業」として国から支援することを望む意見があった。こうした要望についても、何らかの支援が望まれる。

⑤外来種駆除の事業化

外来種駆除を実施している民間団体の中には、駆除後の外来種の有効利用によって資金が生まれる仕組みを構築し、職員の待遇の向上と、優秀な人材の確保を目指しているところがあった。組織の運営にあたって、事業を継続、拡大し、人材の育成を行うためには、こうした視点が必要である。

外来種の有効利用に向けての情報提供、技術開発、費用の助成等について、行政の支援が期待される。

5) 対象地への立ち入り

特定外来生物に関して、外来生物法に基づく確認を受けて防除を行う場合には、他人の土地若しくは水面に立ち入っての捕獲等が認められているが、予め通知をし、意見を聞く事が定められており、土地所有者の協力が必要である。実際に、私有地のため池に生息するブラックバスの駆除事例において、土地所有者との調整が課題としてあげられている。オオハンゴンソウに関する事例でも、土地所有者を探すのに手間がかかって作業が進まないとの課題があげられた。その他に、駆除のための立ち入りができない場所として米軍基地があげられた。

外来種の駆除のために、私有地等へ立ち入る必要がある場合には、土地所有者との調整に当たって行政による協力が必要である。

6) 駆除後の処分

①専門家の確保

アライグマやヌートリア等の哺乳類を対象としている地方公共団体からは、捕獲後の処分に関する課題が数多くあげられた。その中で、動物由来の感染症に関する知識があり、殺処分が可能な獣医師の確保または効果的な配備が求められている。

②施設の充実

駆除した外来生物を埋設や焼却を行う処分場へ運搬するための費用や人手を減らすために、捕獲個体を効率的に処分するための施設（動物が生きている場合は安楽死が可能な施設）の充実が

必要である。植物の場合も、放置された樹木がシロアリの発生源となる可能性があるため、適切な処分が求められている。

③動物の殺処分に関する心理的な負担

一般市民が参加して動物の駆除を行う場合や、獣医師以外が哺乳類の処分を行う場合には、動物を殺すことへの心理的負担への配慮が必要である。民間団体の中からは、外来種の駆除に参加する一般市民の中には、元々は生物が好きな人が多いので、殺処分に精神的な苦痛を感じなくてすむような支援が必要であるとの意見があった。さらに、冷凍するなど処理方法を工夫したり、駆除の必要性を説明する等の配慮を行っているが、精神的にケアするためのプログラムが必要との要望があげられた。

駆除後の殺処分については、行政または専門家が実施できるような体制作り、精神的なケアのプログラム作りが必要である。

④駆除個体の有効利用

循環型社会を見据えた捕獲個体の有効利用（例：魚粉の飼料化、植物の堆肥化）や、そのマニュアル化が必要との提言があった。ブラックバスについては、魚粉として利用したり、イベントで料理して食べたり、といった活動が行われている。

⑤他の廃棄物の処理

民間団体の中からは、駆除作業に伴って発見される他の廃棄物（家電）の処理も課題としてあげられており、駆除個体の処分とともに行政による支援が望まれる。

外来種対策事例に関するアンケート（民間団体用）

*該当する項目の□に✓印をつけ、() 内へご記入下さい。

I. 実施主体の概要

団体名 (_____)

団体の種類：□財団法人、□社団法人、□NPO法人、□任意団体、□企業、

□その他 (_____)

活動の目的 (_____)

ご回答者名 (_____)、部署名 (_____)

住所 (〒 _____)

電話 (_____)、ファックス (_____)、e-mail (_____)

II. 外来種対策の内容

*対策の対象となる外来種の種類や実施場所などが異なるため、1枚の回答用紙に記入しにくい場合は、コピーをとるなどして複数の回答用紙に記入して下さい構いません。

1. 実施場所

都道府県名 (_____)、市町村名 (_____)

具体的な場所の名前 (例：〇〇川、〇〇池、〇〇公園または住所)

(_____)

2. 対象となった外来種

種名 (_____)

侵入の時期：□数年以内、□十年以内、□十年以上前、□わからない

3. 対策の目的

外来種による被害の軽減

【該当する被害の内容の番号を記入して下さい。複数ある場合は、主たる被害（一つ）とその他の被害（複数回答可）の番号をそれぞれ記入して下さい。】

主たる被害 (_____) その他の被害 (_____)

①農林業被害、②水産業被害、③人の身体への影響、④希少種への影響、⑤生態系への影響、
⑥住居への被害、⑦施設への被害、⑧その他の被害 (_____)

その他 (_____)

4. 対策の内容

駆除 (駆除の方法： _____)

その他 (_____)

5. 対策の実施期間

() 年度～ () 年度

6. 対策の従事者数

1年間に () 人が () 日従事、または延べ () 人日

7. 対策に要した費用及び費用負担の方法

年間総額約 () 万円

大まかな内訳：賃金・人件費 () %、交通費 () %、資材費・消耗品費 () %、
保険料 () %、その他 () () %

対策費用に対し行政や他の団体から助成を受けている場合、誰からどの程度受けているかご記入下さい。

()

8. 駆除を行った場合の数量 *平成19年度を例にご回答下さい。

種別の個体数、または小型動物や植物など個体数がわからない場合は、〇ℓの袋〇個分、〇tトラック〇台分など

()

9. 対策の実施に関する課題 *複数回答可

特にない

費用 (何に要する費用が不足しているかなど具体的な内容：

_____)

人材

誰でも参加できるが参加者数が不足

特定の知識や技術が必要 (具体的な内容：_____)

技術 (駆除方法など技術的な課題の内容：

_____)

周知・連携 (〇〇への周知が不足、〇〇との連携が必要など具体的な内容：

_____)

その他 (具体的な内容：_____)

10. 今後の実施予定

今後も継続する

未定・継続しない (理由：_____)

11. アンケート回答内容の公開

公開可 (条件：_____)

一部については公開不可 (公開不可の回答番号：_____)

公開不可

*本アンケートの回答内容は、公開させていただく可能性があります。

12. その他

ご意見があればお聞かせ下さい。

平成 20 年度
外来種対策事例等に関する調査
報告書<アンケート結果の概要>

平成 21 年 3 月

発行者：環境省自然環境局野生生物課

請負者：財団法人 自然環境研究センター
〒110-8676 東京都台東区下谷 3-10-10 （電話 03-5824-0960）