

7-1 環境省による特定外来生物等の防除

(1) 生物多様性保全の観点から最優先で保護すべき地域における防除

- 奄美大島及び沖縄島北部地域におけるマングースの防除事業
- 小笠原諸島におけるグリーンアノールの防除事業
- その他、国立公園等における防除 等

(2) 広域に分布、定着している侵略性の高い外来種の防除の支援

① 防除モデル事業（防除手法等の成果を地域における防除に活用）

- アライグマ、 ○オオクチバス等、 ○アルゼンチンアリ、 ○カミツキガメ
 - … 防除手法の検討、実施体制の構築、自治体間の情報交換等を実施。
 - … 手引き・事例集を作成し、情報提供。

② 地域における外来種防除事業の支援

地域の多様な主体による生物多様性の保全活動の推進（公募）

- 生物多様性保全推進支援事業（交付金：国費1/2以内）
 - … 地域住民、NPO・NGO、事業者、地方公共団体などにより構成される地域生物多様性協議会に対する支援。
- 地域生物多様性保全活動支援事業（委託費）
 - … 地方公共団体、NGO・NPO、事業者、協議会などの防除実施主体に対する支援。

(3) 定着初期段階での緊急性の高い侵略的外来種の監視、早期対応

- 主要港における外来アリ類モニタリング、アルゼンチンアリ初期防除（東京湾）
- スパルティナ・アルテルニフロラに係る防除及び侵入実態把握調査 等

(4) 外来生物法ホームページにおける普及啓発 (<http://www.env.go.jp/nature/intro/index.html>)

外来生物法ホームページにおいて、防除に係る情報提供も実施。

- 防除にあたって（留意点）、○環境省が行う防除、○防除の確認・認定一覧、申請様式
- 防除に関する手引き（アライグマ、オオクチバス等、アルゼンチンアリ、カミツキガメ）

(5) 技術開発

- 生物多様性関連技術開発等推進事業

「侵略的外来中型哺乳類の効果的・効率的な防除技術の開発に関する研究」（H21-23）

- ① ジャワマングースの捕獲・駆除技術と在来種の混獲防止技術の開発
- ② ジャワマングース根絶のための探索技術開発と捕獲効果検定手法の開発
- ③ 低密度状況下でのアライグマ探索・捕獲技術の開発
- ④ 簡便・安価で衛生的なアライグマ捕獲手法の開発

- 環境研究総合推進費

「外来動物の根絶を目指した総合的防除手法の開発」（H23-25）

- ① 外来昆虫類の防除手法開発および外来生物防除ネットワークの構築
- ② 外来魚類の防除手法開発および防除体制強化
- ③ グリーンアノールの生物学的特性に基づく防除戦略開発
- ④ マングース超低密度個体群の根絶技術開発
- ⑤ アライグマの効率的防除戦略開発
- ⑥ 防除実践のためのモデル解析

環境省による特定外来生物等の防除

(1) 生物多様性の保全の観点から最優先で保護すべき地域における防除

哺乳類

ジャワマングース防除事業	[奄美大島] H14年度-、 [沖縄島北部地域] H8-11年度（調査等）、H12年度-
--------------	---

国指定鳥獣保護区や国立公園等：アライグマ防除（ウトナイ湖、知床、支笏洞爺）、シマフクロウ給餌場アメリカミンク防除事業、近畿タイワンザル防除事業（H17年度）

両生爬虫類

グリーンアノール対策	[小笠原] H15年度-（調査）、H18年度-（防除） [沖縄島] H20年度-（調査）
------------	---

オオヒキガエル対策	[八重山諸島] H17年度-、[小笠原] H15年度-
-----------	-----------------------------

ウシガエル対策	[小笠原] H16年度-
---------	--------------

シロアゴガエル対策	[石垣島] H20年度-
-----------	--------------

魚類

国指定鳥獣保護区や国立公園等：オオクチバス等（阿寒、仏沼、蕪栗沼、皇居外苑）

植物

国立公園等：ナルトサワギク（瀬戸内海国立公園）、オオハンゴンソウ（利尻礼文サロベツ、支笏洞爺、十和田八幡平、磐梯朝日、日光、中部山岳、伊豆沼等）

無脊椎動物

国立公園等：ウチダザリガニ（支笏洞爺、釧路湿原）、ニューギニアヤリガタリクウズムシ（小笠原）
セイヨウオオマルハナバチ（大雪山、知床、釧路湿原）

特定外来生物以外の外来種

インドクジャク（西表石垣）、グリーンイグアナ（西表石垣）、ノネコ（やんばる、小笠原、西表）、ノヤギ（小笠原、五島列島）、ネズミ類（小笠原、国指定ユルリ・モユルリ鳥獣保護区）、ノブタ（小笠原）、タヌキ（屋久島）

(2) 地域における外来種防除事業の支援

① 防除モデル事業

オオクチバス等	[伊豆沼・内沼、琵琶湖内湖、蘭牟田池] H17年度- [犬山市ため池群] H17-19年度、 [羽田沼] H17-21年度、[片野鴨池] H17-20年度 [長野県千曲川（コクチバス）] H19-20年度、 [岡山県吉井川] H21年度-
---------	---

アライグマ	【高密度生息地域】 [北海道、関東、近畿] H17-19年度 【分布拡大の先端地域】 [四国] H21年度-H23年度 [中国] H24年度- [長野（アライグマ、アメリカミンク）] H18, 19, 23, 24 [九州] H21年度-
-------	---

アルゼンチンアリ	[愛知] [広島] H18-20年度、 [岐阜] H21-23年度
----------	--------------------------------------

カミツキガメ	[千葉県印旛沼] H17-22年度
--------	-------------------

② 地域における外来種防除事業の支援

生物多様性保全推進支援事業

○いなみ野ため池ミュージアム運営協議会（兵庫県、オオクチバス等防除を含む、H20-21）
○アルゼンチンアリ対策広域行政協議会（広島県及び山口県H20-22）、○田原市アルゼンチンアリ対策協議会（愛知県、H21-23）、
○アライグマ防除京都広域協議会（京都府、アライグマ、H21-23、アライグマ・ヌートリア、H24-）、○なごや生物多様性保全活動協議会（アライグマ・ミシシippアカミミガメ・外来性スイレン、H23-）、○竹富町インドクジャク防除対策協議会（H23-）、○旭川市生物多様性保全推進協議会（アライグマ、H24-）、○然別湖生物多様性保全協議会（鹿追町、ウチダザリガニ、H24-）、○各務原市アルゼンチンアリ対策協議会（岐阜県、H24-）、○多田羅沼自然環境保全地域生態系維持回復協議会（栃木県、ブラックバス・ウシガエル等、H24-）

地域生物多様性保全活動支援事業

○千葉県：カミツキガメ、ウチダザリガニ（H22-）、○和歌山タイワンザルワーキンググループ（H22-）、
○特定非営利活動法人四国自然史科学研究センター：ソウシチョウ（H22-）、○熊本県宇城市：クリハラリス（H23-）、
○石川県金沢市：オオキンケイギク（H24-）

(3) 定着初期段階での緊急性の高い侵略的外来種の監視、早期対応

東京港におけるアルゼンチンアリ防除（H23-）、ヒアリ等モニタリング（H22-）、
スパルティナ・アルテルニフロラに係る防除及び侵入実態把握調査（愛知、熊本ほか：H23-）

7-2 農林水産省による特定外来生物等の防除

(1) 農業被害の防止や軽減を図る目的での防除の取組に対する支援(生産局農産部農業環境対策課)

- 鳥獣被害防止特措法に基づく被害防止対策への支援
- 特定外来生物による農作物への被害防止マニュアル作成と関係機関への配布(平成21年度)

(2) 駆除手法の研究開発(水産庁栽培養殖課)

- 外来魚の生息状況に応じた最も適切な駆除手法の開発
 - ・外来魚の産卵特性や在来生物への影響を考慮した効率的かつ適切な駆除手法の開発(平成24年度から3年計画の研究事業)
 - ・有害外来魚駆除マニュアルの作成と関係機関への配布(平成23年度)

(3) 林野庁による取組

- 森林環境保全総合対策事業
 - ・小笠原諸島における森林生態系保全管理技術事業
 - 一 侵略的外来種と在来種の種間相互作用に着目した新たな森林生態系保全管理のための技術等に係る開発を目的とする(平成21年度～平成24年度)。
 - 一 兄島及び父島での動植物相のモニタリング調査を通じて、兄島中央台地上の乾生低木林をモデルとした種間関係図や森林生態系保全管理に活用されるガイドラインを作成。

(4) 各森林管理局による防除事業(林野庁森林管理局)

- 関東森林管理局内
 - ・固有森林生態系の修復事業に係る事前モニタリング(平成21、22年度)
 - ・小笠原固有森林生態系の修復に係る外来植物の駆除(～平成22年度)
 - ・小笠原諸島における空中写真による外来植物分布調査事業(平成21、22年度)
 - ・小笠原諸島固有森林生態系の修復に係るモニタリング・外来植物駆除・駆除予定木調査事業(平成23年度～)
 - ・小笠原諸島国有林における外来植物の駆除実施計画作成事業(平成23年度)
- 中部森林管理局内
 - ・外来植物除去作業(中部山岳国立公園内、室堂平)
 - ・セイヨウタンポポ除去作業(中部山岳国立公園内、乗鞍岳線の県道脇)
- 九州森林管理局内
 - ・海岸林等における自然再生手法の検討(西表島内ギンネムの抑制試験)
 - ・屋久島におけるアブラギリの実態調査

(5) (独)森林総合研究所による研究

- 小笠原諸島における帰化生物の根絶とそれに伴う生態系回復過程の研究(環境省、国立機関公害防止試験研究 期間：平成17-21年度)

- 脆弱な海洋島をモデルとした外来種の生物多様性への影響とその緩和に関する研究（環境省、地球環境研究総合推進費 期間：平成 17-21 年度）
- 侵入種生態リスクの評価手法と対策に関する研究（環境省地球環境研究総合推進費 期間：平成 16-18 年度、主査：国立環境研究所）
- 侵略的外来中型哺乳類の効果的・効率的な防除技術に関する技術開発（環境省生物多様性関連技術開発等推進費 期間：平成 21-23 年度、主査：琉球大学）
- 外来野生動物等による新たな農林被害防止技術の開発（農林水産技術会議事務局、実用技術開発事業 期間：平成 18-20 年度）
- 外来種セイヨウオオマルハナバチの侵入の動態と在来マルハナバチに対する影響（科学研究費補助金 期間：平成 17-18 年度）
- 小笠原諸島における帰化生物排除後の森林の順応的管理方法の開発（環境省、国立機関公害防止試験研究 期間：平成 22-24 年度）
- 外来動物の根絶を目指した総合的防除手法の開発（環境省、地球環境研究総合推進費 期間：平成 23-25 年、主査：国立環境研究所）
- 海洋島における外来生物の駆除が生態系の物質循環に与えるインパクト（科学研究費補助金 期間：平成 22-24 年度 主査：首都大学東京）

7-3 国土交通省による特定外来生物等の防除

(1) 地域生態系保全のための緑化技術の開発

○外来牧草を使用しない緑化工法技術開発

<成果>

→各種緑化工法に応じて植生の成立状況、初期の耐浸食性、地域性・環境条件の違いによって生じる課題を明らかにし、工法選定や施工段階での留意点等を整理

(2) 特定外来生物オオキンケイギクの防除手法の確立に関する研究

○オオキンケイギクの防除実験を行い、効率的・効果的な防除手法の確立

<成果>

→オオキンケイギクはシードバンクを形成するため、短期の抜き取り管理のみでは不十分
→開花抑制を持続させるには継続した刈り取りが必要
→表土はぎとりは、埋土種子の効率的除去および再定着抑制に効果が高い
→都市公園等を対象とした効率的・効果的な防除手法を示した管理マニュアルの作成

(3) 外来生物法に基づく外来種防除の取組

- ・外来生物法第 11 条に基づく防除の主務大臣等として、「オオキンケイギク、オオハンゴウソウ、ナルトサワギク、オオカワヂシャ及びアレチウリ」の防除を実施
- ・河川管理者、市町村、地域住民等が連携して防除を実施

<事例>

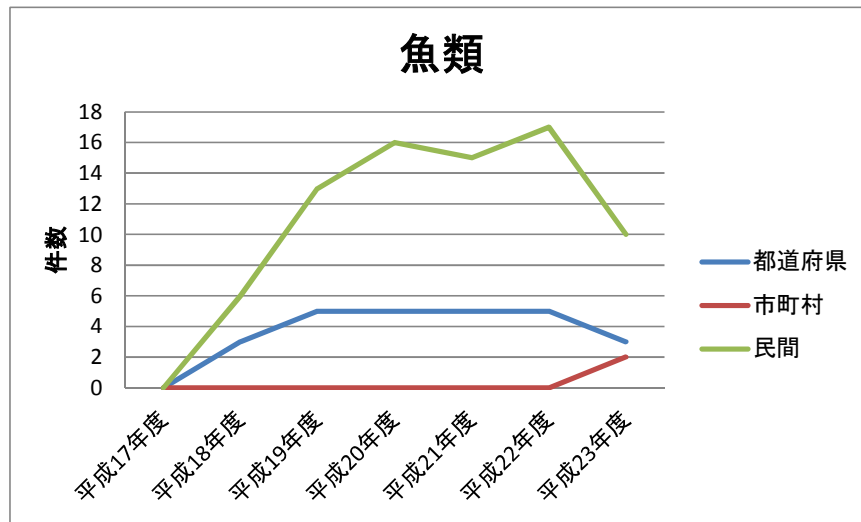
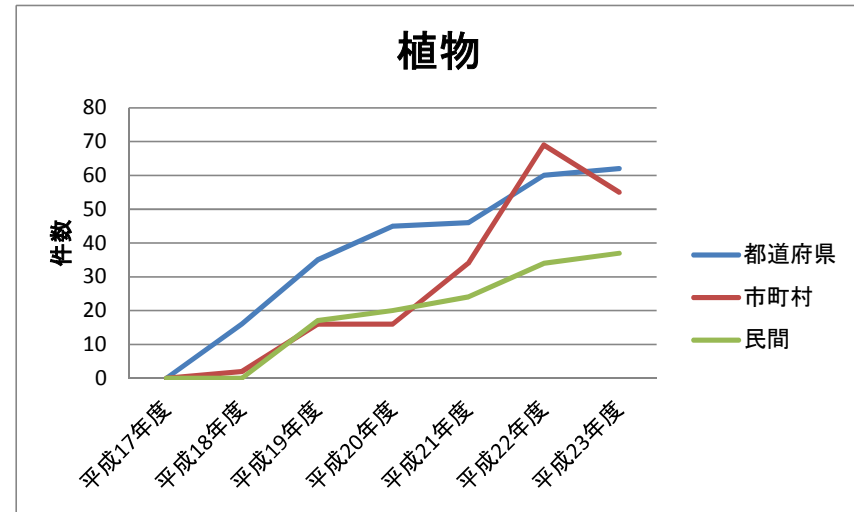
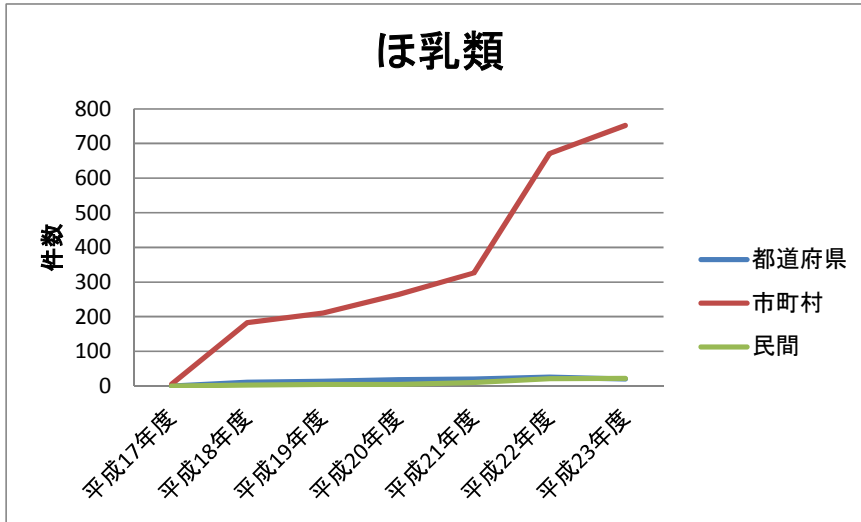
○河川・ダムにおける外来種対策

- ・ブラックバス（オオクチバス）等の防除（灰塚ダム、苫田ダム等）
- ・ボタンウキクサの防除（淀川、緑川等）

○外来種駆除を通じた普及啓発（市民等との連携）

- ・市民団体を中心に研究者、地元自治体、河川管理者等が協働でシナダレスズメガヤの抜き取り作業（鬼怒川）
- ・市民団体中心のボランティアによるアレチウリの防除（天竜川）
- ・関係機関で組織する連絡会で、ホテイアオイの防除、また、一般市民を対象としたフィールド講座によりナルトサワギクの防除（吉野川）

7-4 確認・認定件数の分類群別の年推移



○ほ乳類は市町村が多く、魚類は民間団体が多く、植物は各主体で確認・認定がとられている。

		平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	
ほ乳類	地方公共団体 【確認】	都道府県(件数)	0	11	13	18	20	25	20
		市町村(件数)	5	183	210	264	326	671	752
	民間【認定】	(件数)	0	2	4	4	10	21	22
鳥類	地方公共団体 【確認】	都道府県(件数)	0	0	0	0	0	0	0
		市町村(件数)	0	0	0	0	0	0	0
	民間【認定】	(件数)	0	0	0	0	0	0	0
爬虫類	地方公共団体 【確認】	都道府県(件数)	0	0	1	1	1	1	1
		市町村(件数)	0	1	7	9	9	9	0
	民間【認定】	(件数)	0	2	5	5	5	5	4
両生類	地方公共団体 【確認】	都道府県(件数)	0	0	0	0	0	0	0
		市町村(件数)	0	0	0	0	0	0	0
	民間【認定】	(件数)	0	1	3	3	4	4	4
魚類	地方公共団体 【確認】	都道府県(件数)	0	3	5	5	5	5	3
		市町村(件数)	0	0	0	0	0	0	2
	民間【認定】	(件数)	0	6	13	16	15	17	10
クモ・サソリ類	地方公共団体 【確認】	都道府県(件数)	0	0	0	0	0	0	0
		市町村(件数)	0	0	0	0	0	0	0
	民間【認定】	(件数)	0	0	0	0	0	0	0
甲殻類	地方公共団体 【確認】	都道府県(件数)	0	0	0	0	1	2	2
		市町村(件数)	0	1	1	3	5	7	9
	民間【認定】	(件数)	0	1	3	9	9	16	20
昆虫類	地方公共団体 【確認】	都道府県(件数)	0	0	0	2	2	3	1
		市町村(件数)	0	0	1	5	5	5	0
	民間【認定】	(件数)	0	0	0	0	0	1	1
軟体動物等	地方公共団体 【確認】	都道府県(件数)	0	0	0	0	0	0	0
		市町村(件数)	0	0	0	0	0	0	0
	民間【認定】	(件数)	0	0	0	0	0	0	0
植物	地方公共団体 【確認】	都道府県(件数)	0	16	35	45	46	60	62
		市町村(件数)	0	2	16	16	34	69	55
	民間【認定】	(件数)	0	0	17	20	24	34	37
合計	地方公共団体 【確認】	都道府県(件数)	0	30	54	71	75	96	89
		市町村(件数)	5	187	235	297	379	761	818
	民間【認定】	(件数)	0	12	45	57	67	98	98

7-5 地方公共団体・民間団体における種別の確認・認定数

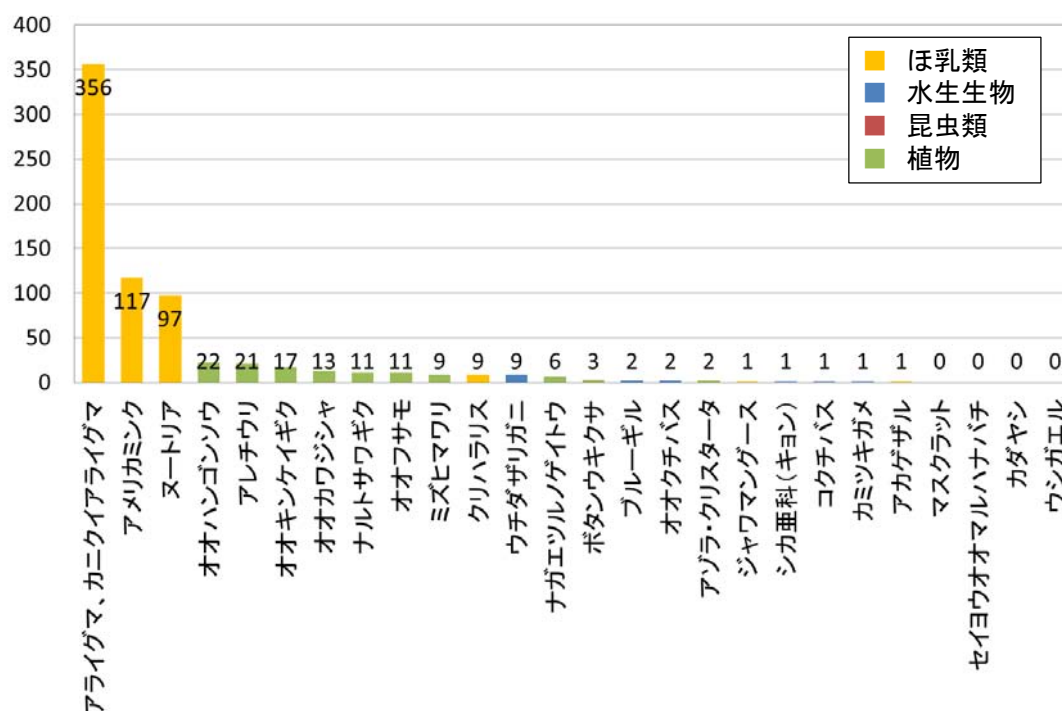


図1. 地方公共団体における種別の確認件数

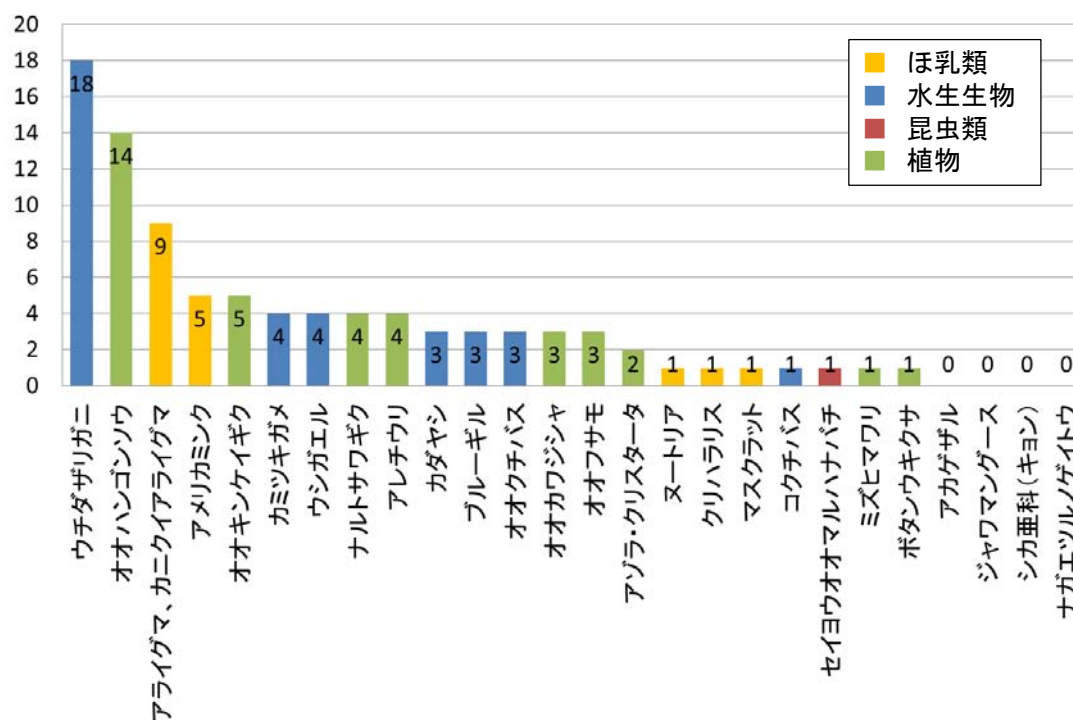


図2. 民間団体における種別の認定件数

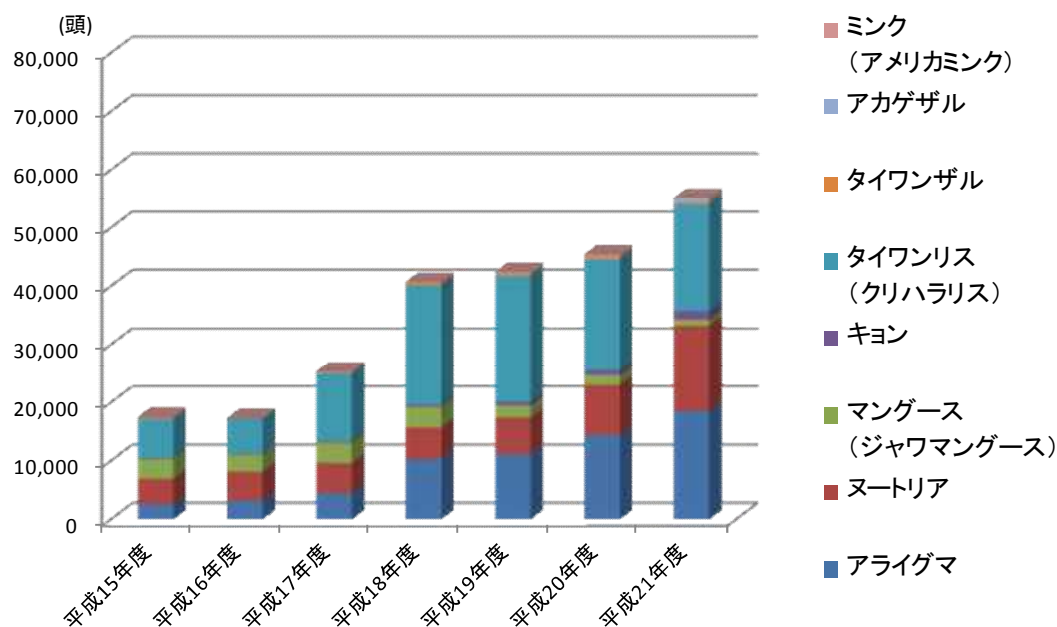
※アライグマ・カニクイアライグマの2種で申請している場合、アライグマのみで申請している場合のいずれも「アライグマ・カニクイアライグマ」の1件としてカウントした。

7-6 外来哺乳類の捕獲頭数の推移

外来哺乳類の種類別・年度別の捕獲頭数推移

(単位：頭)

	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
アライグマ	2,670	3,287	4,672	10,389	11,187	14,521	18,649
ヌートリア	4,390	4,973	5,075	5,383	6,345	8,612	14,697
マンゲース (ジャワマンゲース)	3,370	2,926	3,459	3,573	2,067	1,702	988
キョン	101	162	232	333	600	805	1,566
タイワンリス (クリハラリス)	6,706	5,991	11,635	20,561	21,580	19,036	18,221
タイワンザル	276	0	204	427	333	443	412
アカゲザル	0	16	5	24	230	247	558
ミンク (アメリカミンク)	11	15	78	65	78	75	61
合計	17,524	17,370	25,360	40,755	42,420	45,441	55,152



※捕獲頭数は有害駆除捕獲、狩猟による捕獲、外来生物法による捕獲（平成18年度より）の合計値

※種名は鳥獣関係等統計資料へ掲載されているものを使用。なお、捕獲根拠により集計データの種名が使い分けられている。（ ）内に外来生物法での捕獲データ及び、法律上で使用されている種名を標記

環境省自然環境局野生生物課鳥獣保護業務室 鳥獣関係等統計資料より作成

(<http://www.sizenken.biodic.go.jp/wildbird/index.html>)

- ・平成16年度以降、外来哺乳類の捕獲頭数は大幅に増加した。
- ・アライグマ、タイワンリス（クリハラリス）、ヌートリアの捕獲頭数が多く、次いでマンゲース（ジャワマンゲース）の捕獲頭数が多い。
- ・捕獲頭数の多い上位3種は、主に農業への大きな被害が報告されている種類である（付属資料参照）。

外来哺乳類の種類別・捕獲根拠別・年度別の捕獲頭数推移

(単位：頭)

種名・捕獲根拠		捕獲年度						
		平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
アライグマ	有害	2,494	3,068	4,418	6,233	2,590	3,792	4,429
	狩猟	176	219	254	257	418	400	429
	外来法	—	—	未掲載	3,899	8,179	10,329	13,791
ヌートリア	有害	3,309	4,067	4,063	4,118	4,687	6,048	7,749
	狩猟	1,081	906	1,012	1,058	1,141	964	1,213
	外来法	—	—	未掲載	207	517	1,600	5,735
1) マングース (ジャワマングース)	有害	3,370	2,926	0	0	0	0	0
	狩猟	—	—	—	—	—	—	—
	外来法	—	—	2) 3,459	3,573	2,067	1,702	988
1) キョン	有害	101	162	232	333	506	546	605
	狩猟	—	—	—	—	—	—	—
	外来法	—	—	未掲載	0	94	259	961
タイワンリス (クリハラリス)	有害	6,517	5,367	10,283	8,750	14,864	11,295	9,613
	狩猟	189	624	1,352	753	400	600	337
	外来法	—	—	未掲載	11,058	6,316	7,141	8,271
1) タイワンザル	有害	276	0	204	427	333	443	412
	狩猟	—	—	—	—	—	—	—
	外来法	—	—	未掲載	0	0	0	0
1) アカゲザル	有害	0	16	5	24	102	0	279
	狩猟	—	—	—	—	—	—	—
	外来法	—	—	未掲載	0	128	247	279
ミンク (アメリカミンク)	有害	3	1	60	30	37	41	5
	狩猟	8	14	18	13	30	20	21
	外来法	—	—	未掲載	22	11	14	35

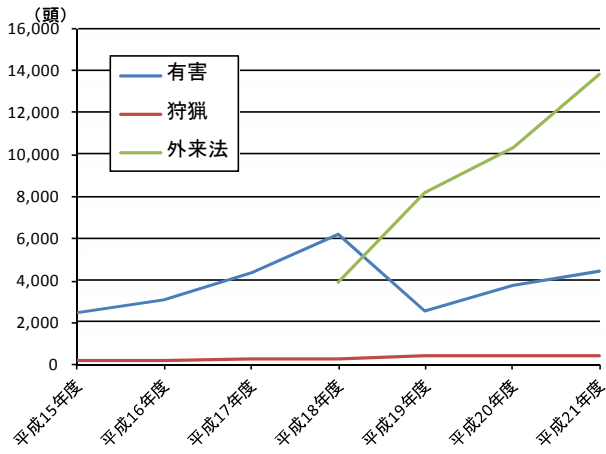
1) マングース(ジャワマングース)、キョン、タイワンザル、アカゲザルは非狩猟獣

2) 平成17年度のマングース(ジャワマングース)の捕獲頭数数値は、別資料(防除事業報告書)より引用

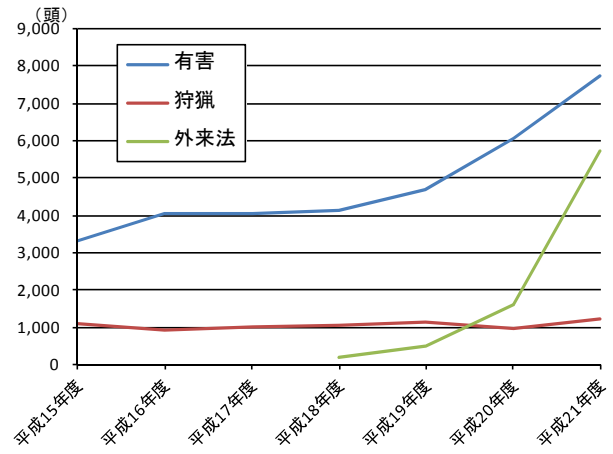
※「—」はそれぞれの捕獲根拠に基づく捕獲が実施されていないもの(外来法は平成17年6月1日より施行)、「未掲載」は鳥獣関係等統計資料に捕獲根拠区分した集計データ未掲載であったもの

環境省自然環境局野生生物課鳥獣保護業務室 鳥獣関係等統計資料より作成

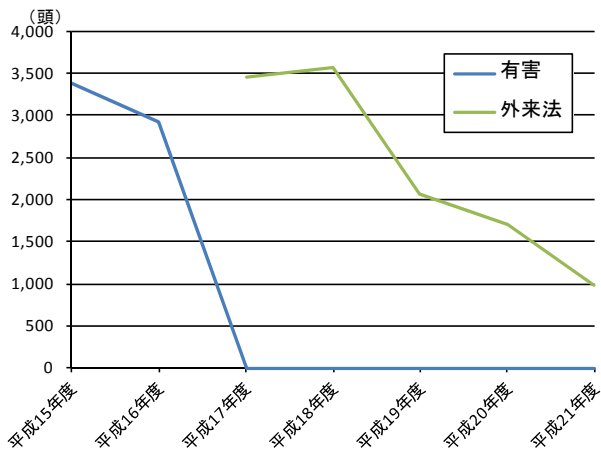
(<http://www.sizenken.biodic.go.jp/wildbird/index.html>)



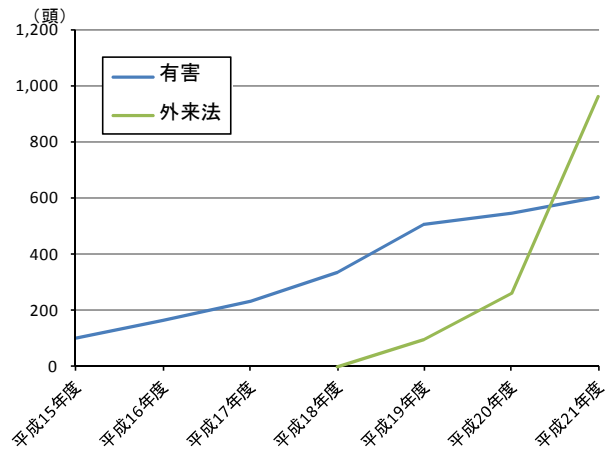
アライグマ



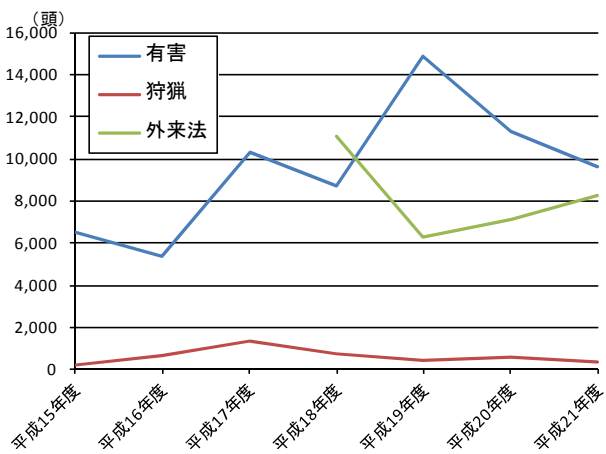
ヌートリア



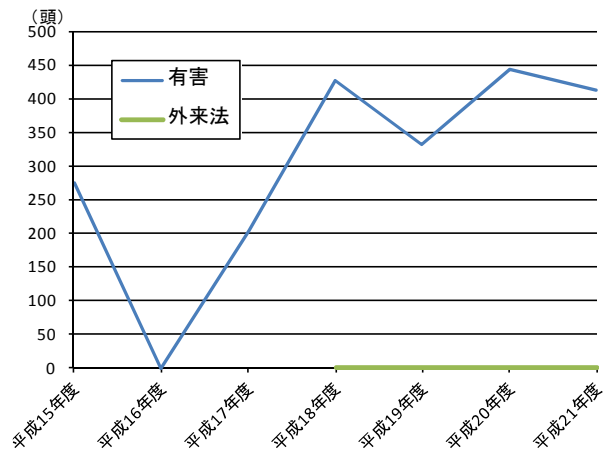
マングース
(ジャワマングース)



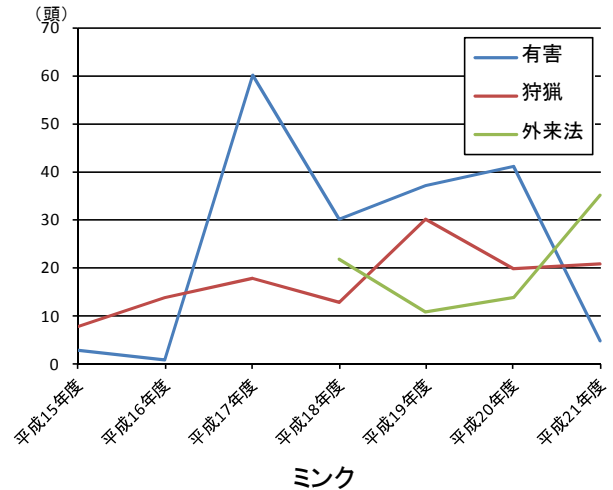
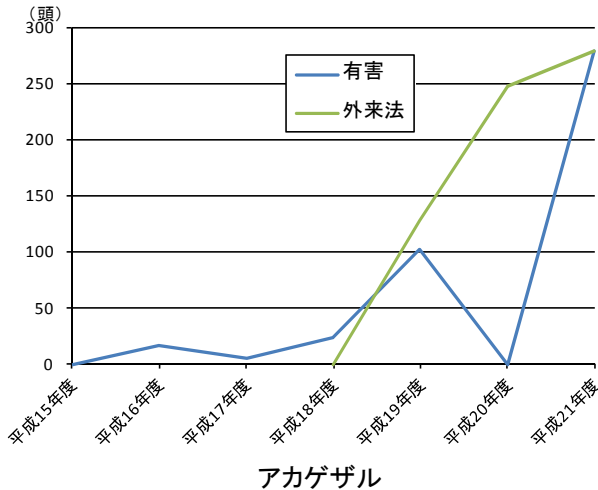
キョン



タイワンリス
(クリハラリス)



タイワンザル



- ・ アライグマは、有害駆除による捕獲頭数がほぼ横ばいであるものの、外来生物法に基づく捕獲頭数が大幅に増加している。
- ・ スートリアは、平成 20 年度より有害駆除、平成 21 年度より外来生物法に基づく捕獲頭数が急激に増加している。有害駆除及び外来生物法による捕獲数の増加は、各地方自治体の捕獲努力による捕獲数の増加によるものである。
- ・ マングース（ジャワマングース）の捕獲数の減少は、駆除事業による生息数の減少によるものと考えられる。
- ・ タイワンリス（クリハラリス）は、平成 19 年度より有害駆除による捕獲頭数は減少傾向へ、外来生物法に基づく捕獲頭数は増加傾向にある。
- ・ タイワンザルは、有害駆除による捕獲のみ実施されている。
- ・ アカゲザルは、平成 21 年度に有害駆除および外来生物法に基づく捕獲頭数がそれぞれ最大となっている。
- ・ ミンク（アメリカミンク）は、平成 20 年度までは有害駆除による捕獲頭数が外来生物法に基づく捕獲頭数より多かったものの、平成 21 年度に逆転した。
- ・ タイワンザルとマングース（ジャワマングース）以外の種類について、外来生物法に基づく捕獲数の増加は、地方自治体において外来生物法に基づく「防除実施計画」の策定とそれによる防除の実施が進んだためと考えられる。

【スートリア】

岡山県は、平成 20 年度まではほぼ有害駆除でのみ捕獲を実施し、平成 18 年度は約 1500 頭、平成 19 年度は約 1700 頭、平成 20 年度には 2000 頭を捕獲していた。平成 21 年 6 月、岡山県は外来生物法に基づく確認を受けて、平成 22 年秋までの約 1 年間、スートリア集中捕獲事業を実施した。それにより平成 21 年度に外来生物法枠で 2500 頭を捕獲（平成 20 年度は 15 頭）し、別途有害駆除捕獲でも約 2700 頭捕獲している。

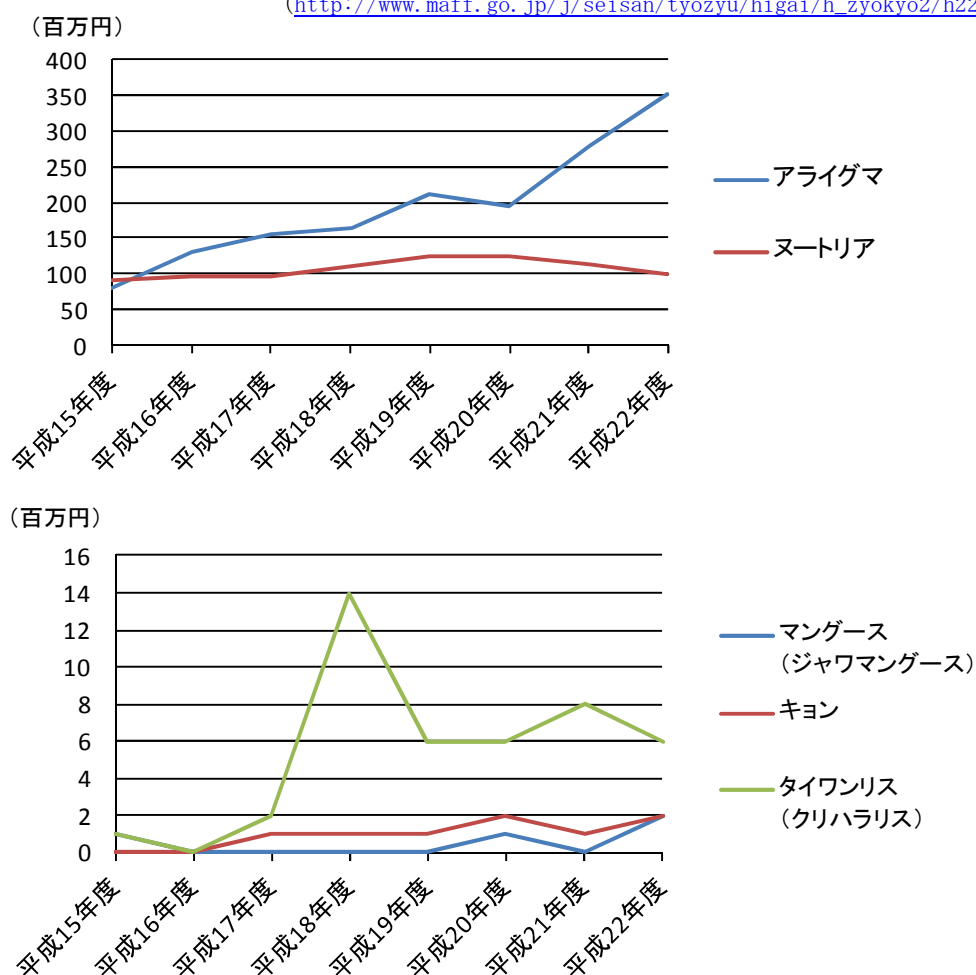
外来哺乳類の農業被害額の推移

外来哺乳類による種類別・年度別農作物被害額の推移

(単位:百万円)

	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
アライグマ	79	129	155	164	211	196	279	352
ヌートリア	90	97	97	111	124	124	113	99
マンゲース (ジャワマンゲース)	1	0	0	0	0	1	0	2
キョン	0	0	1	1	1	2	1	2
タイワンリス (クリハラリス)	1	0	2	14	6	6	8	6

農林水産省生産局農産部農業環境対策課鳥獣災害対策室資料より

http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/h_zyokyo2/h22/pdf/120110_e.pdf

- ・ アライグマによる農作物被害額が最も高く、次いでヌートリアとなっている。
- ・ アライグマによる農作物被害額は年々増加傾向にあり、平成22年度には3億円を超えている。
- ・ ヌートリアによる農作物被害額は、1億円程度で推移している。
- ・ タイワンリス(クリハラリス)による農作物被害額は、平成18年度に急激に増加し1,400万円に達した。その後は、600~800万円程度で推移している。

7-7 確認・認定を受けずに防除を実施している外来種の状況

アライグマ、ブラックバス、オオハンゴンソウ以外で確認・認定を受けずに防除している外来種
対象種の回答があった件数

都道府県	24
市町村	92
民間団体等	30
合計	146

確認・認定を受けずに防除している外来種の種別件数

種名	都道府県	市町村	その他	総計	
1 ブルーギル	4	15	16	35	1位
2 オオキンケイギク	2	16	4	22	2位
3 ヌートリア	2	19	1	22	2位
4 アレチウリ	2	16	4	22	2位
5 アメリカザリガニ	1	2	13	16	5位
6 ウシガエル		4	12	16	5位
7 ハクビシン	1	13	1	15	7位
8 セイタカアワダチソウ	1	4	6	11	8位
9 オオフサモ	1	4	4	9	9位
10 ミシシippアカミミガメ		2	6	8	10位
11 カミツキガメ	2	4		6	
12 セアカゴケグモ	3	3		6	
13 スクミリンゴガイ	1	2	3	6	
14 オオブタクサ		2	3	5	
15 ホテイアオイ		2	2	4	
16 ブラジルチドメグサ	2	1	1	4	
17 ナガエツルノゲイトウ	2		2	4	
18 カダヤシ		1	3	4	
19 ハリエンジュ		3	1	4	
20 アルゼンチンアリ	2	1		3	
21 ウチダザリガニ		1	2	3	
22 アメリカミンク	2	1		3	
23 カムルチー			3	3	
24 ブラックバス	1		2	3	
25 タイリクバラタナゴ			3	3	
26 ボタンウキクサ	2		1	3	
27 タイワンリス	1	2		3	
28 チャネルキャットフィッシュ	1		2	3	
29 セイウオオマルハナバチ	1		2	3	
30 アマゾントチカガミ			2	2	
31 オオカワヂシャ		2		2	
32 ハルシャギク			2	2	
33 カラドジョウ			2	2	
34 チクゴスズメノヒエ		1	1	2	
35 キシュウスズメノヒエ			2	2	
36 ナガエモウセンゴケ		1	1	2	
37 キショウブ			2	2	
38 ブタクサ			2	2	
39 ヤンバルトサカヤスデ		2		2	
40 ミズヒマワリ	1		1	2	
41 ワルナスビ		1	1	2	
42 タイワンザル	1	1		2	
43 ナガミノヒナゲン		1		1	
44 オオアマナ		1		1	
45 ハス			1	1	
46 オオヒキガエル		1		1	
47 アゾラ(外来雑種)			1	1	
48 アズマヒキガエル(国内外来種)			1	1	
49 ヌマカイメン			1	1	
50 キバナコスモス			1	1	
51 ヒメジョオン			1	1	
52 キヨビエダシヤク		1		1	
53 ヘラオオバコ		1		1	
54 キョン		1		1	

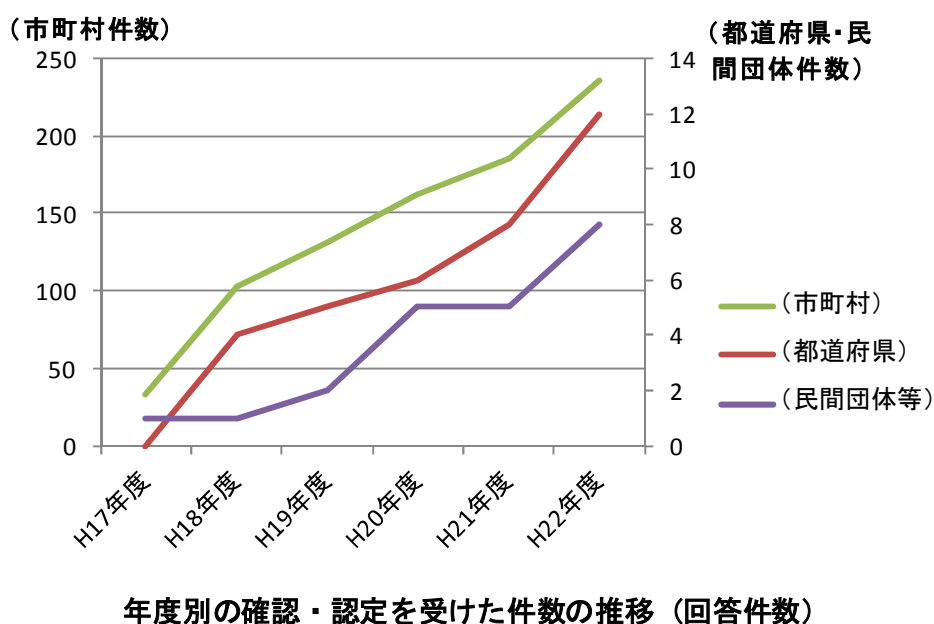
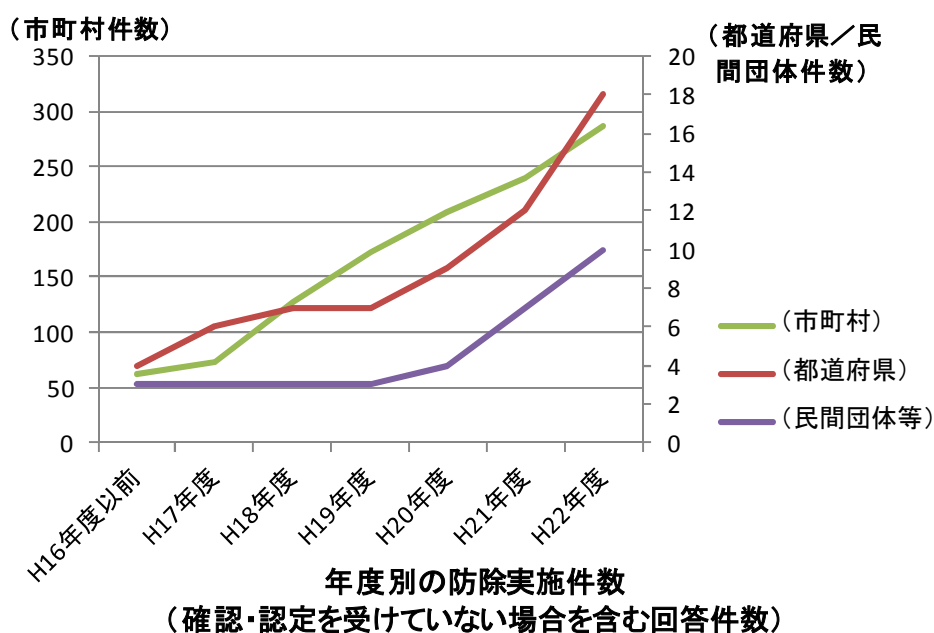
種名	都道府県	市町村	その他	総計
55 モウソウチク	1			1
56 ゲンゴロウブナ			1	1
57 ニジマス			1	1
58 コイ			1	1
59 ハイイロゴケグモ		1		1
60 コカナダモ		1		1
61 ハルサキヤマガラシ		1		1
62 コセンダングサ			1	1
63 ブタナ			1	1
64 ジャワマンダース	1			1
65 フランスギク	1			1
66 アカミミガメ			1	1
67 カワヒバリガイ			1	1
68 スジアカクマゼミ		1		1
69 メマツヨイグサ			1	1
70 スパルティナ属		1		1
71 キジ		1		1
72 アメリカセンダングサ			1	1
73 ナルトサワギク		1		1
74 アメリカミズユキノシタ		1		1
75 ウチワゼニクサ		1		1
76 セイバンモロコシ		1		1
77 ネズミムギ		1		1
78 外来カメ類(アカミミガメ他)			1	1
79 アライグマ		1		1
80 アレチヌスビトハギ			1	1
81 ウチワゼニゴケ		1		1
82 セイヨウヤマガラシ		1		1
83 オオハンゴンソウ	1			1
84 ソウギョ		1		1
85 カルムチ		1		1
86 ソウシチヨウ			1	1
87 ブラウントラウト			1	1
88 イノシシ		1		1
89 オオアラセイトウ		1		1
90 イトバモウセンゴケ			1	1
91 オオカナダモ			1	1
92 ラゴロシフォン マヨール			1	1
93 ホソムギ		1		1
94 オランダガラシ			1	1
95 アメリカオニアザミ		1		1
96 イヌクイモ			1	1
97 ギギ			1	1
98 アメリカシロヒトリ		1		1
99 メリケンカルカヤ			1	1
100 トウネズミモチ			1	1
101 ヤエザキオオハンゴンソウ		1		1
102 イタチ		1		1
103 イヌムギ		1		1
104 ワニガメ	1			1
105 タイワンシジミ		1		1
106 オオタナゴ			1	1
107 インドクジャク		1		1
108 セイヨウカラシ		1		1
総計	41	159	141	341

※赤字は特定外来生物

・確認・認定を受けずに防除している外来種は、植物、水生生物が多い傾向が見られた。

・水生生物(ブルーギル、ウシガエル、アメリカザリガニなど)では、民間団体によって実施される防除が多い傾向が見られた。

7-8 アライグマにおける防除の取組状況

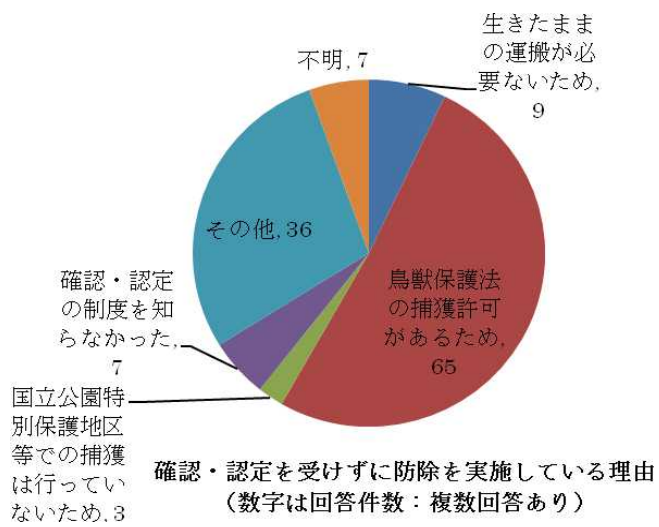


年度別の防除実施件数に対する確認・認定を受けた件数の割合

主体	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
(都道府県)	0.0%	57.1%	71.4%	66.7%	66.7%	66.7%	70.6%
(市町村)	45.2%	81.1%	75.7%	77.5%	77.1%	82.5%	75.2%
(民間団体等)	33.3%	33.3%	66.7%	125.0%	71.4%	80.0%	88.9%

アライグマのみ、確認・認定を受けた件数には、そのうち防除を実施しなかった回答者を2件含んでいる

・アライグマの防除については、外来生物法の防除の確認・認定件数が増えてきている。

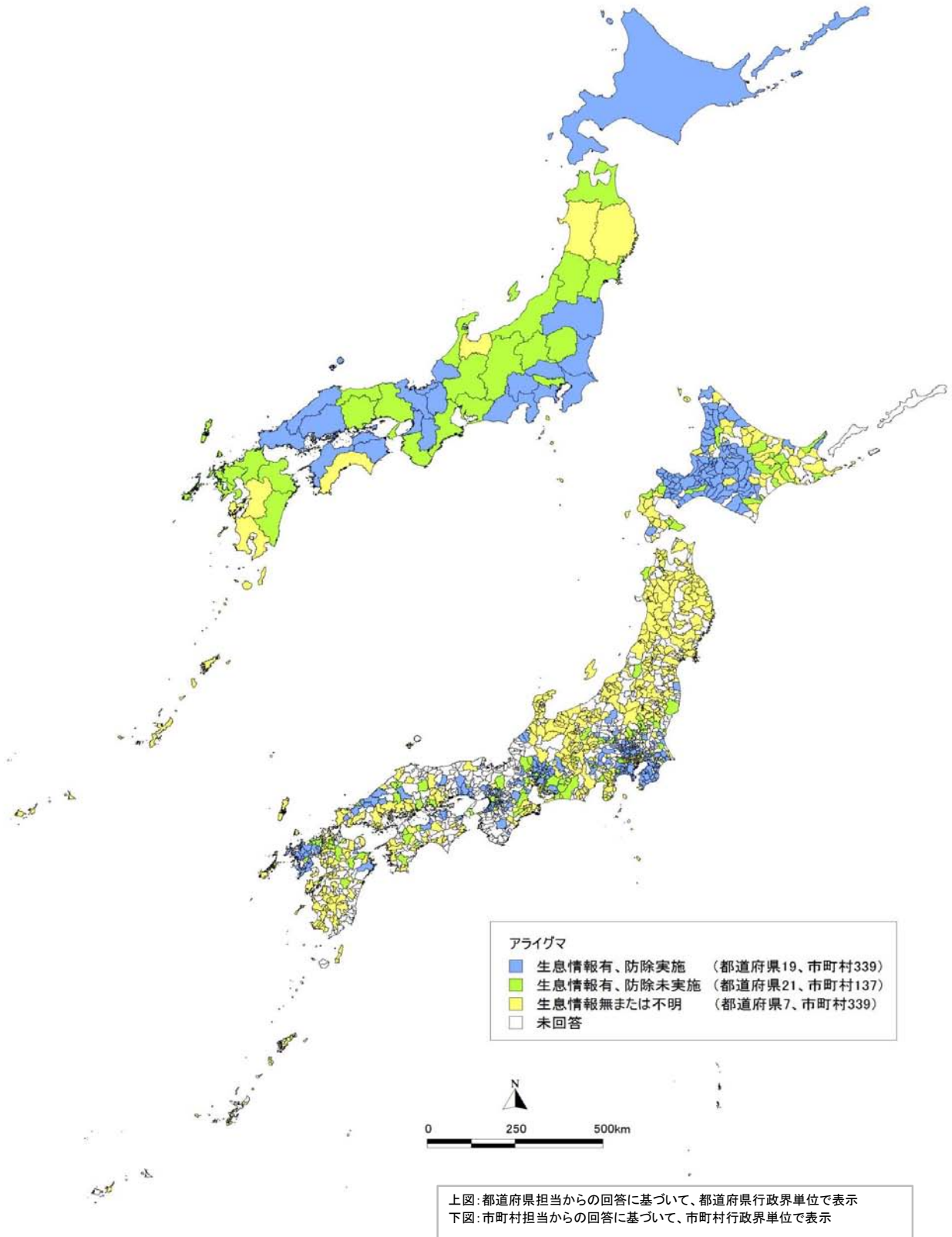


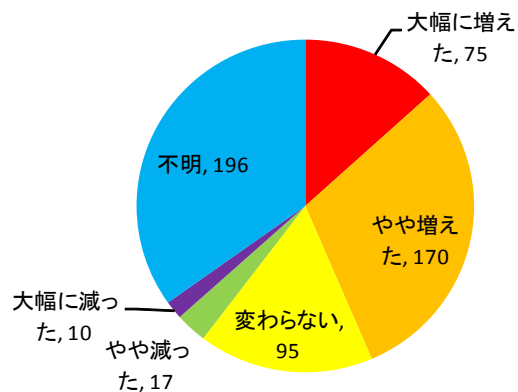
- ・ 外来生物法の確認を受けずに実施している理由としては、鳥獣保護法の有害鳥獣としての許可を受けているからという理由が目立つ。

アライグマの生息が確認されている都道府県からの回答(66件)^{注1)}のうち防除をしている割合は47.7%(21件)
アライグマの生息が確認されている市町村からの回答(488件)^{注1)}のうち防除をしている割合は70.9%(346件)

注1)アライグマが確認されている場合、防除を実施しているか、いないかを回答して下さいとの必須回答に回答した件数)

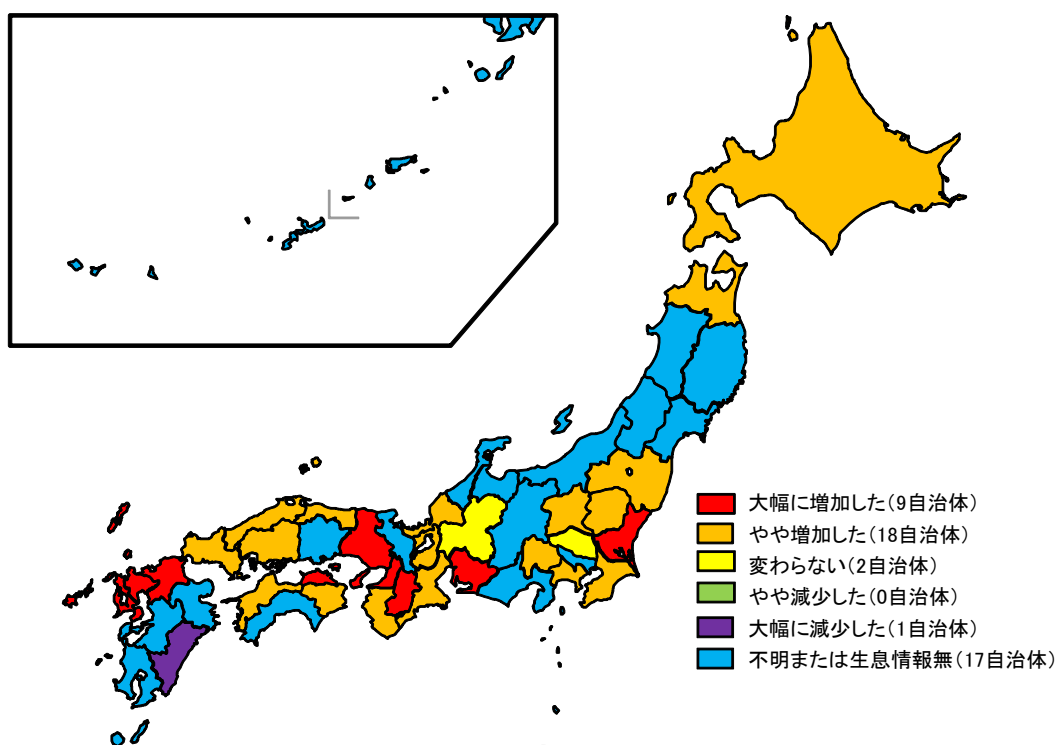
※なお、図には民間団体等からの回答は含まない





平成22年度末現在の生息数は平成21年度以前
に比べて増えていると感じますか？
(数字は回答件数)

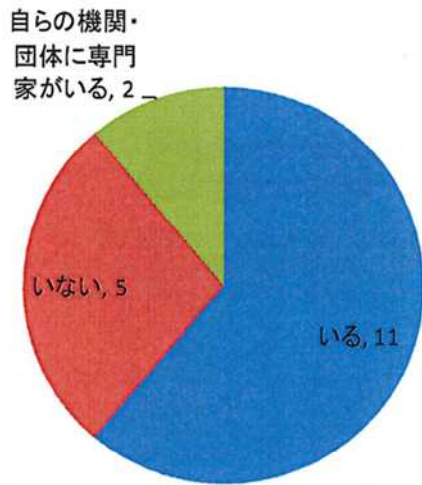
※上記グラフについては、都道府県、市町村、民間団体等の回答件数の合計値である



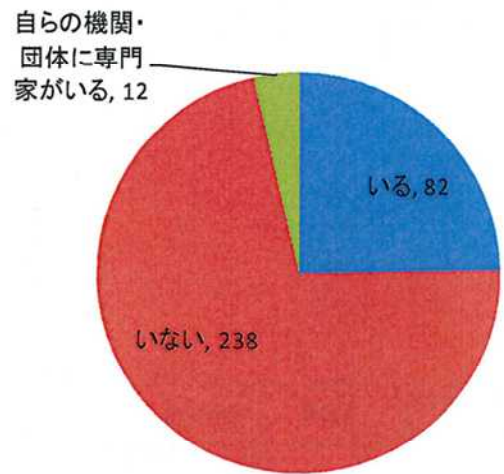
都道府県における生息数増減に関する傾向

※各都道府県担当からの回答を反映

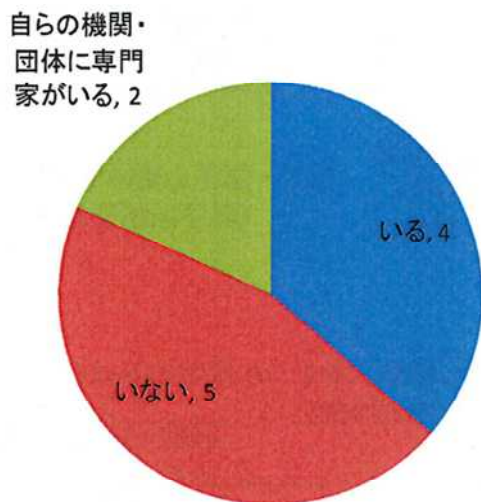
- ・生息数について大幅に増加した、やや増加したとする回答が約4割を占めており、変わらないとする回答を含めると過半数を超えていた。一方減少したとする回答は1割程度にとどまり、全体として増加傾向にあった。
- ・都道府県別では、北海道や青森、関東から南東北、近畿、中四国、北九州地域で増加傾向にあることが示唆された。



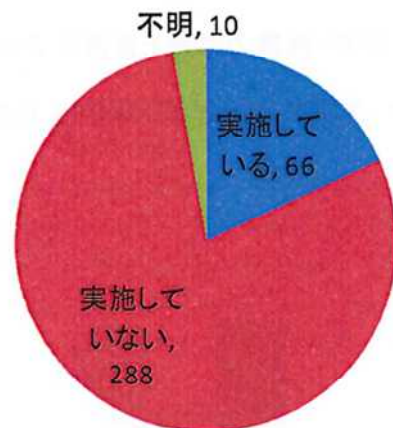
防除に際し協力している専門家の有無
(都道府県: 数字は回答件数)



防除に際し協力している専門家の有無
(市町村: 数字は回答件数)



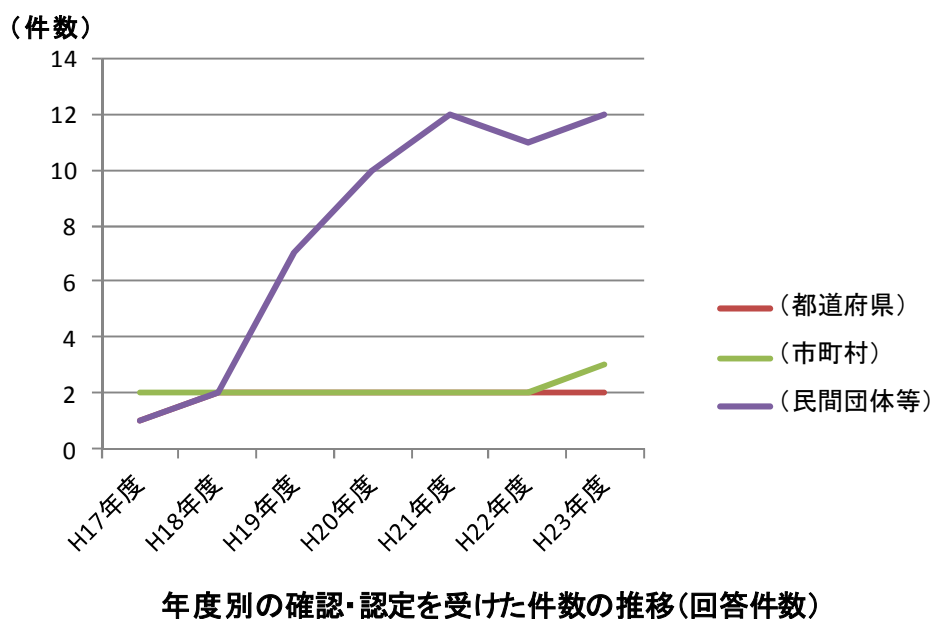
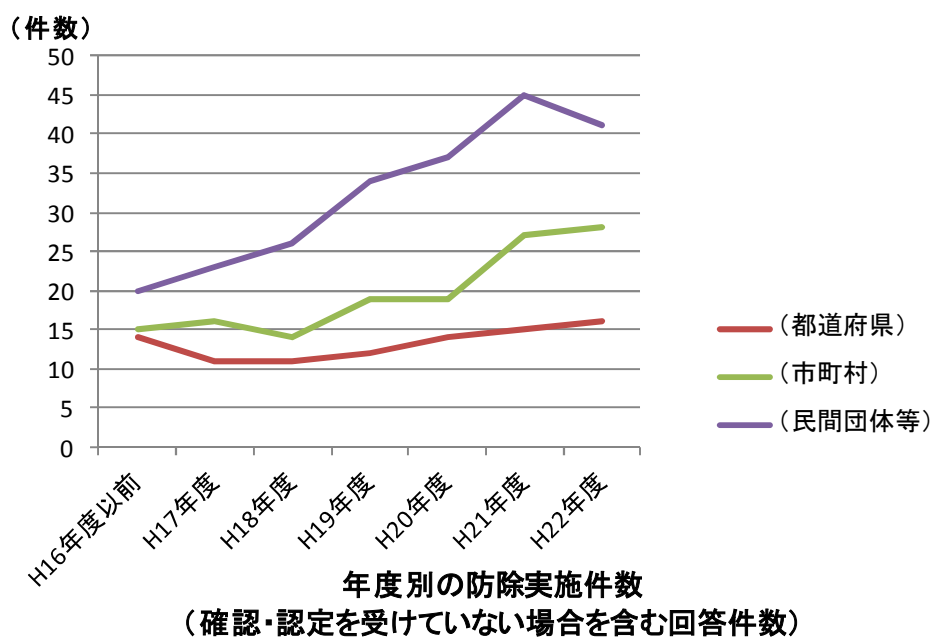
防除に際し協力している専門家の有無
(民間団体等: 数字は回答件数)



防除している場合に、モニタリングを実
施しているか(数字は回答件数)

- ・アライグマは防除効率や効果を上げるために捕獲手法等、専門家による指導の必要性が高いと考えられるが、防除に協力している専門家については、市町村では約 7 割で専門家の協力が得られないまま防除を実施していた。
- ・モニタリングを伴う防除はほとんど実施されていない。

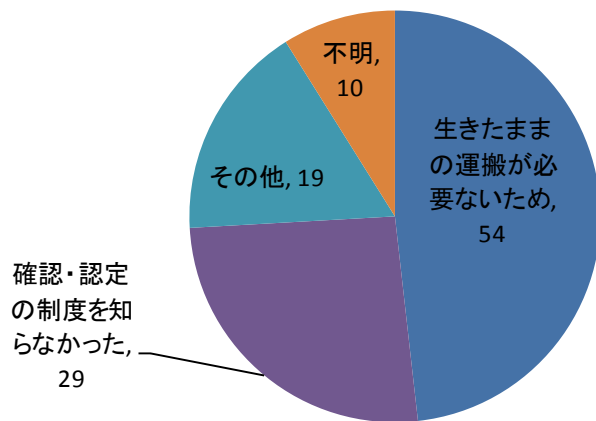
7-9 オオクチバス等における防除の取組状況



年度別の防除実施件数に対する確認・認定を受けた件数の割合

主体	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
(都道府県)	9.1%	18.2%	16.7%	14.3%	13.3%	12.5%	11.8%
(市町村)	12.5%	14.3%	10.5%	10.5%	7.4%	7.1%	10.0%
(民間団体等)	4.3%	7.7%	20.6%	27.0%	26.7%	26.8%	28.6%

・オオクチバスの防除については、地方公共団体では外来生物法の確認・認定を受けずに防除を実施しており、防除を実施しているのは民間団体（主に漁協組合）が多い。



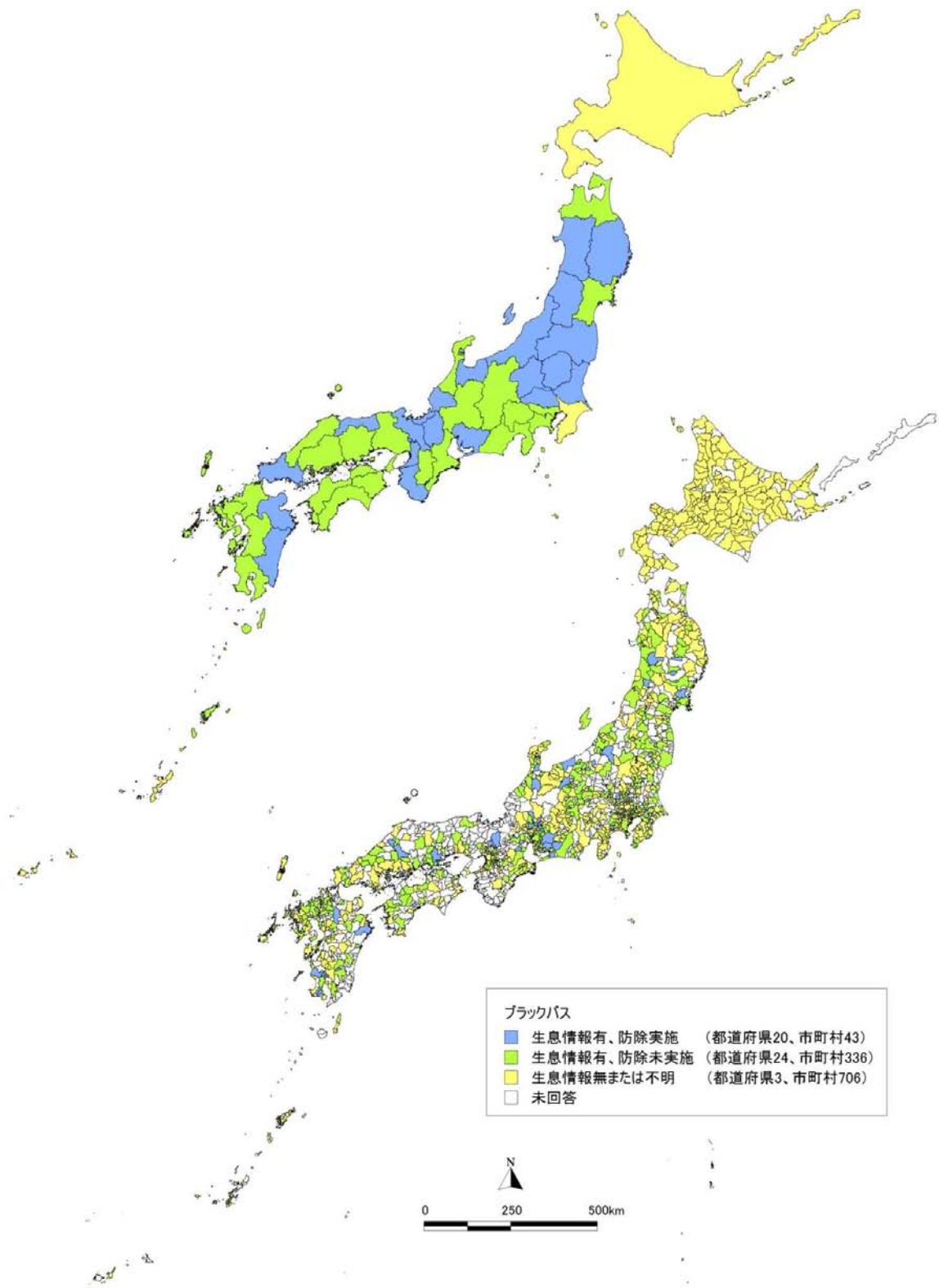
確認・認定を受けずに防除を実施している理由
(数字は回答件数:複数回答あり)

- ・外来生物法の確認を受けずに実施している理由としては、生きたままの運搬がないからとしているのが半数程度

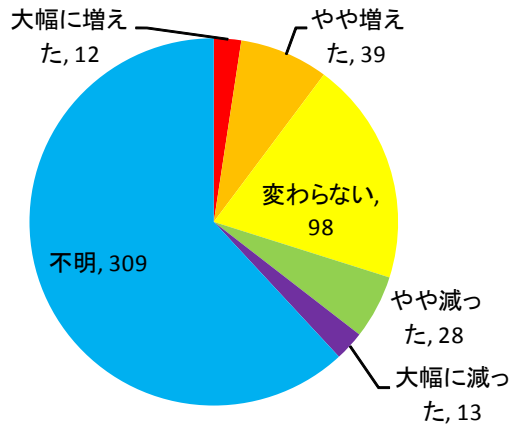
ブラックバスの生息が確認されている都道府県からの回答(52件)^{注1)}のうち防除をしている割合は47.7%(22件)
 ブラックバスの生息が確認されている市町村からの回答(387件)^{注1)}のうち防除をしている割合は11.6%(45件)

注1)ブラックバスが確認されている場合、防除を実施しているか、いないかを回答して下さいとの必須回答に回答した件数)

※なお、図には民間団体等からの回答は含まない

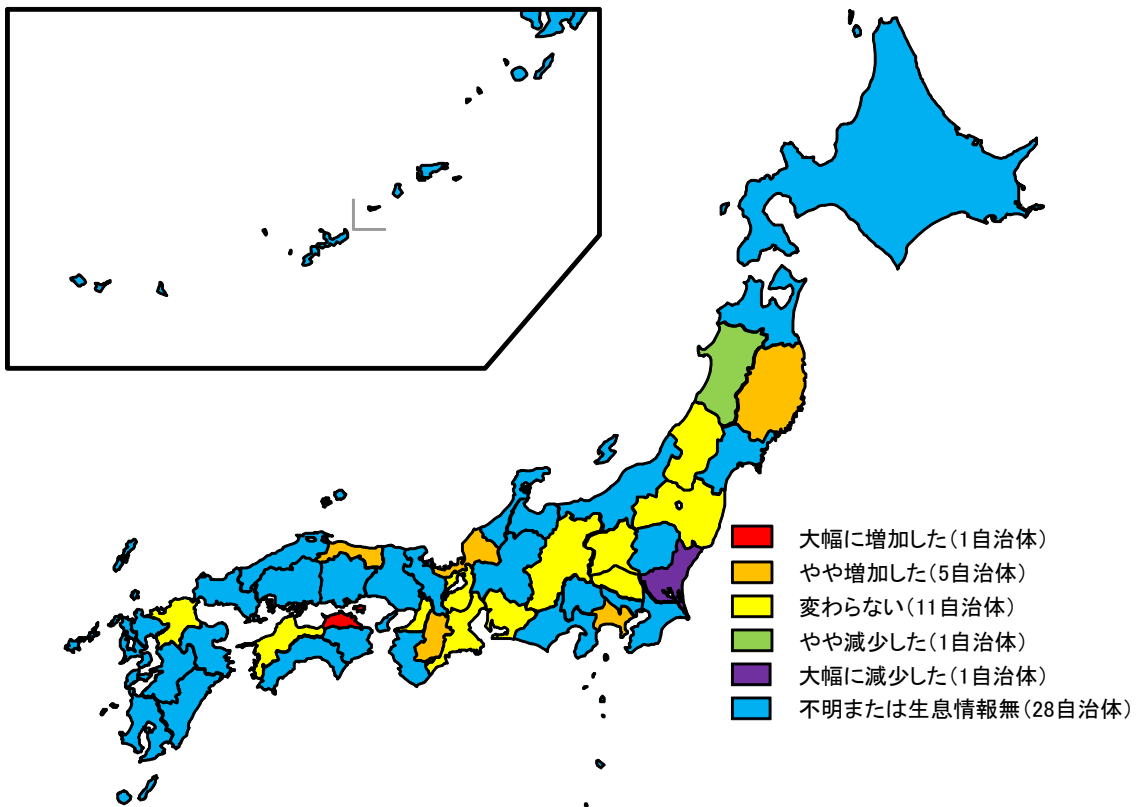


上図: 都道府県担当からの回答に基づいて、都道府県行政界単位で表示
 下図: 市町村担当からの回答に基づいて、市町村行政界単位で表示



平成22年度末現在の生息数は平成21年度以前に比べて増えていると感じますか？
(数字は回答件数)

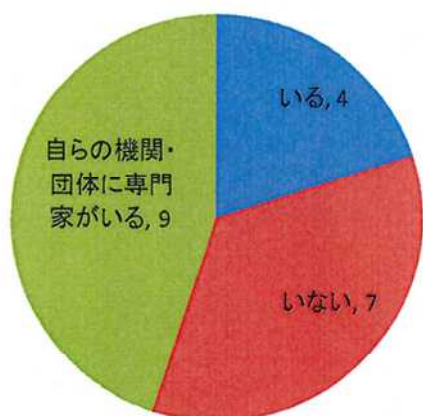
※上記グラフについては、都道府県、市町村、民間団体等の回答件数の合計値である



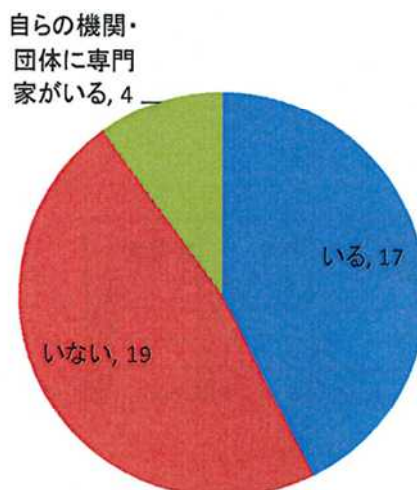
都道府県における生息数増減に関する傾向

※各都道府県担当からの回答を反映

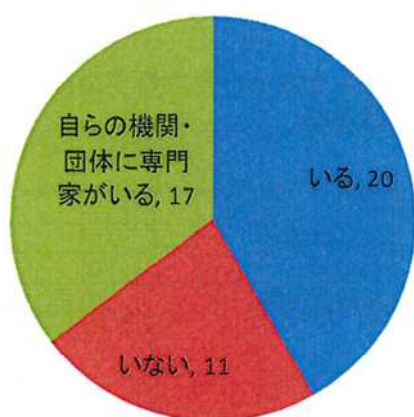
- ・ 生息数について不明とする回答が約6割を占めていた。次いで変わらないとする回答が2割であった。
→ 陸上に比べて調査結果の検証が難しいことが原因だと考えられる。
- ・ 都道府県別では、南東北から中部、近畿で変わらずに生息していることが示唆された。



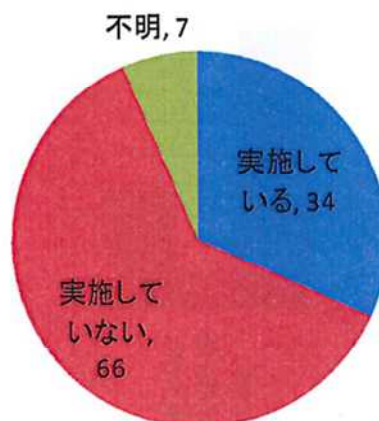
防除に際し協力している専門家の有無
(都道府県:数字は回答件数)



防除に際し協力している専門家の有無
(市町村:数字は回答件数)



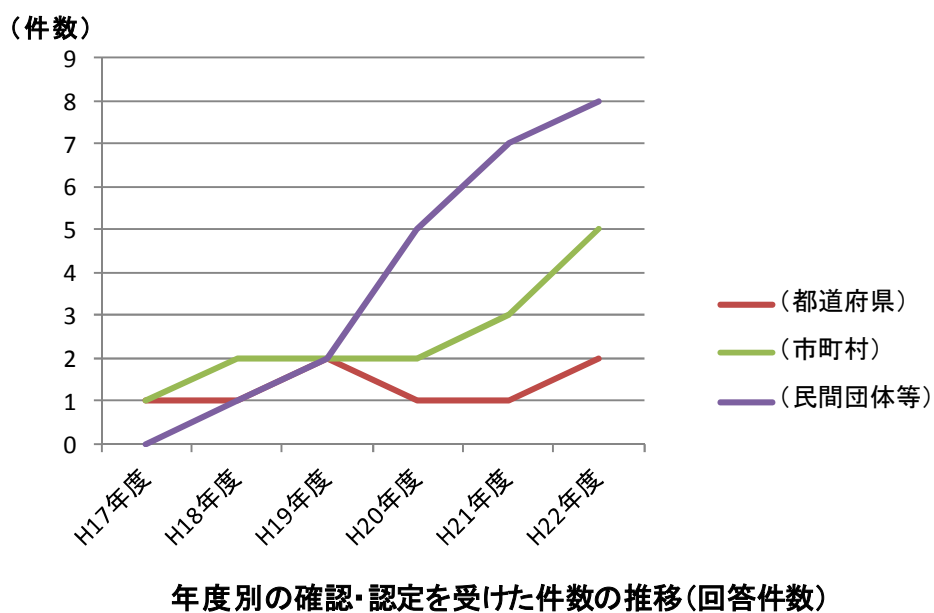
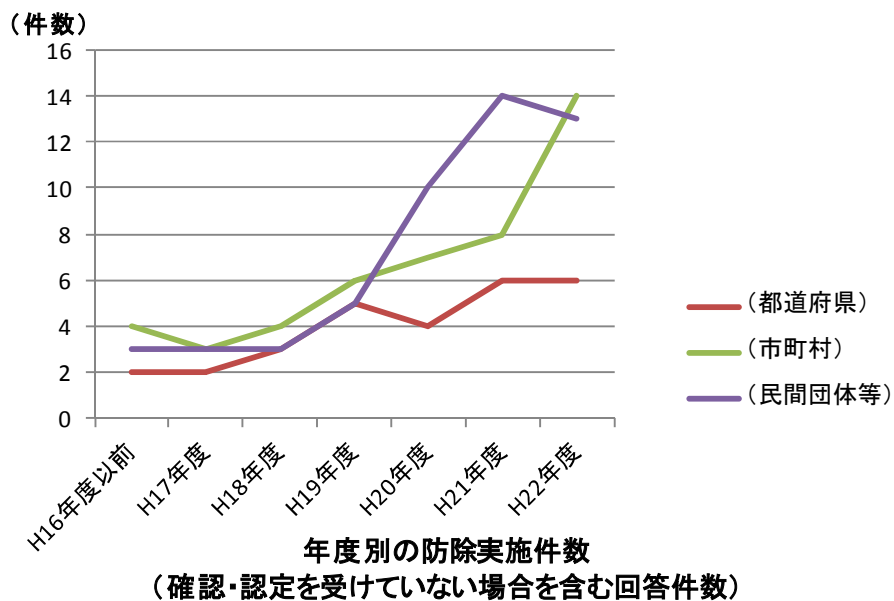
防除に際し協力している専門家の有無
(民間団体等:数字は回答件数)



防除している場合に、モニタリングを実施しているか(数字は回答件数)

- ・防除に際し協力している専門家の有無では、市町村では 5 割程度とやや少ないものの、都道府県、民間団体ではそれぞれ約 8 割で専門家がいますとする回答を得ている。
→防除に対する専門家の支援体制に比較的恵まれている種と考えられる。
- ・モニタリングを伴う防除は 4 割強で実施しているとの回答が得られている。

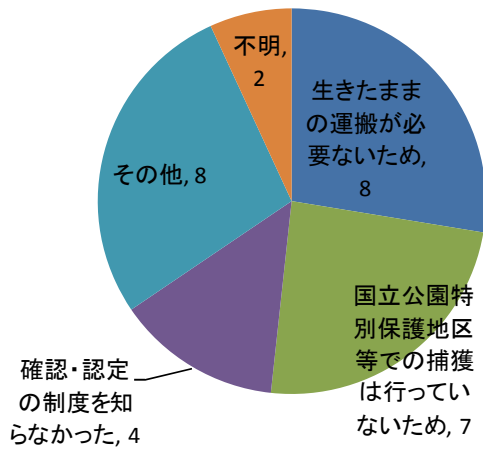
7-10 オオハンゴンソウにおける防除の取組状況



年度別の防除実施件数に対する確認・認定を受けた件数の割合

主体	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
(都道府県)	50.0%	33.3%	40.0%	25.0%	16.7%	33.3%	12.5%
(市町村)	33.3%	50.0%	33.3%	28.6%	37.5%	35.7%	31.3%
(民間団体等)	0.0%	33.3%	40.0%	50.0%	50.0%	61.5%	64.3%

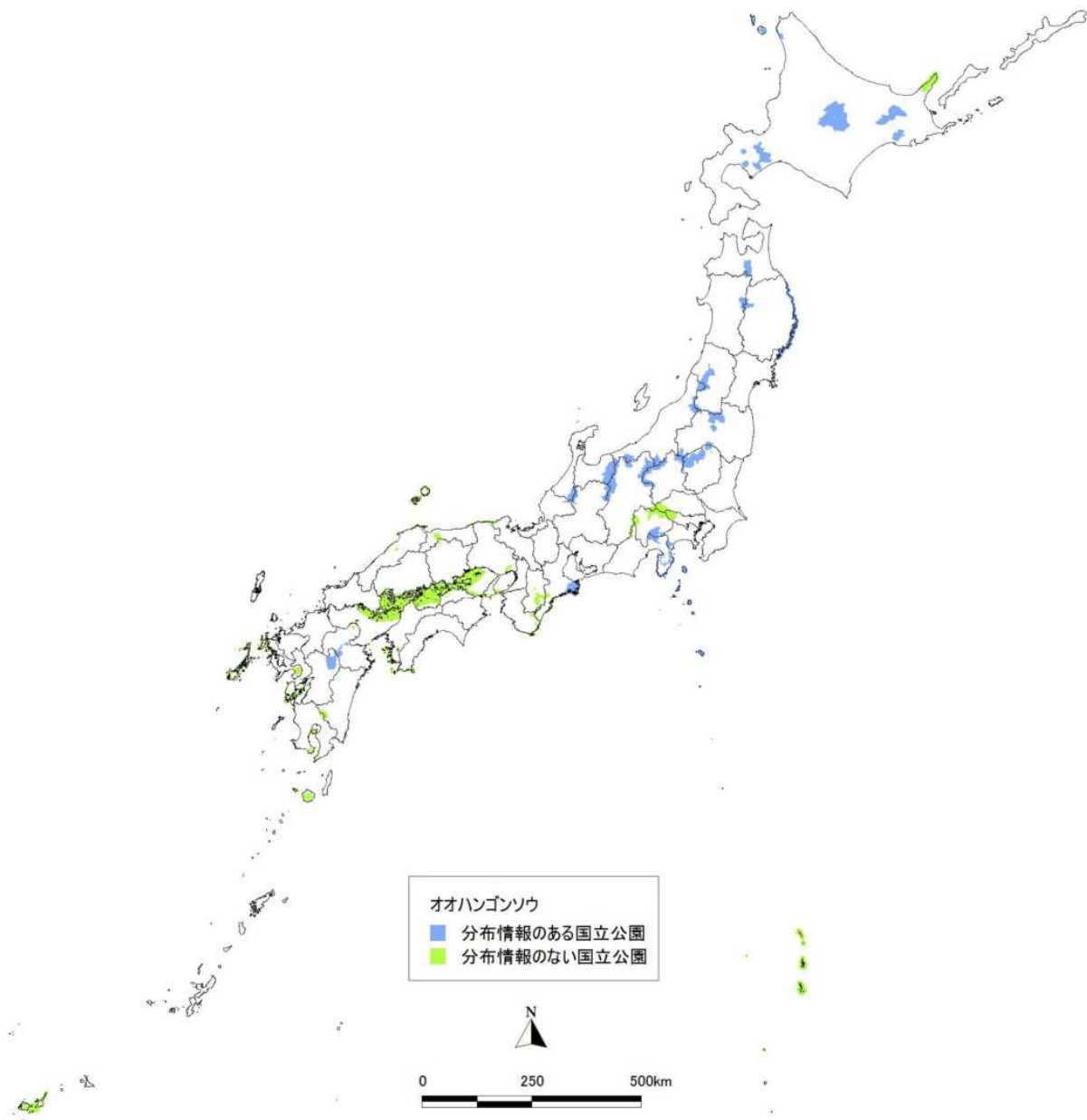
・ 防除実施件数は、市町村や民間団体では微増、都道府県では横ばい状態であった。



確認・認定を受けずに防除を実施している理由
 (数字は回答件数:複数回答あり)

- ・ 確認・認定を受けずに防除を実施している理由は、生きたままの運搬がないからとしているのが 1 / 4、自然公園法の許可を必要とする国立公園特別保護地区での捕獲は行っていないとされているのも 1 / 4であった。
- ・ 植物の防除の場合、外来生物法の確認・認定を受けるメリットを感じておらず、基本的にボランティア等の不特定多数により実施されていることが多いことが示唆された。

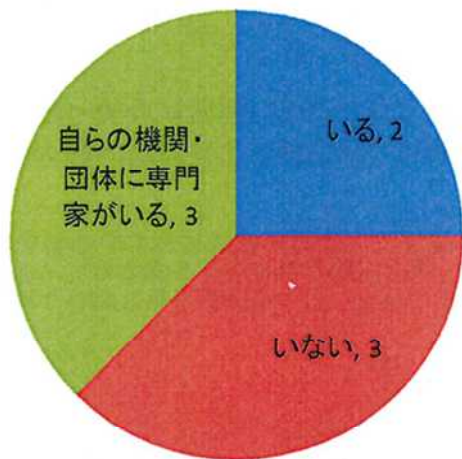
アンケートによる国立公園におけるオオハンゴンソウの生育状況



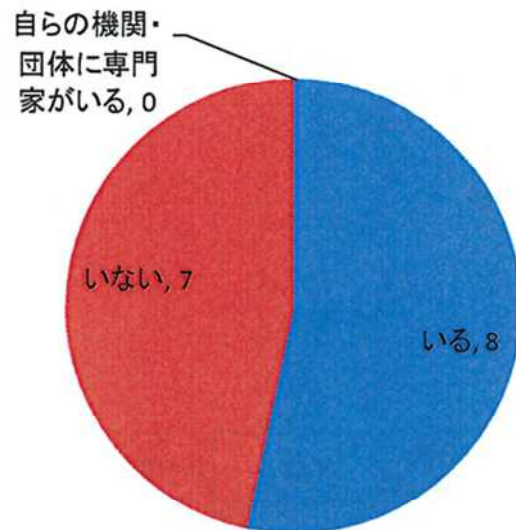
※オオハンゴンソウの国立公園内における分布情報：環境省地方環境事務所へのアンケート結果より
(H23.11 実施)

なお、生育情報のある国立公園では、陸中海岸国立公園を除き防除が実施されている

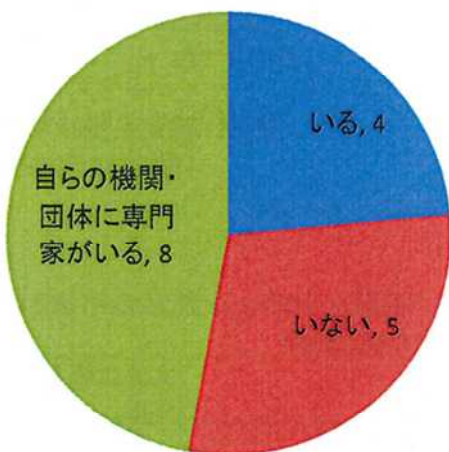
- ・ オオハンゴンソウは全国的に分布しており、生息地の自然環境の状態等で防除の必要性が変わってくるが、生息情報が確認された国立公園では、ほとんどで防除が実施されている。



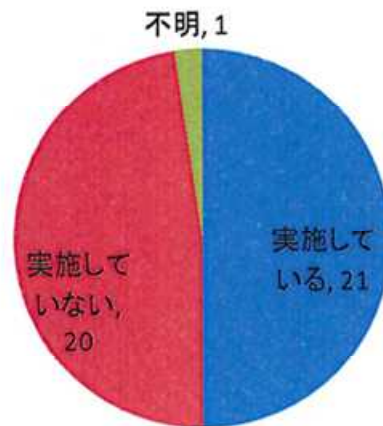
防除に際し協力している専門家の有無
(都道府県:数字は回答件数)



防除に際し協力している専門家の有無
(市町村:数字は回答件数)



防除に際し協力している専門家の有無
(民間団体等:数字は回答件数)



防除している場合に、モニタリングを実施しているか(数字は回答件数)

- ・防除に際し協力している専門家を有しているとした回答は、市町村でやや少ないものの、各主体とも5割を超えていた。
- ・モニタリングを伴う防除が約5割で実施されている。

7-1-1 国、地方などにおける防除マニュアルの作成等の支援策の状況

平成 23 年度アンケート結果から見た外来種対策の支援策の状況(表中の数字は回答件数、括弧内は回答数に対する割合%)

	防除の 実施	防除マ ニュアル の作成	防除技 術の研 究/開発	侵入防 止対策	普及啓 発	その他	実施して いない	設問への回答 数(回答総数 に対する回答 率)	アンケート回 答総数
都道府県	39 (59.1)	21 (31.8)	14 (21.2)	3 (4.5)	46 (69.7)	18 (27.3)	4 (6.1)	65 (98.5)	66
市町村	411 (36.3)	58 (5.1)	17 (1.5)	20 (1.8)	266 (23.5)	86 (7.6)	536 (47.3)	1123 (99.1)	1133
民間団体等	73 (86.9)	12 (14.3)	16 (19.0)	6 (7.1)	47 (56.0)	7 (8.3)	8 (9.5)	84 (100)	84
合計	523 (40.8)	91 (7.1)	47 (3.7)	29 (2.3)	359 (28.0)	111 (8.7)	548 (42.7)	1272 (99.2)	1283

※設問は実施している独自の取り組みについて選択形式とし、その他の場合は自由記述を、また外来種対策の具体策を自由記述頂いた。

- ・ いずれの主体でも防除実施と普及啓発を独自に取り組んでいる場合が多かった。
- ・ 地方公共団体による防除の支援策として、都道府県で防除マニュアルの作成、防除技術の研究/開発が行われている割合が高かった。市町村では防除マニュアルの作成等を行っている例は少なかった。
- ・ その他の支援策として都道府県や市町村では防除事業・活動や薬剤購入への補助、捕獲のためのわなの貸し出しなどが多かった。
- ・ アライグマに対する取り組みが特に多かった。

【その他の内容（自由記述）】

都道府県（16 件）：鳥獣保護計画の変更、関係機関連絡会議、分布状況調査、防除講習会、狩猟免許取得の補助、対策の検討を事務所に通知、防除事業・活動への補助、ブラックバス回収ボックスの設置、条例による規制など。

市町村（80 件）：調査・パトロール、農業団体支援、市民への周知やイベント、苦情・相談対応、駆除・侵入防止柵・薬剤購入などへ補助、わなの貸し出し、有害鳥獣駆除実施、駆除・侵入防止柵の設置、防除実施計画に基づく事業計画の作成、地区自治会への依頼など。

民間団体（4 件）：協議会への参加、防除計画の提案、啓発活動など。

【防除マニュアルの作成をしている都道府県及び市町村の具体策回答欄への記述 60 件のうちの具体的記述】

- ・ マニュアル作成の具体的内容（「多摩川の外来植物駆除～守ろう多摩川の生きもの～」のイベント実施（アレチウリ、オオキンケイギク、オオフサモ、オオカワヂシャ）とマニュアル作成
- ・ アルゼンチンアリ防除薬剤支給・防除マニュアル作成配付
- ・ アライグマ防除マニュアル作成
- ・ アライグマを含めた鳥獣害対策マニュアル作成・研修会開催
- ・ ミズヒマワリ、オオフサモについて市町村担当者用の防除手引き書を作成
- ・ 外来種捕獲手法マニュアル（ヌートリア、アライグマ、ハクビシン）

【防除技術の研究・開発をしている都道府県及び市町村の具体策回答欄への記述 25 件のうちの具体的記述】

- ・ スジアカクマゼミの試験的駆除
- ・ アライグマについて防護対策の実証試験
- ・ アメリカナマズの抑制管理技術開発研究
- ・ アレチウリ・オオキンケイギク・オオフサモ・オオカワヂシャの駆除活動とともにマニュアルの作成や経過観察
- ・ アライグマ・ミズヒマワリ・オオフサモの防除技術の研究・開発
- ・ アライグマ・アメリカミンク・アツバキミガヨランの調査防除
- ・ アライグマのワナ「エッグトラップ」やCO₂ガスを使った安楽殺装置の実用化と取り扱いの紹介
- ・ 駆除方法研究

国及び地方公共団体等により発行されたマニュアルの例

主体	対象分類群	種類	マニュアル名	作成者	発行年	
国	動物・植物	哺乳類・爬虫類・両生類・魚類、無脊椎動物、木本、草本、水生植物	改訂版河川における外来種対策の考え方とその事例-主な侵略的外来種の影響と対策-	監修：外来種影響・対策研究会 編集協力：国土交通省河川局河川環境課 発行：財団法人リバーフロント整備センター	2008 (初版) 2011 (第2版)	
		動物	哺乳類、鳥類、爬虫類 哺乳類	特定外来生物・特定(危険)動物へのマイクロチップ埋込み技術マニュアル 野生鳥獣被害防止マニュアル-特定外来生物編- http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/h_manual/h22_03.html	環境省自然環境局野生生物課 農林水産省生産局農産部農業環境対策課	2006 2009
	哺乳類	アライグマ	近畿地方アライグマ防除の手引き	環境省近畿地方環境事務所	2008	
			地域からアライグマを排除するための手引き	環境省北海道地方環境事務所、NPO法人EnVision環境保全研究所	2008	
			アライグマ防除の手引き(計画的な防除の進め方)	環境省自然環境局野生生物課外来生物対策室	2011	
	魚類	魚類	有害外来魚駆除マニュアル	農林水産省水産庁栽培養殖課	2011	
		オオクチバス、ブルーギル	藪牟田池外来駆除マニュアル～ブルーギル、オオクチバスの駆除方法～	環境省九州地方環境事務所、新和技術コンサルタント株式会社	2010	
		オオクチバス	地域におけるオオクチバス等防除の取組みに向けて	環境省自然環境局野生生物課外来生物対策室	2008	
			ブラックバス駆除マニュアル、伊豆沼方式オオクチバス駆除の実際 2006年3月	環境省東北地方環境事務所・宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団	2006	
		ブルーギル	池干しによるオオクチバス等駆除マニュアル、宮城県伊豆沼・内沼流域の事例から	三国屋建設コンサルタント、環境省東北地方環境事務所	2010	
	昆虫類	アルゼンチンアリ	アルゼンチンアリ防除の手引き	環境省中国四国地方環境事務所	2008	
			アルゼンチンアリ防除の手引き	環境省自然環境局野生生物課外来生物対策室	2009	
			アルゼンチンアリア斉防除マニュアル	環境省中部地方環境事務所	2012	
	植物	アレチウリ	アレチウリの駆除のノウハウ http://www.hrr.mlit.go.jp/chikuma/kankyo/gairaisheu/index.html	国土交通省千曲川河川事務所	-	
	地方公共団体等	動物・植物	哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、魚類、昆虫類、クモ類、植物	外来生物対策マニュアル	京都府企画環境部自然・環境保全室 (2008年4月以降は、文化環境部自然環境保全課)	2008
			哺乳類、鳥類、爬虫類、魚類、昆虫類、クモ類、植物	愛知県移入種対策ハンドブック	愛知県環境部自然環境課	2012
		哺乳類	ヌートリア、アライグマ、ハクビシン	外来種捕獲手法マニュアル	愛知県環境部自然環境課	2005
鳥取県ヌートリア、アライグマ防除の指針				鳥取県生活環境部公園自然課・農林水産部生産振興課	2008	
アライグマ			ヌートリア、アライグマ防除マニュアル	鳥取県農林水産部生産振興課		
			北海道アライグマ防除技術指針	北海道環境生活部自然環境課	2009	
			兵庫県アライグマ防除指針	兵庫県農政環境部環境創造局自然環境課	2011	
			農作物被害防止対策マニュアル	和歌山県農林水産部農業生産局エコ農業推進室	2007	
			アライグマ対策の手引き	長崎県農林部農政課	2011 (更新)	
			アライグマ防除のための手引き	佐賀県くらし環境本部有明海再生・自然環境課	2010	
アライグマ防除のための手引き		大分県生活環境部生活企画課	2010			
魚類		魚類	外来魚駆除マニュアル(河川版) http://www.pref.fukushima.jp/naisuimen-shiken/bassstopmanual%202.pdf	福島県内水面水産試験場	2008	
		オオクチバス、オオクチバス、ブルーギル	外来魚防除マニュアル～ため池・河川の生態系を外来魚の侵略から守る方法～	福岡県環境部自然環境課	2009	
		オオクチバス、ブルーギル	外来魚駆除のてびき(外来魚駆除調査のまとめ) 外来魚防除マニュアル	石川県水産総合センター 石川県外来魚駆除マニュアル作成検討会	2008	
昆虫類		アルゼンチンアリ	鳥取県オオクチバス、ブルーギル防除マニュアル	鳥取県生活環境部公園自然課・水産振興局水産課	2009?	
			アルゼンチンアリア斉防除マニュアル	アルゼンチンアリ対策広域行政協議会(広島県自然環境課、山口県自然保護課、広島県廿日市市環境政策課、広島県大竹市環境整備課、山口県岩国市環境保全課、山口県柳井市市民生活課)	2011	

(H20年度アンケート調査への回答、公表済み刊行物、都道府県HP等より)

7-12 防除に関する課題と今後の取組の方向性について

平成 23 年度外来種防除戦略検討会とりまとめ

1. 防除に関する課題

本資料における防除とは、既に我が国の自然環境下に導入された外来種及び導入して定着した外来種を対象として、外来動物においては捕獲又は殺傷及び卵の採取又は殺傷、外来植物においては採取又は損傷等を行うことにより、定着している外来種の生存個体を取り除く又は殺処分する行為である。(※なお、現状で未侵入の外来種に関する予防対策(検疫)等については別途とりまとめることとする。)

◎外来種の新たな導入や分布拡大に伴って、外来種の防除の取組は広がり、また、技術開発や普及啓発が進んだことにより、外来種の地域的根絶や希少種の生息状況の回復、農業被害の緩和等、一定の成果が得られた事例もある。

◎しかしながら、我が国に定着した特定外来生物において、現時点で国レベルで根絶に成功した事例はなく、広域に定着した特定外来生物においても一部で分布拡大に成功している事例はあるものの、我が国全体で防除により外来種の分布拡大阻止に成功しているとは言い難い状況にある。

◎また、一部の地域で野外に生息する外来種を餌付けしたり、防除の理解が得られない等、外来種対策における地域住民等の理解や協力が十分得られていない。

◎防除に取り組む行政機関では、厳しい財政状況にある中で、防除に係る予算や体制を十分に確保することが難しい状況にある。

◎防除にあたっては、

- ・ 防除の優先度を踏まえた戦略的防除の展開
- ・ 広域的な連携と役割分担の推進
- ・ 防除に係る基礎的なデータの収集・提供と科学的知見に基づく順応的な管理への活用
- ・ 防除に係る費用と体制の確保
- ・ 防除技術の開発、マニュアルの整備

などの課題を踏まえ、計画的かつ戦略的に、また効果的かつ効率的に推進する必要がある。

- 全国的な観点からの防除の展開について、**CBD-COP10** で決議された戦略計画**2011-2020**（以下、「愛知目標」という。）の目標9等も踏まえ、専門家の意見を聞きながら、他の外来種対策との関係も考慮しつつ、防除における優先度、広域的な連携、各主体の役割分担等、今後の防除の方向性を明記した行動計画を策定する必要がある。
- 防除の実施に当たっては、予算配分について戦略を立てて執行することが重要である（例：捕獲作業と技術開発への配分等）。

① 早期発見と早期対応

- 侵入初期の早期発見・早期対応の重要性を広く周知し、各主体の役割に応じて適切な防除が実施されるよう、意識改革が必要である。
- 防除を実施している地方公共団体は増加傾向にあるものの、実際の防除は「被害・影響」が顕在化してから実施されることがほとんどであり、分布拡大阻止や定着初期対応を目指した防除の推進が困難な状況にある。

② 定着後の防除

- 侵入初期からまん延期、防除効果による低密度化に至る各段階に応じて、防除の戦略や捕獲等の技術を見直し、必要に応じて順応的に対応する必要がある（例：生息密度が低下したマングースの防除事業における希少種混獲への配慮や探索犬等の導入）。

（2）広域的な観点（連携・協働、国と自治体の役割）

- 広域に分布する特定外来生物について、ある地域では防除を実施し、隣接地域では防除を実施していないなど、広域的な視点からの連携不足により、分布拡大を抑制できていない場合がある（例：アライグマ）。
- 防除における国と自治体の役割分担が不明確であり、自治体が積極的に防除に取り組みにくいという指摘がある。
- 広域分布種に対する防除の推進を目的とした環境省モデル事業においても、各事業がそれぞれ独立して実施してきており、事業間の連携が不十分で得られた成果等が他の事業に十分に活かされていない。
- 広域的な分布拡大を阻止するための取組や、各地で個々に取り組まれている防除の取組に係る情報共有は、国が主導する必要がある。

（3）計画的かつ順応的な取組

- 防除の実施に当たっては、防除の必要性、実行可能性、実効性、効率性を踏まえ、防除の目標設定（地域からの完全排除、影響の封じ込め、影響の低減

等)、防除体制などを検討し、計画的、効果的、効率的に防除を推進する必要がある。

- 防除は、「種の管理」ではなく「生態系管理」としてとらえる必要がある(例: 外来種間の相互作用が発現したり、外来種が既に生態系の一部として機能している場合、これを防除することにより新たに生じる生態系への悪影響をも考慮し、防除の手順を検討する等)。
- 一部の事業を除いて、モニタリングを踏まえた計画的・順応的な防除が実施されていないことが多い。
- 防除の成果を評価するための指標として駆除数を用いていることが多い。防除の成果を定量的に評価する上では効率的ではあるものの、防除が進み生息数が減少した段階では、成果(駆除数)も減少するため、防除努力も減らされてしまう可能性がある。
- 防除による効果の検証については、感覚的な評価に頼っている例が多く、防除実施後の状況がわかりにくいものの、モニタリングの実施や効果を評価しないまま防除を続けている例が多い。
- 防除を実施する際には、活動の失敗例も含め防除の実績や評価指標となるデータを把握し、費用対効果の検証等も行う必要がある。
- 防除に伴う希少種への正負の影響に関しては、データが乏しく長期的な希少種の回復効果やリスク評価が困難な場合もあるが、入手可能な情報をもとに、科学的な検証を行い、順応的に防除を進めていくことが必要である。
- 防除効率を上げるためには専門家による技術の指導等の必要性が高いが、アラビグマでは、地方自治体の6割で専門家がいない状況である。
- 防除にあたって、研究者と連携し、科学的観点からのチェックを行うとともに、地域住民等の理解・協力を得られるよう、より一層普及啓発を進める必要がある。
- 防除を行う土地や施設の関係者が広範に及ぶ場合は、計画的な防除の支障とならないよう、事前に綿密な調整と合意形成が必要である(例: ナガエツルノゲイトウなどの水草が河川と用水路にまたがり生育する場合)。

(4) 防除の費用や実施体制の確保

- 地域を主体とした計画的・継続的な実施体制の構築、防除に対する地域住民の理解・協力に発展するような普及啓発は十分でない事例が多い(例えば、環境省モデル事業を引き継いで地域が防除事業を開始したものの、目標達成するまでの継続的な防除実施のための資金及び体制が確保できない等の課題が発生。)
- 駆除した外来種の処分について、受け入れ先がある場合が多いが、処分量が

多くなるような種（ブラックバス等の魚類やアレチウリ等の植物）では焼却施設で受入を拒否されるといった現状（地方公共団体内での連携不足）もある。

- 捕獲個体の処分方法については、捕獲現場や処分場所の体制等に応じて適切なものを選択可能となるように、基本的な考え方を示す必要がある。

（５）防除技術の開発と普及

- 効果的な防除方法が確立されていないために、防除が進んでいない種がある（例：ガビチョウなどの鳥類）。
- 低密度化段階から根絶を目指すための探索技術や捕獲技術、生息・生育環境に応じた効果的かつ効率的な防除技術、外来種の拡大・防除の効果・必要な費用の予測モデル研究等、さらなる防除技術等の開発が必要である。
- 特定外来生物の種類に応じた防除マニュアルや事例集（失敗事例を含む）の作成は重要である。
- 防除マニュアルについては、個々の条件に応じて、地域が主体的に防除手法を選定し、目標を設定して効果的な防除計画を立案すること、関係者と連携し継続的な防除のための体制を構築すること、効果的な普及啓発を行うこと等に有効となるよう、汎用性が高く、きめ細かな内容にする必要がある。

（６）防除の法的枠組

- 確認・認定の制度の認知度が低く、手続きの煩雑さや、制度活用のメリットが少ないこと等により、他法令での捕獲や制度を使用しないままの捕獲が行われている。
- 鳥獣類の防除の実施については、外来生物法と鳥獣保護法による枠組みが併存し、また外来生物法に基づく防除の確認・認定を受けたとしても、鳥獣保護法と同様に禁止猟法などの制約があり、手続きの煩雑化や混乱につながっているとの意見がある。
- 外来生物法の規制（野外に放つこと等）が、防除技術の開発に必要な調査研究の支障となる可能性がある。

2. 今後の方向性について

(1) 戦略的・順応的な防除の推進

- ◎防除における優先度、広域的な連携、各主体の役割分担等、今後の防除の方向性を含む、2020年までの各主体における外来種対策に関する行動の指針を明らかにした、外来種被害防止行動計画（仮称）を策定する。
- ◎多様な主体の参加と連携を促し、各主体の役割分担及び防除の優先度（被害の深刻度・規模、防除の実行可能性・実効性・効率性等）を踏まえて、目標設定（根絶、拡大防止、低密度管理等）を行い、戦略的な防除計画を立案した上で、効果的、効率的な防除を推進する。
- ◎防除実施に当たっては、モニタリングを行い、適切な指標に基づき状況を把握・評価し、結果を還元することにより、生態系保全を目指した順応的な防除を推進する。

(2) 各主体における防除の支援策の推進、連携などの強化

- ◎防除に必要な基礎情報を収集・公表するとともに、防除実施主体等への予防原則（初期防除の重要性）の周知徹底や分布拡大予測等の情報提供を推進する。
- ◎より汎用性が高く、きめ細やかな防除マニュアルの作成、技術的な助言を行う防除の専門家の派遣・育成、防除手法及び分布拡大等の予測評価手法等の研究開発の推進等、防除の支援策を強化する。
- ◎情報交換の場の設定等により、各防除実施主体において得られた個別の防除成果や教訓を共有化する。
- ◎地方公共団体等の外来種対策を推進するため、生物多様性地域戦略、独自の外来種リストの整備等を促進する。
- ◎防除に関する手続きの円滑化等により、制度面からの多様な主体の防除への参画を推進する。

(3) 普及啓発の強化

- ◎外来種の防除に対する理解や協力が得られるよう、普及啓発を強化するとともに、外来種問題についての学校教育、社会教育を強化する。

(参考) 行政レビュー公開プロセスでの指摘について

6月7日に実施された行政レビュー公開プロセスにおいて、外来生物等防除推進事業（環境省直轄事業及び広域モデル事業）について以下の通り評価者よりコメントがあった。

- 生物多様性の保全上、非常に意味のある事業だと思います。成果もあがっている。今後、低密度化した中で、いかに効率的に防除作業を進めるかを早急に示していただきたい（コンビニと同じように、どこに出店しても利益が出る時に比べて、飽和した時は企業間で戦略差、事業設計能力の差が出るので、これからは環境省の事業設計能力が問われる）。2年後ぐらいにもう一度、推移を公開して欲しい。
- ゴールを明確に示すべきである。個体数をゼロとするのではなく、絶滅可能（種の存続が不能）と予測できる個体数を目標として掲げるべきであろう。
- 防除により生息密度が低下してきているものについては、費用対効果も勘案し、捕獲方法を見直す必要がある。
- 国土交通省や水産庁等、他省庁が実施している事業と調整し、効果的な防除ができる方法とする必要がある。広域的に分布している外来種については、地方自治体との連携体制を確立する必要がある。
- マングースについては、このままでは効果が低く根絶は難しい。いったんやめて報償金制度に切りかえるべき。密度によって単価は変えること。少なくとも今のコスト構造は国民に理解を得られない。全体方針がないのは重大。
- マングースに関して、現時点の方法が最も効率的な方法であることを示すデータに欠けている。作業員が努力しているのか、インセンティブのある制度設計になっていない。作業内容などのデータ整備が必要。捕獲数に応じた支払い制度との比較検証も必要。現状維持のためにかかるコストなども推計し、根絶の確実性ととも根絶方針の是非を検討すべき。根絶をすとしても10年が望ましいという説得的なデータが必要。
- 理論的意義は認めるが、基準が全く見えない。このままでは一定の予算額の範囲内で予算消費だけを漫然と続けることになりかねない。基準をできる限り明確化した上で事業の範囲を限定すべき。

評価結果

抜本的改善

(現状維持1人、一部改善2人、抜本的改善3人、廃止0人)

取りまとめコメント

- マングースだけは、（根絶するという）具体的目標がある。（他の事業について、）どこまで防除すれば目標・事業目的を達成できるか不明瞭。国費を投入するわけだから国民への説明責任を果たせるように防除、方法を工夫するなど予算縮減の努力をすべき。その仕組みが出来た部分は、他の外来生物対策に振り向けメリハリを付けるべき。