

アライグマ防除の手引き (計画的な防除の進め方)

平成23年3月作成
(平成26年3月改訂)

環境省 自然環境局 野生生物課
外来生物対策室

はじめに

「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)に基づき特定外来生物に指定されているアライグマは、現在、我が国において急速に分布を広げています。

サギ類のコロニーの破壊やサンショウウオの捕食など、アライグマによると考えられる生態系への影響が報告されているほか、2012(平成24)年度には近畿地方の約1億6千万円を筆頭に、全国で約3億4千万円の農業被害が発生しているなど(農林水産省による統計)深刻な問題となっています。また、外来生物法が防止対象とする被害ではありませんが、屋根裏に棲みついて糞尿による住居の汚損や騒音を引き起こしたり、文化財を破損するなどの被害も報告されています。

こうした被害を防止するにあたって、将来的な被害の拡大と防除費用の増大を考えれば、地域への侵入の初期段階に発見し、徹底した防除により地域から完全に排除することが最も効率的・効果的といえます。

しかし実際は、被害の少ない侵入初期には、防除を求める農家や住民の声もあまり大きくないため、対策は後手に回りがちです。個体数が増加し被害が顕在化してから防除に取り組むために、防除が分布拡大に追いつかず、被害の拡大を招いてしまいます。

このような被害拡大の連鎖を繰り返さないためには、現在被害が生じていない地域においても、近隣地域からの分布拡大に警戒し、侵入を確認したら早期に対応できるようにする必要があります。また、既にアライグマが定着している地域においては、さらなる被害の拡大を防ぐため、分布拡大の防止を図り、地域からの完全排除を目指して計画的に防除を行う必要があります。外来生物の防除では、日本在来の野生鳥獣の管理のように被害を防止しつつ保全を図るのではなく、完全排除が基本です。

環境省ではこれまでに北海道、関東、近畿、四国、九州地方におけるアライグマ防除モデル事業を実施し、分布状況の把握、防除手法・体制の検討等を通じて地域での防除を支援しています。これらの結果も踏まえ、現在までに得られている知見と経験を本書に整理しました。

アライグマ捕獲のための技術的なマニュアルではなく、戦略的に防除を行うための考え方やポイントを示していることが特徴であり、地域での防除計画の立案に役立てていただければ幸いです。

目 次

はじめに

第1章 アライグマの特徴と日本における生息・被害状況

1	生物学的特徴	4
1)	分類と原産地	
2)	形態的特徴	
3)	生態的特徴と被害の関係	
2	日本におけるアライグマの生息状況	8
1)	日本における導入と定着の経緯	
2)	分布の現状と特徴	
3	被害と対策の状況	10
1)	被害形態	
	農林水産業被害	
	生態系被害	
	生活環境被害	
	人獣共通感染症等	
2)	被害状況	
3)	対策の状況	
	捕獲	
	防護	

第2章 アライグマ防除の考え方と進め方

1	アライグマ防除の目的	15
2	アライグマ防除の基本的な考え方	15
1)	各主体の役割	
2)	生態系からの完全排除	
3)	初期対応の重要性	
4)	広域的な視点に基づく防除	
3	防除の計画と実施	21
1)	普及啓発.....	22
2)	生息・被害情報の収集	23
(2-1)	生息・被害情報の収集	
(2-2)	生息・被害情報の確認	
(2-3)	周辺自治体等との情報共有	
3)	防除の計画と実施	28
(3-1)	計画の策定	
(3-2)	法的手続	
(3-3)	防除の実施	
(3-4)	実施状況の把握と防除への反映(モニタリングとフィードバック)	

おわりに

資料編

資料1	外来生物法に基づく防除に関する制度
資料2	アライグマ防除の告示
資料3	参考となる文献等
資料4	動物の殺処分方法に関する指針
資料5	人獣共通感染症について
資料6	動物由来感染症について(狩猟者の皆様へ)
資料7	参考となる防除パンフレット等に関する情報

第1章 アライグマの特徴と日本における生息・被害状況

1 生物学的特徴

1) 分類と原産地

食肉目アライグマ科アライグマ属(Procyon属)には6種いますが、そのうち2014(平成26)年3月現在、我が国で外来生物法に基づく特定外来生物に指定されているのはアライグマ(*Procyon lotor*)とカニクイアライグマ(*Procyon cancrivorus*)の2種です。

原産地は、アライグマがカナダ南部、アメリカ合衆国、中央アメリカとその周辺地域であり、カニクイアライグマは中央アメリカのコスタリカ、パナマから南アメリカです。

なお、今のところ日本でのカニクイアライグマの定着は報告されていません。

2) 形態的特徴

アライグマ

体色...灰白色の場合が多いが、個体変異があり、ほとんど黒色のものもいる。

目のまわりから頬にかけて黒いマスク様の模様がある。

尾...長く密にふさふさとした毛が生えており、4~7条の黒いリングが特徴的。

形態...前肢の指は長く、物を掴むことができる。歩く際に踵が地面につく「しよ行性」。

サイズ...頭胴長は41~60cm、尾長は20~41cm、体重は2~10数kgが一般的。

カニクイアライグマ

体色...アライグマよりもやや大型で、やや黄色みを帯びた体色。毛が荒く短く綿毛を欠き、首の毛は前方に傾く。額中央部から鼻鏡にかけても黒い毛がある。

尾...短く7~8本の黒ないし灰色のリングがある。

サイズ...頭胴長は60~95cm、尾長は20~41cm、体重は2~20kg程度。

野外でアライグマと誤認しやすい日本の動物としては、タヌキ、アナグマ、ハクビシンがあります。特徴・見分け方は次ページの通りです。

<p>アライグマ</p> 	<p>尾は長く（20～41cm 程度）、リング状の縞模様 眉間に黒い筋、目の周りのマスク模様は大きい 足跡は5本の指がはっきりわかれ、人の手に似る 踵まで地面に付けて歩く 全体的に白っぽい 足は白い部分が多い ヒゲは白く目立つ 耳は大きく白い縁取り</p> 
<p>タヌキ</p> 	<p>（沖縄県を除くほぼ全国に分布） 尾は短く（20cm 以下）、縞模様は無い つま先だけ地面に付けて歩き、花模様に似た足跡 全体的に茶色っぽい 足はほぼ全体が黒い ヒゲは黒く目立たない 耳は丸い</p> 
<p>アナグマ</p> 	<p>（北海道、沖縄県を除くほぼ全国に分布） 目の周りのマスク模様は鼻から耳に向けて細長く、 鼻筋は白っぽい ずんぐりとした丸っこい体形で、足は短い 顔は鼻づらにかけて細長い 顔から上半身にかけて白っぽい。足は黒い部分が多い。 尾は覆われ短くて太く、長い毛に 覆われ、縞模様は無い 耳は小さく、目立たない</p> 
<p>ハクビシン</p> 	<p>（一部の府県を除く本州、四国に分布） 顔の中央に白い線がある 尾は長く、縞模様は無い 足は短く、体全体が細長い アライグマに比べ体は小さい 足は黒っぽい部分が多い 顔の大きさに比べて耳は大きい</p> 

足跡の図は、農林水産省生産局発行「野生鳥獣被害防止マニュアル - 特定外来生物編 - 」より引用。

3) 生態的特徴と被害の関係

外来種が新しい地域に侵入し、繁殖により世代交代を繰り返し定着するためには、その土地の環境条件に適応し、天敵や競合種との競争に耐えることが必要です。

アライグマの生態的特徴は以下に示したとおりで、日本の様々な環境で生息することを可能とする性質を備えており、繁殖力が高く、しかも日本には強力な捕食者や競争者となる生物もいないと考えられます。このことから、野外に生息するアライグマを放置すれば、急速に個体数を増加させ、分布域を拡大していくことは明らかです。

その結果、農林水産業への被害や家屋侵入による被害はもちろん、元来アライグマが生息していなかった日本の生態系に対する影響も増加、拡大してしまうことが予想されます（詳細は「3. 被害と対策の現状」参照）。

このようなことから、アライグマの野外からの排除が重要なのです。

【アライグマの生物学的特徴】

多様な環境で生息が可能

様々なタイプの森林、湿地、農耕地を含む里地や住宅地など、人間の生産・生活の場を含む幅広い環境で生息できる。
ねぐらや巣として樹洞などが使われるが、家屋の屋根裏などもよく利用する。寺社仏閣や住宅の屋根裏で繁殖することも多い。
寒冷な北海道から温暖な九州まで、生息が可能である。原産地では熱帯にまで生息。

高い繁殖力

北海道と和歌山県の捕獲個体資料によれば、メスは満1歳から出産可能で、2歳以上の妊娠率は100%に近い。
年1回繁殖。1回に1~7頭、平均3~4頭を出産。出産期は4月~6月だが、この前後にずれることもある。
原産地での妊娠期間は54日~70日で、日本でもほぼ同様と考えられる。
一夫多妻制の社会構造で、交尾期にオスが複数のメスと交尾。ただし妊娠しなかったメスは別のオスとも交尾する。基本的にはメスが子育てを行う。
オス、メスともに単独生活で、発情期のみペアが形成される。
産仔数が多いにもかかわらず、1歳未満の初期死亡率が比較的低い（50%未満）。そのため潜在的な増加率は高い。野外での最長寿命は13~16年であり、飼育下では22.5年という記録がある。

食性の幅が広い

雑食性。環境の状況に柔軟に対応して様々な餌を食べる傾向がある。果実、木の実、柔らかく養分の多い茎や地下茎、野菜、穀類のほか、小型哺乳類、鳥類（主に雛と卵）、爬虫類、両生類、魚類、昆虫や甲殻類などを好む。これらの在来の動物にとって、アライグマは経験したことのないタイプの捕食者である。

他種との関係

日本では強力な天敵や競争種となる動物がほとんどいないと考えられる。タヌキやアナグマなどの在来中型食肉獣との関係ははっきりしないが、これらの動物の生息状況に負の影響を与える可能性が考えられる。

行動

一般的に夜行性であるが、これは人や天敵などとの関係が影響しているものと考えられ、条件によっては昼間でも活動する。日中は樹洞や他の動物が掘った穴、屋根裏、廃屋などに入り込んでいることが多い。行動域は環境条件によって異なり、10ha から 2,000ha 以上まで様々。冬眠はしないが冬期は活動が低下する。北海道では、積雪期には雪の少ない河川周辺を主な行動圏としている。

生息密度

原産地での生息密度は普通 1～27 頭 / km² で、分布の北限や高標高地域など厳しい生息環境の地域、強い狩猟圧の加わっている地域では 5 頭 / km² 以下である。また、都市や農地の近郊では 20 頭 / km² 以上になることが多く、アメリカのワシントン D.C. の公園では 125 頭 / km² という報告もある。日本では 5 頭 / km² 程度という報告が多いが、神奈川県では 21.4 頭 / km² という数値も報告されている。群れ性ではないが、冬期の巣穴で 23 頭が観察された例がある。

2 日本におけるアライグマの生息状況

1) 日本における導入と定着の経緯

1970（昭和 45）年頃までは、日本でアライグマを飼育するのは少数の動物園などに限られていたようです。1962（昭和 37）年に、愛知県の動物園から逃亡した個体の定着が岐阜県可児市で確認され、これが日本における最初の定着記録とされています。

また北海道では、1979（昭和 54）年に恵庭市で飼育されていた個体が逃亡して定着し、道央地域に拡大したと報告されています。このように自然環境下での定着の経緯が記録されている例は多くはありません。

1977（昭和 52）年にアライグマを主人公とするテレビアニメが全国ネットで放映されて以降、アライグマはかわいい動物だというイメージが広がり、ペットとして大量に輸入されました。しかし、成長すると粗暴になる個体が多く、飼育に困難を伴うようになって遺棄されたり、前肢が器用で飼育施設から逃亡したりして、全国各地で定着が進みました。

2) 分布の現状と特徴

1980年代までの定着の状況に関しては、少数の断片的情報しかないため、その全貌は不明ですが、日本各地への定着の拡大が顕著になったのは1990年代以降のことです。アライグマの全国分布に関するある程度まとまった資料としては、環境省による自然環境保全基礎調査があります（図 1-1）。

1990年代半ばにおいては、北海道の札幌周辺と愛知・岐阜・長野の県境地帯にややまとまった分布情報が得られていた他は、宮城、神奈川、山梨、静岡、京都、兵庫、岡山の7府県に単発的な情報が得られていただけでした。

しかし、2006（平成 18）年の調査では、四国、九州を含む全国36都道府県から分布情報が得られており、分布が急速に拡大したことが分かります。特に北海道、関東、中京、近畿および九州北西部に分布が集中しています。2006（平成 18）年時点で分布情報が得られなかった県は、岩手、宮城、秋田、新潟、富山、山梨、高知、熊本、宮崎、鹿児島、沖縄の11県ですが、その後の各県などの調査資料を含めると、分布範囲はさらに広がっています（表 1-1）。一時的な目撃情報等を含めれば、これまでに全ての都道府県から何らかの生息情報が得られています。

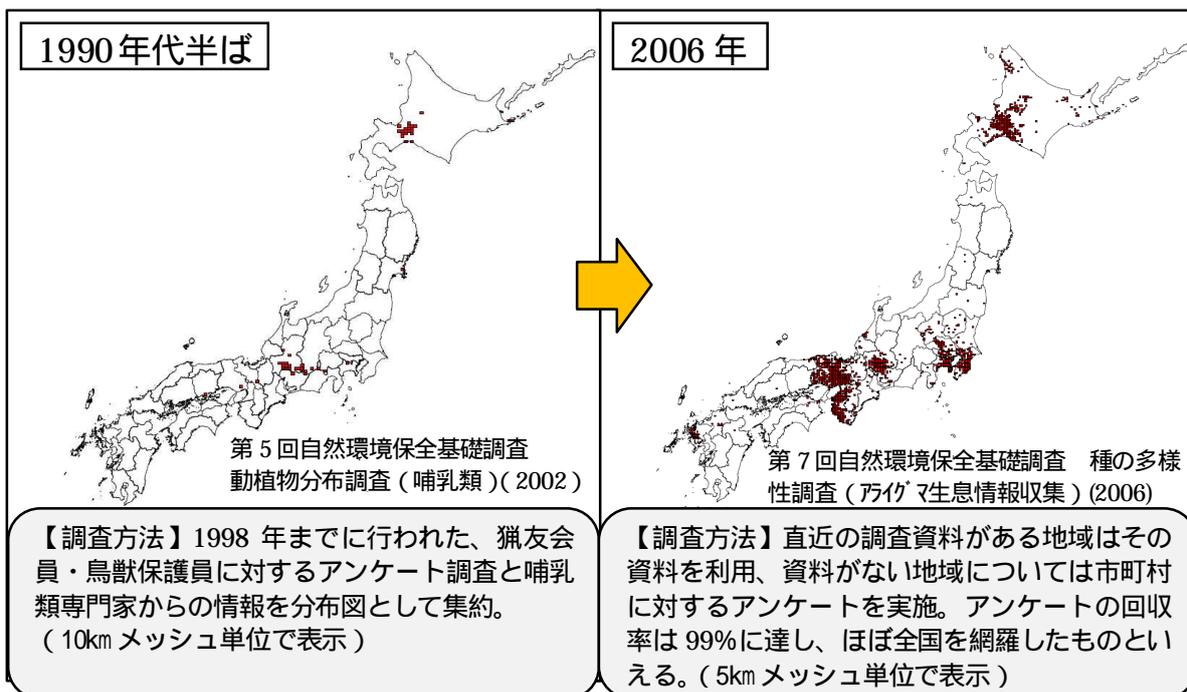


図 1-1 アライグマの 1990 年代半ば（左）と 2006 年（右）の分布

表 1-1 2006 年調査以降の情報を含めた、地方別のアライグマ分布概況

地域	分布状況
北海道	道央地域にまとまった分布域が形成されているほか、ほぼ全域に生息情報がある。
東北	まとまった分布域は確認されていないが、各県に捕獲や目撃の記録がある。
関東	神奈川県から東京都・埼玉県の丘陵地帯へと続く分布域、およびこれからやや離れて千葉県にまとまった分布域がある。 茨城県、群馬県、山梨県でも広範囲に生息情報がある。
中部	岐阜・愛知の県境地帯にまとまった分布域があり、石川県南部にも生息情報がある。 福井県と三重県には近畿地方の分布域につながる生息情報がある。 長野県では広範囲にわたって生息情報がある。
近畿	ほぼ全域に分布。和歌山県から大阪府、京都府、兵庫県、滋賀県西部と奈良県北部にかけてほぼ連続した分布域が形成され、福井県西部と三重県の一部にまで広がっている。
中国	鳥取県東部と島根県ではかなり広範囲にわたって生息情報がある。
四国	徳島県北東部から香川県にかけて分布情報がある。 愛媛県と高知県でも複数の市町村から生息情報がある。
九州	長崎県・佐賀県にまとまった分布域がある。 大分県ではかなり広範囲に生息情報がある。 福岡県では、佐賀県との県境、県中央部などに生息情報がある。

3 被害と対策の状況

1) 被害形態

アライグマによる被害としては、農林水産業被害、生態系被害、生活環境被害、人獣共通感染症が挙げられます。

なお、外来生物法において被害防止の対象とされているのは、生態系、人の生命若しくは身体（感染症に係る被害を除く）農林水産業にかかる被害です。

農林水産業被害

アライグマは一般に夜間に活動するため、目撃情報が得られにくく、被害の初期段階ではアライグマによる被害であると認識されないことが多いようです。

ただし、指が長く器用な前肢を持つため、スイカなどの皮に小さな穴を開けて液果だけをすくいだす、トウモロコシの皮をむくなど、アライグマに特徴的な加害形態もあり、被害を見分けるポイントとなります（図 1-2）。

雑食性のため、加害対象は多様ですが、特にトウモロコシ、メロン、スイカ、イチゴなどの野菜・果樹、家畜飼料などの被害が深刻です。その他に、牧草のロールやパックの破壊、乳牛の乳首を噛み切る、ニワトリを食べるなどの畜産業被害、養魚場で魚の捕食といった漁業被害もあります。



図 1-2：アライグマに特徴的な加害形態
（左）スイカの食害（島根県益田市提供）
（右）トウモロコシの食害（中国四国地方環境事務所提供）

生態系被害

今のところ生態系被害を明確に示す資料は多くありませんが、特に小動物への影響が懸念されています。北海道ではニホンザリガニやエゾサンショウウオなどの捕食が確認されており、神奈川県ではトウキョウサンショウウオへの加害が懸念されています。

また、北海道ではアオサギの集団営巣地放棄の原因としてアライグマが疑われています。千葉県や愛知県では手肢のないイシガメなどが大量に発見されており、これもアライグマによる捕食が疑われているところです。京都府では、オオタカの巣にアライグマが侵入している現場が目撃されています。

生活環境被害

人家の屋根裏や廃屋に侵入して住み着くことがあります。具体的には、施設の破損の他、糞尿による住居の汚染や鳴き声による騒音、イヌ、ネコ、コイなどのペットを襲う、ペットの餌の横取りといった被害があります。

また、鎌倉や京都などをはじめとして各地で、神社仏閣などの歴史的建造物や文

化財の破損が大きな問題となっています。

人獣共通感染症等

ヒトに感染する疾病として、原産国ではウイルスの媒介による狂犬病やアライグマ回虫による幼虫移行症が知られています。狂犬病については、現在日本は清浄国であり、発生はありませんが（海外渡航者の発病を除く）、多くの国で野生動物にも発生しています。そのためヨーロッパや北米では、狂犬病対策としてアライグマを含む媒介動物の密度低減措置や経口狂犬病ワクチンの散布など様々な対策が試みられています。アライグマ回虫については、日本では野生個体で発見された報告はありませんが、飼育個体で報告された例があります。この他、ヒトの皮膚病の原因となるアライグマ糞線虫が国内の野生アライグマから発見されており、アライグマとともに海外から持ち込まれた可能性があります。（詳細は巻末〔資料5〕参照）

また、人には感染しませんが、犬ジステンパー媒介の可能性も指摘されています。

2) 被害状況

農業被害については、農林水産省の調査によれば2012（平成24）年度の被害額は近畿地方（滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県）の約1億6千万円を筆頭に全国で約3億3千万円に達し、深刻な問題となっています。

経年的には2003（平成15）年度時点で1億円弱であった被害金額は、近畿地方と北海道で急増し、2012（平成24）年度には約3億3千万円と約10年間で3倍以上に増加しました。このように、アライグマによる農業被害は急速に拡大しています（図1-3）。2012（平成24）年度は前年度より若干減少しましたが、この減少が続くのかどうかは分かりません。

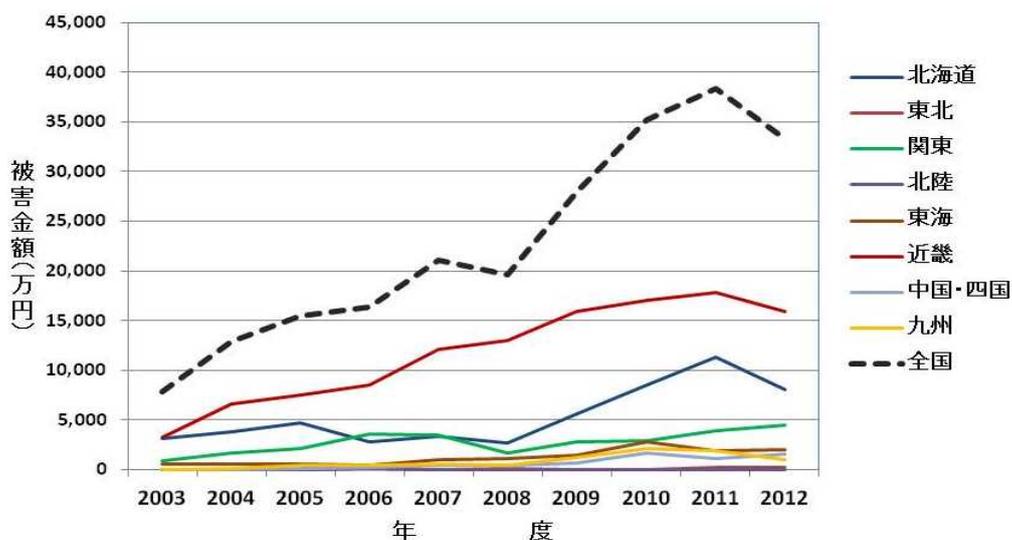


図 1-3 アライグマによる地方別農作物被害金額の推移

農水省生産局農業対策課鳥獣災害対策室資料より作成

3) 対策の状況

アライグマの被害対策については、これまで、主に農林水産業の被害を防止する観点から取組みが進められてきました。対策は大きく捕獲と防護に分けられます。

捕獲

アライグマは1994(平成6)年に鳥獣保護法上の狩猟獣に指定されたため、捕獲は主に「狩猟」と「有害鳥獣捕獲」によって行われてきました。2005(平成17)年に外来生物法が施行され、アライグマが特定外来生物に指定されてからは、鳥獣保護法以外にも外来生物法に基づく捕獲が可能となりました(鳥獣保護法に基づく捕獲許可と外来生物法に基づく防除についての詳細はP32参照)。

2014(平成26)年1月15日現在、外来生物法第18条に基づき主務大臣による確認・認定を受けているアライグマの防除は、都道府県によるものが14件(全50件のうち)、市町村等によるものが417件(全676件のうち)、民間団体等によるものが9件(全78件のうち)です。確認・認定を受けて実施されている防除の一覧は、外来生物法のホームページで公表されています。

<http://www.env.go.jp/nature/intro/4control/kakunin.html>

図1-4に2011(平成23)年度までの全国のアライグマ捕獲数の推移を示しました。アライグマの捕獲数は、1991(平成3)年度にはわずか9頭にすぎませんでしたが、2000年代に入ってから急激な増加を示し、2010(平成22)年には約2万5千頭に達しました。生息数の増加、分布域の拡大と被害の増大を反映していると考えられます。

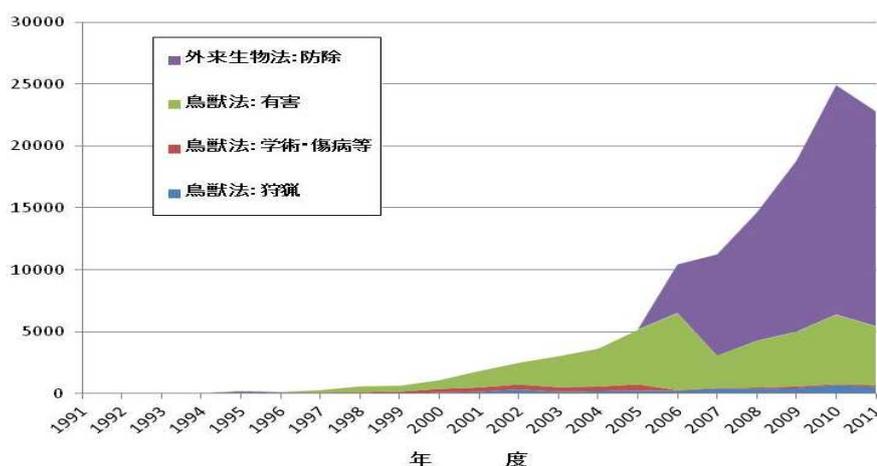


図1-4 アライグマ捕獲数の推移

環境省の鳥獣関係統計等より作成。捕獲種別は外来生物法に基づくものと鳥獣保護法に基づくものに大きく分けられる。鳥獣保護法に基づく捕獲は、さらに狩猟によるもの、有害鳥獣捕獲によるもの、学術捕獲等によるもの等に分けられる。

2012(平成24)年度は前年度より若干減少しましたが、これが個体数の減少を反映したものでどうかは、今後の推移を見る必要があります。

注：捕獲数の変動が何を意味するのかを解釈することはそう単純ではありません。様々な状況から判断して、2010(平成22)年までの一貫した捕獲数増加は、個体数と被害の増加に対応したものと解釈することが妥当でしょう。しかし、2011(平成23)年の捕獲数減少の理由を、個体数の減少に基づくものとするは時期尚早です。全体の個体数が増加していても、捕獲を集中的に行っている場所の生息密度が下がったり捕獲努力量が減れば、捕獲数が減少することはあります。今後の動向を見ながら検討することが必要です。

2005(平成17)年度までの捕獲は鳥獣保護法に基づく捕獲許可によるものが大部分でしたが、2007(平成19)年度以降は、外来生物法に基づく捕獲数が全体の7割以上を占めています。

捕獲数が特に多いのは北海道と兵庫県で、2011(平成23)年度は北海道で約6400頭、兵庫県で約3200頭が捕獲されています。これに1000頭以上で続くのは埼玉県(約2100頭)、長崎県(約1600頭)、千葉県(約1500頭)、和歌山県(約1500頭)、神奈川県(約1100頭)です(図1-5)。北海道(道央部)、関東、近畿、九州北部という分布拡大地域での捕獲数が圧倒的に多くなっています。

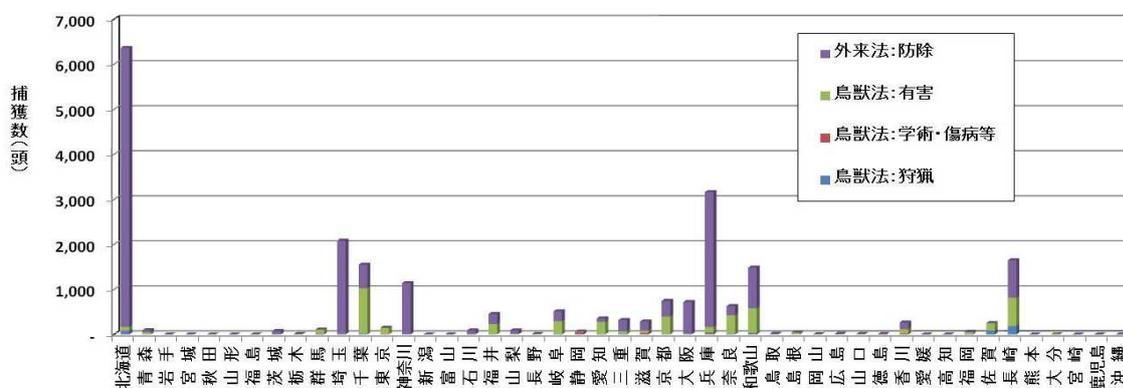


図1-5 2008(平成20)年度の都道府県別アライグマ捕獲頭数

環境省の鳥獣関係統計等の資料より作成

防護

アライグマ被害への対策の基本は、地域からの完全排除を目指した捕獲ですが(第2章1)あわせて、被害を受ける可能性のある保全対象を防護する対策も実施されています。

アライグマは前肢が器用で、構造物を登ったり、地際から潜り込んで侵入したりするので、現場の状況に応じて、これらを阻止する工夫が必要です。

具体的には、電気柵やネット等で囲ったり、アライグマが滑って登れないように、壁や柱をトタンなどの素材で覆うといった方法があります。家屋侵入対策としては、侵入口を探し出して塞ぐことなどが行われています。

なお、農林水産業被害の防止対策に係る詳細な情報については、農林水産省が作成した「野生鳥獣被害防止マニュアル アライグマ、ヌートリア、キョン、マンゲース、台湾リス（特定外来生物編）」などが参考になります。

http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/h_manual/h22_03.html

第2章 アライグマ防除の考え方と進め方

1 アライグマ防除の目的

アライグマ防除の目的は、希少種を含む在来生態系の保全・回復、農林水産業への被害防止等です。

- ・「生物多様性条約」では、締約国は「生態系、生息地若しくは種を脅かす外来種の導入を防止し又はそのような外来種を制御し若しくは撲滅すること」を可能な限り、かつ、適切な場合に実施するとしています（8条(h)）。
- ・「外来生物法」では、特定外来生物による生態系や農林水産業への被害の発生を防止するため必要があるとき、防除を行うこととしています。

2 アライグマ防除の基本的な考え方

外来生物法第3条に基づく「特定外来生物被害等防止基本方針」（2014(平成26)年3月18日閣議決定）では、防除の推進について、「計画的」かつ「順応的」に、「関係者との連携」のもと、「科学的知見に基づき」行うこと、「費用対効果や実現可能性の観点からの優先順位を考慮して、効率的かつ効果的に実施すること」等が定められています。

1) 各主体の役割

地方公共団体等の役割については、地域での被害を防止する観点からの各地域での積極的な取組が重要である旨が記載されています。また、国の役割については、全国的な観点から防除を進める優先度の高い地域から防除を進めることや、国以外の者が行う取組を促進することとされており、環境省としては、これに基づき、希少種生息地や国立公園等での防除を行うとともに、現状把握や防除のための手法・体制の検討を通じて地域での防除を支援するためのモデル事業、技術開発等を実施しています。

第4の1 防除の公示に関する事項

[国]：制度上その保全を図ることとされている地域など、全国的な観点から防除を進める優先度の高い地域から、防除を進める。

[地方公共団体、民間団体等]：地域の生態系等に生ずる被害を防止する観点から重要であり、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。

第4の3 その他

[国]：国以外の者が行う取組を促進するため、効果的な防除手法の紹介、防除技術の開発、防除体制の整備等に努めるものとする。

2) 生態系からの完全排除

シカやイノシシなど、日本にもともと生息している在来野生鳥獣が農林水産業被害を発生させている場合、侵入防止柵の設置などによる防護対策を実施し、捕獲によって個体数の低減を図ることなどにより、在来野生鳥獣と人との共存を図ることが必要です。

一方、もともと日本に生息していない外来種であるアライグマの防除においては、被害を回避したり被害が生じないレベルにまで個体数を低減するばかりではなく、外来種によって損なわれた生態系を取り戻すため、究極的には日本の国土からの完全排除を目標として計画的に防除を進めることを基本とします。

なお、完全排除は、「将来の被害」を防ぐことができるため、長期的に見れば費用対効果は高いと考えられます。

3) 初期対応の重要性

生物多様性条約第6回締約国会議(2002(平成14)年4月)において、「生態系、生息地及び種を脅かす外来種の影響の予防、導入、影響緩和のための指針原則(自主ガイドライン)」が採択されました。

本指針原則では、費用対効果から見た外来種対策の優先順位を「侵入の予防」、「早期発見と迅速な完全排除」、「外来種の駆除・管理」とし、これら3つの段階における考慮すべき事項として、15の原則を挙げています。

アライグマ防除においても、侵入段階に応じた対応が必要です。まず、侵入の予防を第一とし、まだ生息数の少ない侵入初期に発見し、徹底的な防除によって地域から完全に排除することが、最も効率的・効果的な方策といえます。しかし実際には、被害が少ない侵入初期には、防除を求める農家や住民の声もあまり大きくないことから、対策は後手に回って、分布や被害の拡大を招いてしまいます。

このような被害拡大の連鎖を断つためには、現在被害が生じていない地域においても、近隣地域からの侵入を警戒し、発見された場合は早期に完全排除を目指して対応を行う必要があります(図2-1の1、2)。

既に定着している地域においては、さらなる分布拡大を防止し、生息数の低減を図るとともに、長期的には完全排除を目指し、防除を実施します(図2-1の3)。

侵入の段階	1 未侵入段階 or 重要な保全対象のある地域	2 侵入初期段階 or 分布の周辺部 (生息密度低い / 生息域狭い)	3 定着・拡大段階 or 分布の中心部 (生息密度高い / 生息域広い)
	↓	↓	↓
目標	侵入の予防	早期発見と迅速な完全排除	外来種の駆除・管理 (段階的な目標設定)
解説	<p>近隣地域からの侵入を監視する。</p> <p>将来起こりうる被害を考慮すれば、最も費用対効果は高い。</p>	<p>生息数が少なく分布が限定されているため、完全排除できる可能性が高い。</p> <p>一時的にかなりの資金を投じたとしても、完全排除すれば費用対効果は高い。</p>	<p>当面は「分布域の拡大阻止(封じ込め)」と「生息数の低減」を目標とする。</p> <p>次の段階として「分布域の縮小」、長期的には「完全排除」といった段階的な目標を設定する。</p>

図 2-1 外来種生息状況等に応じた防除の目標

3) 広域的な視点に基づく防除

アライグマは市町村界、さらには都府県境を越えて広域に分布していることから、防除にあたっては関係自治体の連携協力が重要です。

たとえば、ある自治体（図 2-2 の C 村）で防除を行っても、分布域の連続した隣接する自治体（A 市）で特に対策を実施していなければ、A 市がアライグマの供給源となり、効果的な防除とはなりません。隣接する自治体と生息・被害情報を共有し、広域的な視点から防除戦略を検討し、連携・協力して計画的に防除に取り組むことが重要です。

具体的には、各市町村の生息・被害情報や防除の実施状況を関係自治体で集約し共有する、既存の鳥獣保護管理の情報交換の場などを活用して連携・協力を図ることなどが考えられます。

アライグマが未侵入の地域であっても、隣接自治体で生息が確認されている場合には（B 町）こうした連携・協力体制に積極的に参加することにより、日頃から侵入を警戒し、侵入があった場合に早期に対策を講じることができるでしょう。

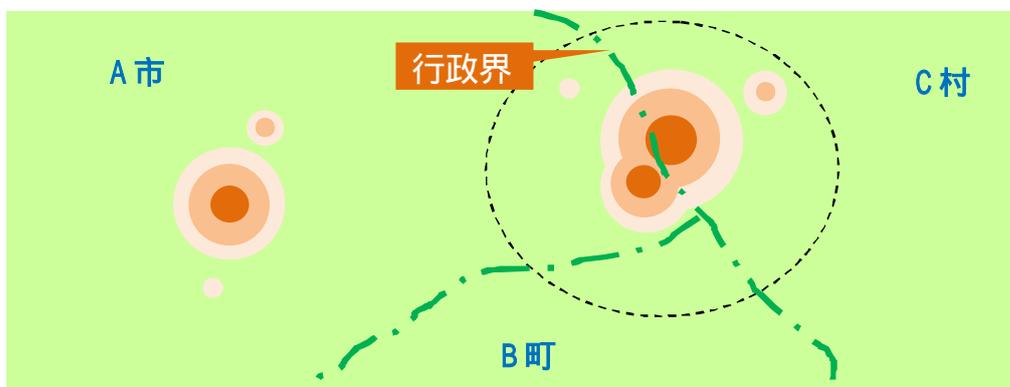


図 2-2 複数の自治体にまたがるアライグマ分布模式図



図 2-3 関係自治体等による連絡会議と講習会
（九州地方アライグマ防除モデル事業）

事例 1

A 町の担当者は、隣接市町村にアライグマが出没しているという話は聞いていたが、自分の町には生息していないと思っていた。ところが、ダム建設のアセスメント調査を行っていた者が町内で足跡を発見し、アライグマであることが確認された。

調査を行った者が県の試験場職員とともに A 町の担当者に状況を説明し、これを受け、A 町では県から捕獲わなを借りて捕獲作業を行った。発見から捕獲開始まで約 6 ヶ月を要し、やや時間がかかったが、集中的なわな設置により成果をあげている。

事例 2

B 市内ではアライグマの生息情報は全くなかったが、10 数 km 離れた町ではアライグマの生息が確認されていた。その後、県の試験場職員がシカ調査のために市内に設置した自動撮影カメラでアライグマが撮影されたとの情報が県から B 市に伝えられた。

これを受け、B 市の担当課では、直ちにアライグマ対策に関する情報収集を行い、対策の実施を決めた。約 2 ヶ月後には県から借りた捕獲わなによる緊急捕獲作業を開始し、1 ヶ月半後に撮影場所付近で 1 頭のメスを捕獲した。この個体は研究機関に送られ、妊娠していることが判明した。

緊急捕獲作業と並行して、B 市は関係部局によるアライグマ対策会議を設置し、アライグマの情報が極めて少ない中で、防除体制が整えられ、監視と捕獲が継続された。また B 市では、様々な有害鳥獣対応のために、担当部局の職員がわなの狩猟免許を取得しており、捕獲の指導とともに、必要な場合には直接捕獲を行う体制が作られていた。

これらの事例から次のような教訓が得られます。

2 つの市町は、近隣市町村にアライグマがいるらしいという程度の認識はあったが、自分の市町に出現するとは全く想像していなかった。

…近隣地域で生息情報が出始めている場合には、既に侵入しているか、侵入は時間の問題だと認識し、迅速な対応をとれるようにすることが肝要である。

2つの市町でのアライグマ発見は、住民からの情報ではなく、たまたま他の目的で行われていた調査によるものであった。

...住民（特に被害を受けやすい農家など）への普及啓発により、地域ぐるみでの警戒態勢が整っていれば（P22 参照）より早い段階で生息情報が得られ、より短期間・低コストで完全排除を達成することができた可能性がある。

しかし、偶然の発見情報が直ちに関係機関に伝えられ、県によるわなの提供と市町による緊急捕獲が比較的速やかに行われた。

...情報の伝達、集約と、関係機関等による共有、それに基づく防除の役割分担と作業の具体化を素早く行い、発見後速やかに捕獲を開始できることが望ましい。

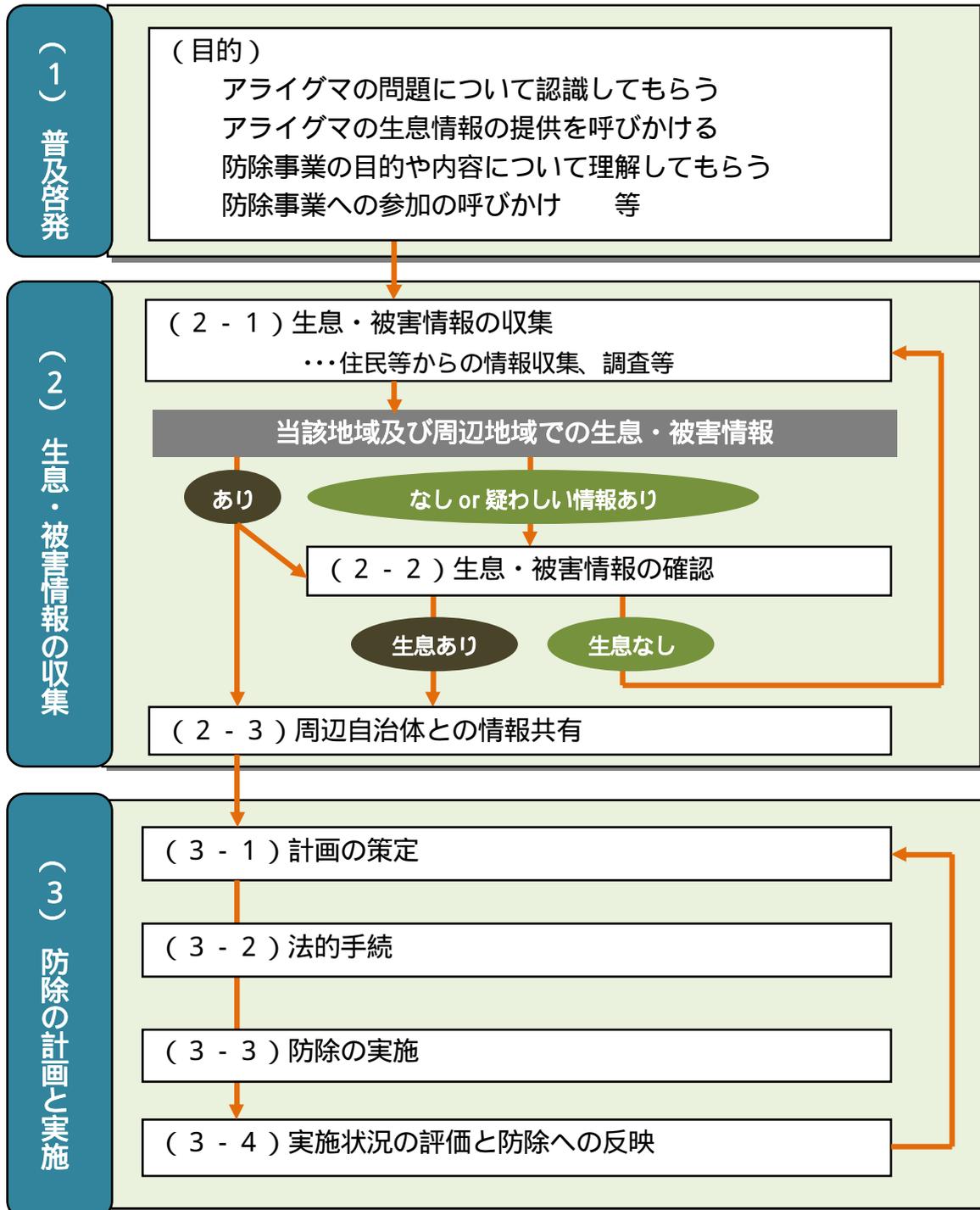
B市はアライグマの情報が少なく、なかなか捕獲できない状況（おそらくまだ生息数が極めて少ない）の中でも、自治体としての防除体制作りを進め、捕獲作業を継続した。その際、狩猟者の協力を得るとともに、狩猟免許を取得している自治体職員も捕獲作業の指導や必要な支援を行っている。

...関係者が積極的、主体的な姿勢を示すことにより、より多くの関係者の協力を得られる可能性がある。

3 防除の計画と実施

先に示した防除の基本的な考え方を踏まえ、以下、実際の防除の計画・実施について解説します。

防除の計画・実施にあたっては、野生生物の専門家などの意見を取り入れながら実施することが有効です。



1) 普及啓発

【目的】

防除を実施するにあたって重要なことは、自治体の担当者（自然環境担当だけでなく、農林水産担当や保健衛生担当も含む）や地域住民が、アライグマの生態特性に加え、アライグマが定着した場合に、どのような被害が発生するのかといったチェックポイントをよく知り、警戒心を持つことです。

このように、アライグマの問題についての認識向上の他に、生息情報の提供の呼びかけ、防除の目的や内容についての理解の促進、防除への参加の呼びかけ、といった目的が考えられます。

【普及啓発の内容】

それぞれの目的に応じた実施内容は表 2-1 のとおりです。

表 2-1：普及啓発の目的に応じた実施内容の例

目的	内容
問題認識の共有	<ul style="list-style-type: none"> アライグマによる被害の重大性 防除の必要性、早期発見・早期対応の大切さ
生息情報の収集	<ul style="list-style-type: none"> 被害や痕跡の見分け方等、侵入を確認する方法 アライグマの生息情報の提供の呼びかけ
防除への理解促進	<ul style="list-style-type: none"> 防除の目的、内容 最新の生息情報や捕獲結果
防除への参加促進	<ul style="list-style-type: none"> 捕獲への協力、研修会への参加のよびかけ 捕獲方法のアイデア周知

【方法】

チラシの配布や説明会の開催、回覧板やホームページといった自治体等の広報媒体の活用などが考えられます。

その際、一方的な情報提供に止まらず、アンケートや聞き取り調査により、アライグマの生息情報の提供の呼びかけを併せて行くと効果的です(詳細は 2)に記載)。防除を行っている地域において、最新の捕獲結果や防除への参加募集などを掲載した、定期的なニュースレターを発行している事例もあります。

巻末の [資料 7] に、各地域で作成されている広報媒体の事例を掲載しました。



図 2-4：アライグマの被害を周知し、生息情報の提供を求めるチラシ（愛媛県東温市）

2) 生息・被害情報の収集

被害が顕在化していない地域でも、アライグマが生息している可能性があり、注意が必要です(図 2-5)。特に近隣地域にアライグマが生息している地域では、侵入が起こった場合にすみやかに完全排除を行うため、生息情報の収集に努めます。

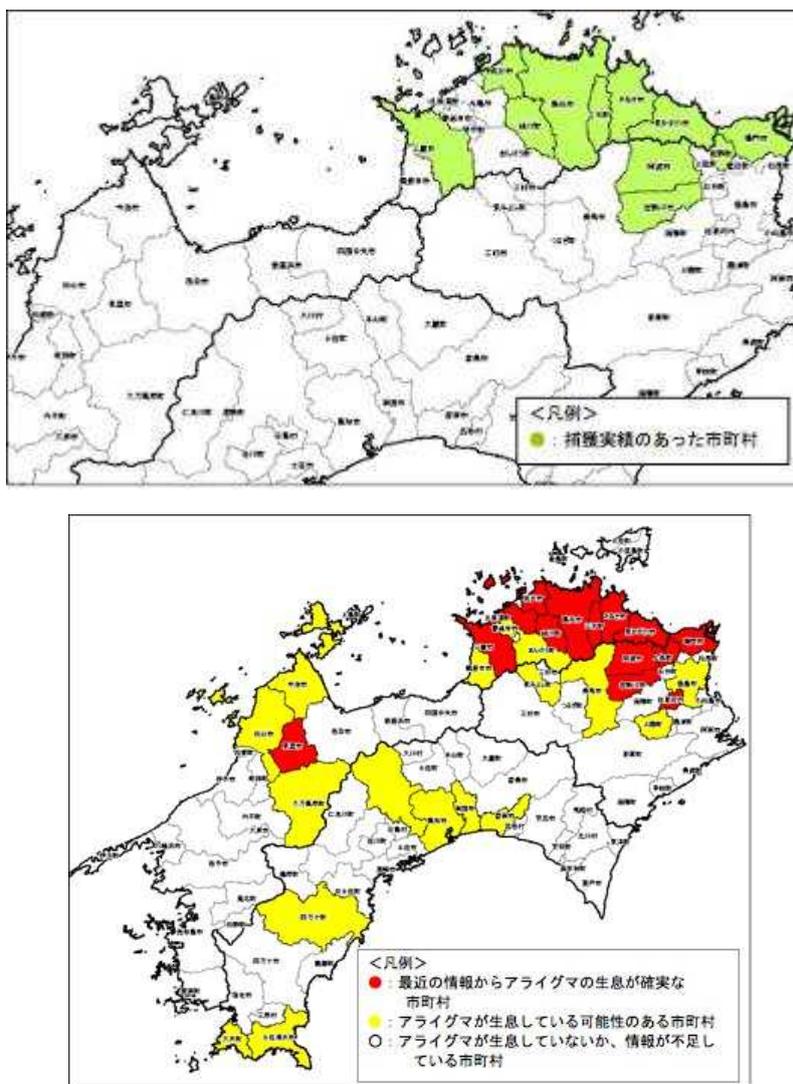


図 2-5 実際に被害があり捕獲されている地域(上)とアンケートや文献から分布が推測される地域(下)
(四国地域におけるアライグマ防除モデル事業より)

(2-1) 生息・被害情報の収集

生息・被害情報の収集方法としては、捕獲実績、文献、専門家からのヒアリングのほか、住民(特に農作物被害を受けやすい農家等)に理解と関心を深めてもらい、多くの人の目でアライグマの侵入の有無をチェックすることが効果的・効率的な方

法です(例 図 2-6 参照)。アンケートや聞き取り調査を実施したり、目撃・痕跡(足跡や糞)・被害情報があった場合に随時情報を集約できるよう、連絡先を決めて周知しておく方法が考えられます。この際、住民側が行政に通報するだけでなく、行政側が得ている分布情報を住民側にも提供するような双方向の関係性が重要です。

こうした協力体制は、早期発見に有効だけでなく、侵入が確認された場合に地域ぐるみの防除実施体制を構築する上でも有効と考えられます。

また、自治体内部の複数の部局がアライグマの防除に関わる場合、各部局の情報を集約しておくことも必要です(例：自然保護担当、農林水産業担当、保健衛生担当、文化財担当)。

 **アライグマのチェックシート**

該当する内容が1つでもあったら、アライグマが来ていたり、住み込んでいる可能性が高いのでご注意ください。アライグマを目撃したり、天井裏で大きな足音が聞こえたら、市町村担当課や地域の担当者と相談し、なるべく早く対策をとりましょう。

身近まで来ている可能性があります！！

- 建物のまわりや側溝、池、川などに5本指の足跡がある。
- 庭にある果樹が荒らされた。
- 池の金魚、鯉、亀、軒下のツバメの雛がいなくなった、食べられた。
- 毎年、姿を見せていたモリアオガエルやサワガニが極端に減った。
- 田んぼの畦が数カ所掘られている。
- 飼い犬や飼い猫のエサが食い荒らされる。
- 中型犬くらいの動物が屋根の上で動いていた。
- タヌキのような動物を目撃したが、尾に輪模様があった。
- 冷蔵庫の中が何者かに荒らされた。
- お供えの饅頭、米、果実が食べられたり荒らされたりした。
- 室内やお堂の内部のろうそく立てなどが倒され、荒らされた。

畑を荒らしているのはアライグマかも！！

- 田、畑、ビニールハウスなどに5本指の足跡がある。
- スイカに丸い穴が開いて中身が空になっていた。
- トウモロコシが根本から倒され食べられた。
- ジャガイモ、イチゴなどに今までなかったような農作物被害がある。

家や空き屋、社寺に住み込んでいる可能性があります！！

- 建物のまわりに5本指の足跡がある。
- 柱や戸袋、雨樋に5本指の泥のついた足跡や爪痕があり、上部に向けて登っている。
- 軒下の壁の一部が破壊されている。
- 天井板がずれていた。
- 天井にシミができた。
- 天井から雨漏りのように水滴が滴ってくる。
- 天井裏でこれまで聞いたことのないような大きな足音がする。
- 天井裏からクルクルという、甲高い鳥のような声が聞こえる。
- 天井裏に犬の糞のようなものが大量にある。

図 2-6：アライグマの生息状況チェックシートの例(大阪府ホームページより)

【特に新たな侵入への警戒が必要な地域】

近隣にアライグマが定着している地域：

「近畿地方アライグマ防除の手引き」(近畿地方環境事務所)では、オス成獣の行動圏を考慮して、直線距離で7km以内のところに生息情報があれば、近い将来にアライグマが侵入するか、既に侵入している可能性が高いと考えるべきとしています。

分布域の中心地から近く、幹線道路や河川沿いに位置する農山村：

道路や河川敷を移動経路として分布を拡大している可能性があります。

【地域の土地利用を反映する生息・被害を示す情報も様々】

地域	留意点
農村部	スイカをくりぬく、トウモロコシの皮をむくなど、アライグマに特徴的な加害形態。畝間、ビニールマルチ、ため池周辺や側溝における足跡等。
山間部	アライグマの痕跡や錯誤捕獲の経験などについて、狩猟者等から情報収集。
市街地	住宅侵入などの被害は、鳥獣担当部局ではなく、保健衛生など他部局に連絡される。行政内部での情報共有が大切。
共通	足跡、爪痕、小動物にみられる食痕(下図)



図 2-7：足跡（左、左中）、爪痕（右中：5本あることが特徴的）
ザリガニにみられる食痕（右：頭部が残されていることが多い）

(2-2) 生息・被害情報の確認

侵入初期の段階では、果たして本当にアライグマの生息・被害情報であるのか曖昧なことが多いものです。できるだけ早期に発見し迅速に対応するためには、これらの情報を曖昧なまま放置せず、実際に生息しているのか確認する作業が必要です。

具体的には、実際にわなを設置して捕獲する方法もありますが、餌トラップ法、足跡トラップ法、カメラトラップ法のほか、痕跡調査、一般市民による目撃・痕跡情報の収集など様々な方法があります(表 2-2)。ペットボトルを利用した餌トラップは、前肢の器用なアライグマを特異的に検出することができる簡便な方法です。

こうした手法を活用して生息の確認を行ってからわなを設置することにより、効率的な捕獲を行うことができます。

表 2-2 生息・被害情報の確認方法の特徴

(近畿地方アライグマ防除の手引きをもとに一部補足)

	餌トラップ法 (図 2-8)	足跡トラップ法 (図 2-9)	カメラトラップ法 (図 2-10)	痕跡調査 ¹⁾	一般市民による 目撃・痕跡確認
概要	・前肢を器用に使うことのできる特性を利用。 ・トラップの奥の餌がなくなればアライグマと判別	・イクや炭、消石灰をセツ、専用のシート上を通過した動物の足跡を採取	・熱を感知するセンサー等によりカメラが自動的に作動し、写真撮影	・足跡、爪痕、糞、食痕、家屋侵入等の痕跡を確認	・足跡、爪痕、食痕、家屋侵入等の痕跡を、アンケート、聞き取り調査等により確認
メリット	・安価 ・トラップの作成が容易 ・判定技術が不要 ・長期の設置可能	・安価 ・条件のよい足跡であれば判定は確実	・慣れれば設置は比較的容易 ・撮影されれば判定は確実 ・餌・足跡トラップを設置する場所がない場合にも有効	・判定は確実 ・既に痕跡情報が得られている場合有効	・器具等の費用が不要 ・市民への普及啓発効果もある
デメリット	・刈にいたずらされる可能性がある ・餌が豊富な場所では検出不能	・長期の設置不可 ・判定技術が必要 ・トラップ内を通過しなければ検出不能	・若干の技術必要 ・カメラ前を通過しなければ検出不能	・痕跡の残りやすい場所が限定的	・判定は不確実 ・市民の生活空間以外は検出不能
参考価格	・使用済みのペットボトルを使用、その他餌代等 100 円	・海外市販品 720 円 + 覆い (100 円程度) + 餌代 100 円	・国内市販品は約 26,000 円から ・海外品は 10,000 円程度から	・人件費：投入日数 × 単価 (技術力)	

1) 痕跡調査法の一つとして、アライグマが住み着きやすい神社仏閣等の痕跡調査がいくつかの地域で行われている。一定の訓練を受ければ専門家でなくとも実施可能な方法とされている。



図 2-9 足跡トラップと採取された足跡



図 2-8 餌トラップ
ペットボトル利用 (左)、塩ビ管利用 (右)

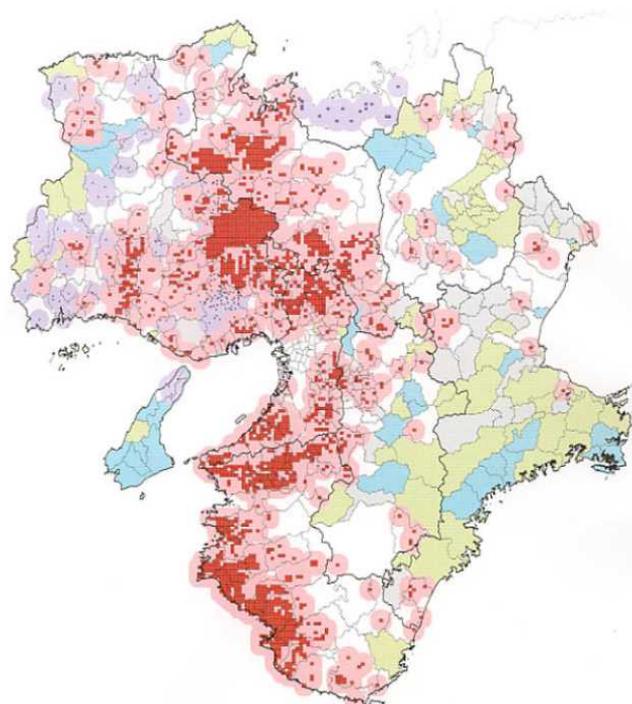
図 2-10 自動撮影カメラ

(2-3) 周辺自治体等との情報共有

得られた情報について、地図などに表示してとりまとめ、関係自治体、地域住民などと共有します(図 2-11)。

具体的には、「2. アライグマ防除の基本的考え方」の 4) で述べたとおり、各市町村の生息・被害情報や防除の実施状況を関係自治体で集約し共有する、既存の鳥獣保護管理の情報交換の場などを活用して連携協力を図ることなどが考えられます。

これらの調査と情報集約により、捕獲や被害の情報がなかった地域でも、目撃や痕跡により生息が確認されることがあり、こうした侵入初期段階の地域での早期発見・早期対応が重要です。



平成 17 年度アンケート調査および資料調査から得られたアライグマ生息範囲図

- <凡例>
- : アンケート調査で生息が確認されたメッシュ (約 1.25km 四方)
 - : 資料調査で生息が確認されたメッシュ (約 1km 四方) またはポイント
 - : 生息が確認された市町村
 - : アンケート調査で生息未確認 (回答「わからない」) の市町村
 - : アンケート調査で生息未確認 (回答「いない」) の市町村
 - : 未回答の市町村
 - : アンケート調査により生息が確認されたメッシュを含む約 5,000ha のエリア
 - : 資料調査により生息が確認されたメッシュまたはポイントを含む約 5,000ha のエリア

※5,000ha は Zeveloff (2002) に示されたアライグマ成獣の最大行動域面積

図 2-11 確認されたアライグマの生息情報 (近畿地方防除モデル事業より)

3) 防除の計画と実施

(3-1) 計画の策定

防除目標の設定

「生息状況（侵入初期、定着・分布拡大段階など、侵入の段階）」および「保全の重要性」を考慮して、防除の目標を設定します。

【生息状況（侵入の段階）】

生息状況を把握したら、「2 アライグマ防除の基本的な考え方」に記載したとおり、基本的には、生息状況等に応じた防除の目標設定を行います。

- (a) 未侵入段階 : 侵入の予防（近隣地域からの侵入を監視）
- (b) 侵入初期段階 : 早期発見と迅速な完全排除
- (c) 定着・分布拡大段階 : 段階的な目標設定
 - 分布域拡大の阻止・生息数の低減（当面の目標）
 - 分布域の縮小（中期的な目標）
 - 完全排除（最終目標）
- (d) 防除の結果、低密度化した段階 : モニタリングにより生息場所を特定するなどして、効率的に捕獲

この際、ある一定の防除対象地域（例えば都道府県単位）であっても、様々な侵入段階の地区が混在している場合があるので、各地区の状況に応じた防除の目標を設定します。

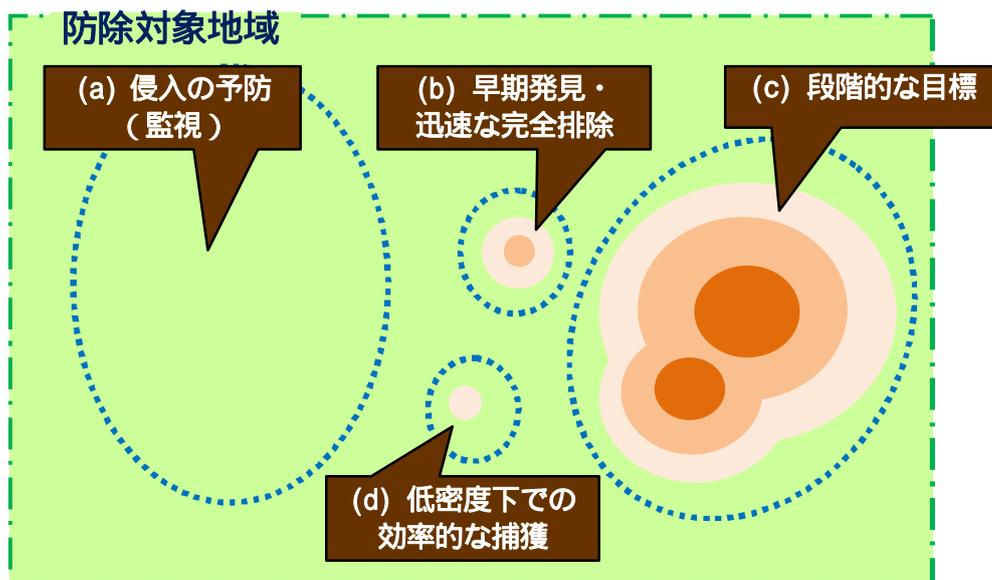


図 2-12 防除対象地域内のアライグマ侵入段階に応じた防除目標の模式図

【保全上の重要性】

被害の発生を受けた対症療法的な防除だけでなく、隣接地域も含めた防除対象地域全体の生息状況を踏まえた計画的防除が重要であることはいうまでもありませんが、被害を受ける可能性のある希少な野生生物が存在する場合や、甚大な農作物被害が発生している場合などは、特に防除の実施の必要性が高いケースとなるでしょう(図 2-13 (a))。ただし、防除の結果、被害がみられなくなったからといって捕獲をやめると、生息数が回復し、被害が再発してしまいます。被害がみられなくなっても、最終的にはアライグマの完全排除を目指し、防除を継続することが重要です。

投入可能な防除のための労力や資金を想定し、先に示した【生息状況(侵入の段階)】の観点に加え、その地域の保全上の重要性も考慮して、地域全体の目標を検討します。特に重要な保全対象については、柵などで物理的に周囲からの侵入を防止するとともに、内部において強力な捕獲圧を継続的に加え、そこではアライグマの生息密度を常にゼロに近い状態に保つという、「ゼロ密度管理」の手法を検討する必要があります。

ただし、保全の重要性が特に高くない地域であっても、ここをから分布が拡大し、将来的には被害や防除コストの増大につながる可能性もあるため、

- ・ 侵入初期段階のため低コストで完全排除が可能な場合は、重要な保全対象が無くとも、優先的に完全排除に向けた捕獲を行う(図 2-13 (c))
- ・ 当面は完全排除を目標としないものの、少なくとも分布域拡大の阻止を図る(図 2-13(b))

といったように、【生息状況(侵入の段階)】と【保全上の重要性】の2つの観点を、バランスよく考慮することが重要です。

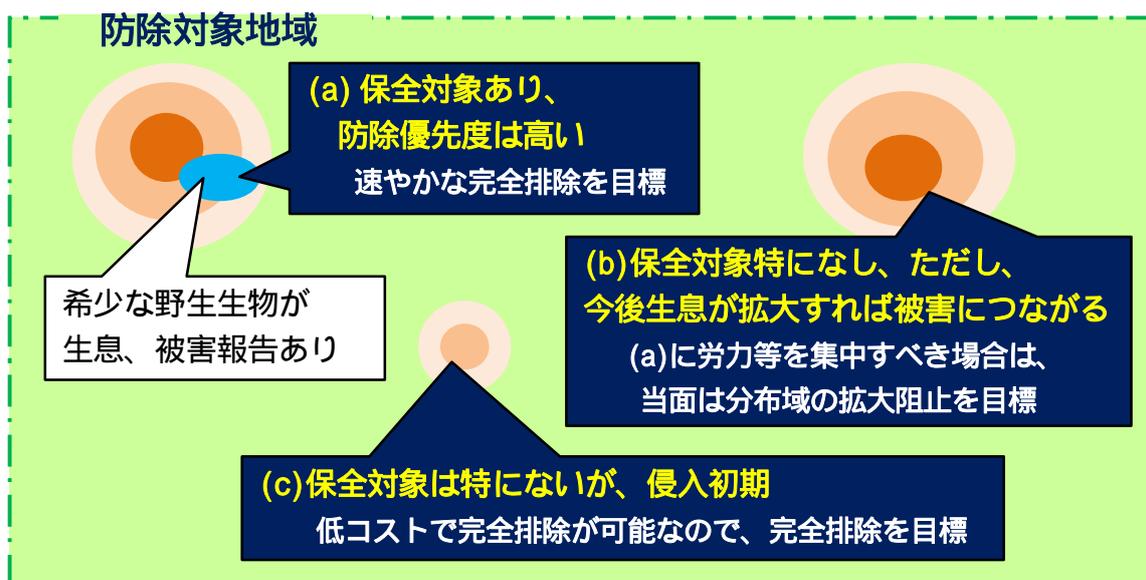


図 2-13 地区ごとの防除の目標設定のイメージ

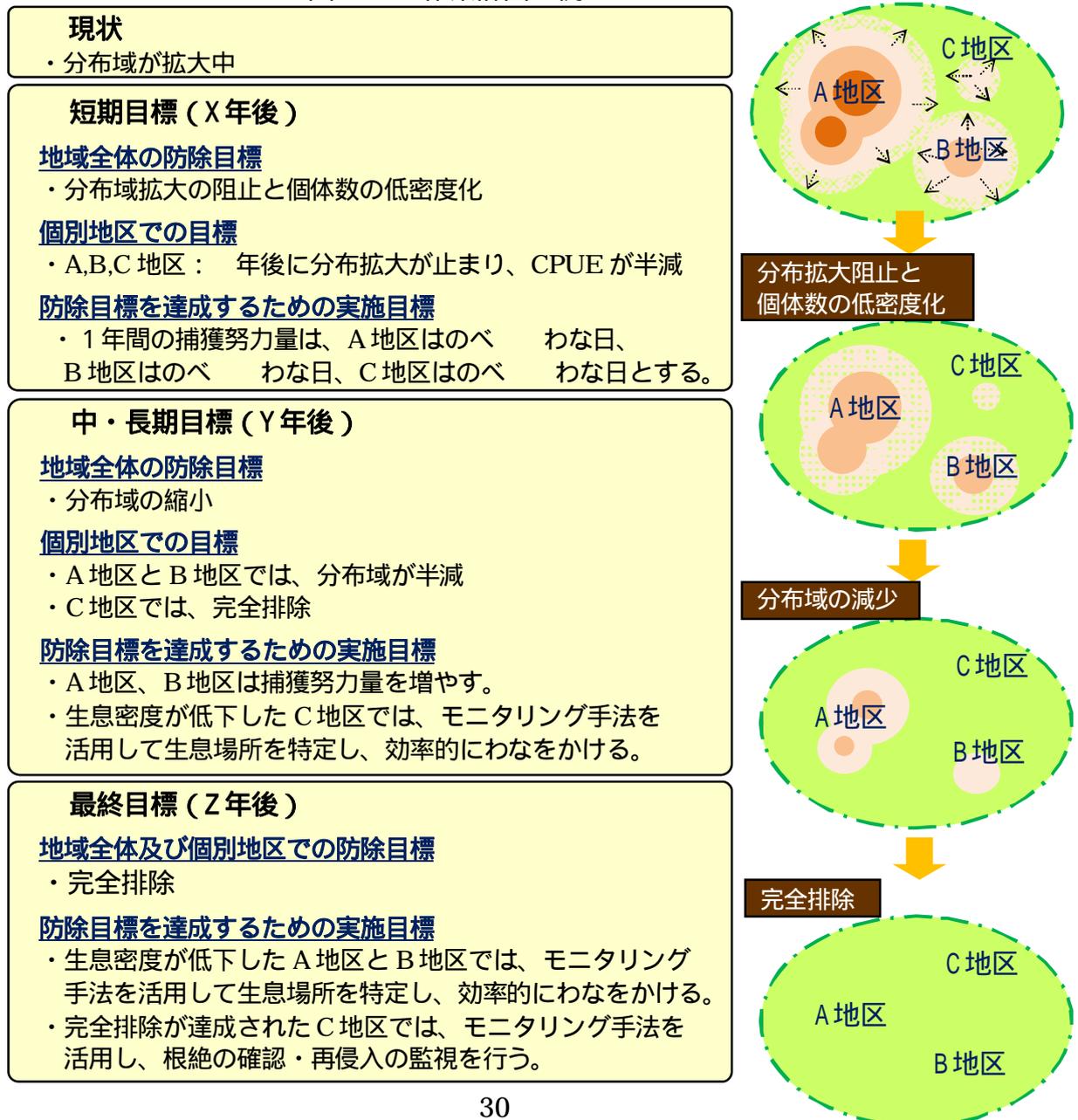
防除目標達成のための作業計画

防除の目標について、「 X 年後にはA地区のCPUE（捕獲効率：一定の数のわなを一定期間かけた場合に何頭とれるか、P43参照）が半減、 Y 年後には完全排除」といったように目標を達成するまでの期間に応じて、数値目標を盛り込むなど具体的な目標を設定し、そのために必要な作業計画を策定します。

図2-14に、作業計画の例を示します。計画対象地域に、様々な侵入段階にある生息域（図のA地区、B地区、C地区）が複数存在する場合は、それぞれの地区において防除の目標を設定し、その達成のための具体的な実施目標（どの地域にどれだけ捕獲の労力を集中させるか）を提示することが必要です。

作業計画については、作業の進捗状況とその評価結果を踏まえ、柔軟に見直す姿勢が必要です。

図2-14 作業計画の例

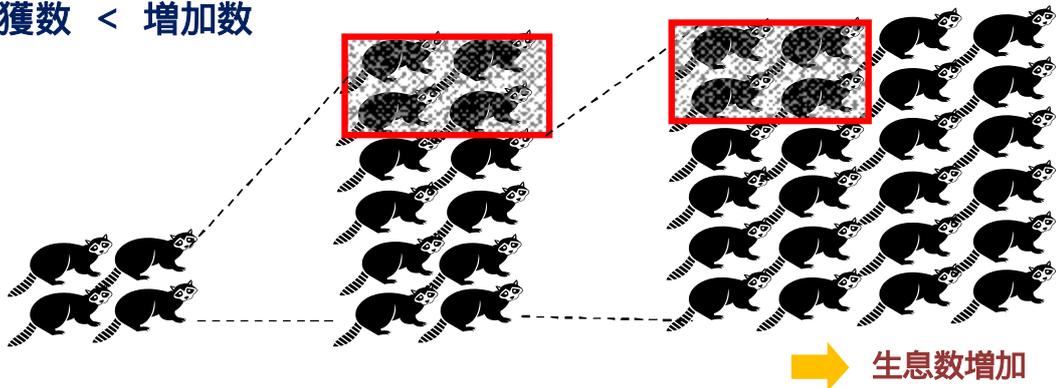


コラム：生息数を減少させるための捕獲数

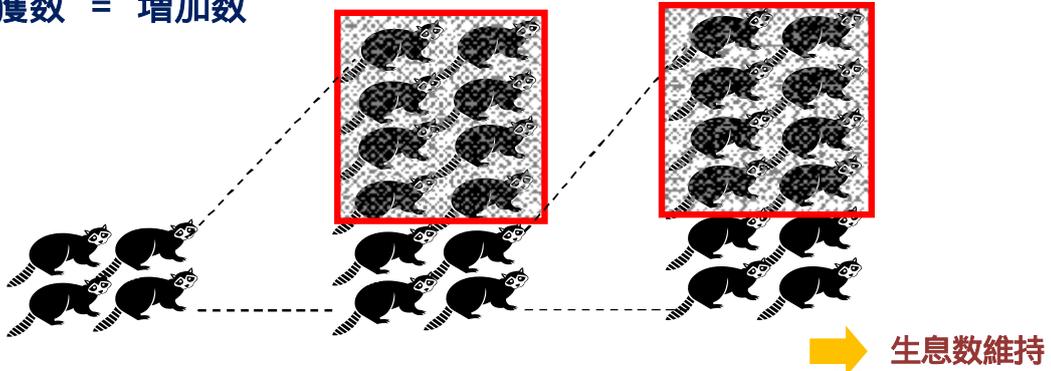
アライグマ生息数を減らすためには、毎年、増加する個体数以上の捕獲を行うことが必要です。

理論的には当然のことではありますが、実際には、目に見えて被害が減少すれば完全排除を確認することなく防除の手を緩めてしまいがちです。また、完全排除に至らずに、侵入初期段階と同等の生息数が残っている場合、再び生息数が増加し、被害が拡大する危険性は十分にあります。

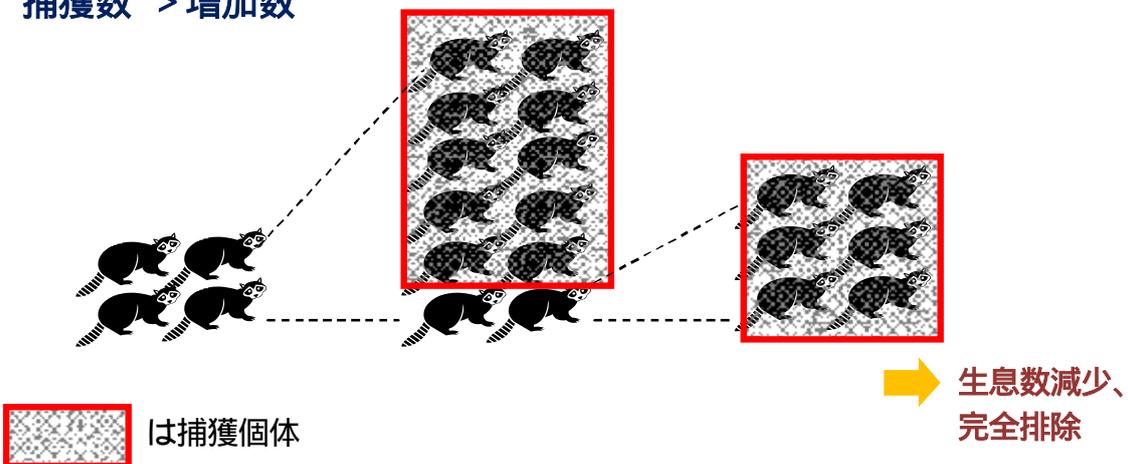
捕獲数 < 増加数



捕獲数 = 増加数



捕獲数 > 増加数

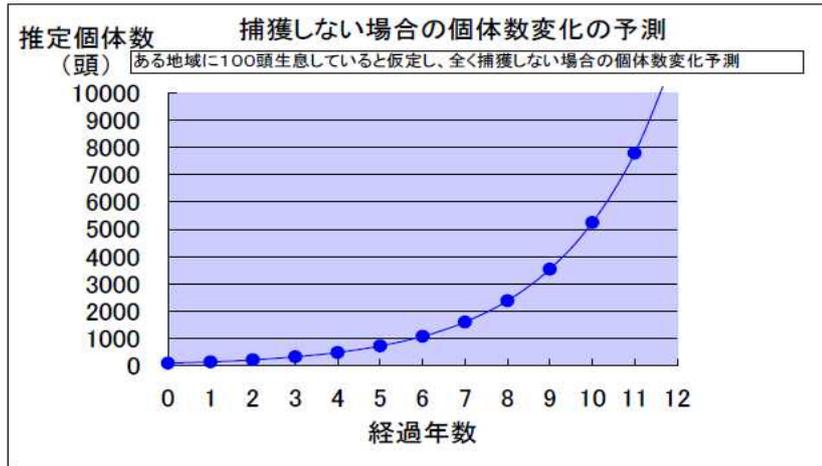


コラム：個体数変化のシミュレーションと捕獲数

兵庫県アライグマ防除指針をもとに作成

生息数を減少させるための捕獲数について、シミュレーションした結果です。

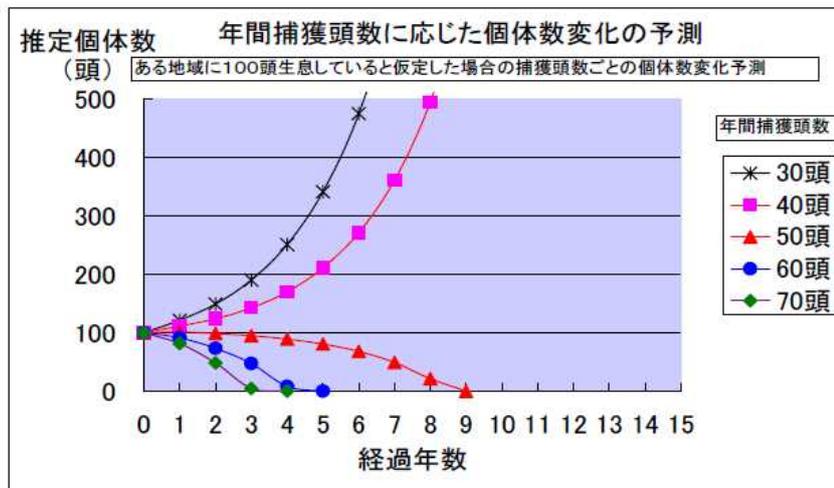
最初に 100 頭のアライグマが生息しているとして、全く捕獲を行わないと、生息数は 6 年後に約 5 倍、10 年後に約 50 倍となります（下図）。もちろん特定の場所での密度が無制限に高まるわけではありませんが、分布域は拡大し、総生息数は幾何級数的に増加します。



出典：兵庫県アライグマ防除指針

下図は、捕獲数に応じた生息数の変化予測で、生息数の 40% 程度の捕獲数では生息数の増加を抑制することができず、生息数の 50% 以上を毎年捕獲した場合は、生息数が減少することを示しています。

理論的に、ある一定数以上捕獲しないと、せっかく捕獲を行っても効果があがらないことがわかります。こうしたことを念頭に置き、これまでの捕獲結果などを踏まえて捕獲の効果を検討し、十分な捕獲数を確保していくことが重要です。



出典：兵庫県アライグマ防除指針

(3 - 2) 法的手続

地方自治体や民間団体等がアライグマを捕獲する場合は、外来生物法に基づく防除の確認・認定、または鳥獣保護法に基づく捕獲許可の手続が必要です。なお、アライグマは鳥獣保護法上の狩猟獣に指定されていますが、狩猟による捕獲数は多くはありません(P12、図 1-4)。

各制度の特徴

外来生物法に基づく防除と鳥獣保護法に基づく捕獲の特徴は、表 2-3 に示すとおりです。注意すべき点は、外来生物法に基づく防除の確認・認定を受けた場合、外来生物法第 4 条で規制されている「生きている捕獲個体の運搬や保管」を伴う防除も可能ですが、鳥獣保護法に基づく捕獲許可で認められるのは「捕獲」だけで、「生きている捕獲個体の運搬や保管」は認められないことです。このため鳥獣保護法に基づき捕獲した場合は、捕獲現場で殺処分を行うか、地方公共団体による引き取りが可能な場合はその職員へ引き渡すことなど(外来生物法 施行規則第 2 条第 12 項飼養等の禁止の適用除外) が必要です。

また、鳥獣保護法の場合、捕獲数量を決めて申請する必要がありますが、外来生物法の場合、複数年にわたる防除実施計画を策定し、捕獲数量の制限なく確認・認定を受けることができます。

ただし、鳥獣保護法第 12 条で禁止されている猟法等の使用については防除の確認・認定を受けることはできないので、これらの猟法を使用する場合は、鳥獣保護法による捕獲許可を別途受ける必要があります。

アライグマの防除の基本的な事項は、外来生物法第 11 条に基づく防除の公示(平成 17 年度農林水産省・環境省告示第 9 号「プロキユオン・ロトル(アライグマ)の防除に関する件」)に示されており(巻末[資料 2]参照、以下「防除の告示」という) 外来生物法に基づく防除の確認・認定を受ける場合は、この告示の内容に沿った防除実施計画を立てる必要があります。

その他の情報

外来生物法に基づく防除の詳細については、2005(平成 17)年 6 月 1 日付の自然環境局長通知「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の施行について」(下記 URL に掲載) も参照してください。なお、防除の確認・認定の手続については、各地域の地方環境事務所で受け付けています。

<http://www.env.go.jp/nature/intro/2law/law.html>

表 2-3 外来生物法に基づく防除と、鳥獣保護法に基づく捕獲の特徴

	外来生物法に基づく「確認・認定」	鳥獣保護法に基づく「捕獲許可」
目的	特定外来生物による生態系、人の生命若しくは身体又は農林水産業に係る被害の防止	野生鳥獣による生活環境、農林水産業又は生態系に係る被害の防止等 (予察捕獲により、外来鳥獣を根絶又は抑制するため、積極的な有害鳥獣捕獲も可能。)
鳥獣法の禁止猟法等	使用できない (鳥獣を対象とする場合の要件)	許可を受ければ使用可能
捕獲数量・期間	複数年の計画期間で、捕獲数量の上限を設ける必要なし	捕獲数量を決めて申請
捕獲個体の取扱	生きている捕獲個体の運搬等を伴う防除が可能	捕獲現場での殺処分又は地方公共団体職員等への引渡し
権限	地方環境事務所長及び地方農政局長 (北海道は農林水産大臣、 沖縄県は沖縄総合事務局長)	都道府県知事または地方環境事務所長 (権限の一部を市町村長に委譲している場合あり)

コラム：鳥獣保護法第 12 条の禁止猟法等による防除が、外来生物法に基づく防除の確認・認定のもとでは実施できないこととされている理由

鳥獣保護法における禁止猟法等の規制の意義

もし、「禁止猟法」や「指定猟法禁止区域において当該猟法」を使用して捕獲する場合、捕獲対象鳥獣がとれすぎる、捕獲対象鳥獣以外の鳥獣の保護に支障がある、という 2 つの可能性がある。

特定外来生物の防除では問題はならないが、の在来野生鳥獣の保護上の問題は依然として存在する。

また、「特定猟具使用禁止区域」、「危険猟法」等については、対象鳥獣が特定外来生物であるか否かにかかわらず、危険の予防や指定区域の静穏の保持の観点から規制されている。

したがって、防除の確認・認定を受けていても、「在来鳥獣の保護」、「危険の予防」、「静穏の保持」といった観点から、別途鳥獣保護法の許可が必要。

【鳥獣保護法の禁止猟法等】

法第 12 条第 1 項又は第 2 項で禁止されている方法は使用しないこと。

法第 15 条第 1 項の指定猟法禁止区域内では、当該猟法は使用しないこと。

法第 35 条第 1 項で特定猟具使用禁止区域として指定されている区域においては、当該猟具による防除は行わないこと。

法第 36 条に基づき危険猟法として規定される手段による防除は行わないこと。

銃器による防除の場合は、第 38 条で禁止されている行為を行わないこと。

(3 - 3) 防除の実施

アライグマ防除は、地域住民への事前周知、捕獲従事者の確保、捕獲、捕獲個体の処分、捕獲結果の記録と集約まで、様々なプロセスにより成り立っています。

地域住民等への事前周知

「 1) 普及啓発」で述べたとおり、実際に捕獲を実施する地域においては、特に地域住民や土地所有者等の了解を得るため、説明会やパンフレットなどにより、事前に防除の趣旨、作業内容、スケジュール等を周知し、調整を図るようにします。

防除を実施する前の「アライグマ問題の認識共有」、「地域住民からの生息・被害情報の収集」の段階から、地域住民等とのコミュニケーションを図り、理解を深めてもらうことで、地域住民や農業団体などから、防除への積極的な協力が得られる可能性も高まります。

周知にあたっては、アライグマの被害を受けている住民ばかりでなく、動物愛護的な立場からアライグマの捕獲自体に反対する意見もあることに留意が必要です。

捕獲従事者の確保と育成

現在各地で行われている防除では、

- ・ 猟友会に委託するケース、
- ・ 捕獲業者に委託するケース、
- ・ 狩猟免許を有する者（狩猟免許者）
の指示のもと地域住民が実施するケース

などがあり、地域の実情に合った体制を検討します。



図 2-15 住民説明会
(四国地方アライグマ
防除モデル事業)

捕獲従事者については、「防除の告示」(巻末 [資料 2]) では、原則としては、狩猟免許者が防除を行うこととされていますが、適切な捕獲と安全に関する知識及び技術を有していると認められる者については、免許を持たない者であっても従事者に含むことができるとされています。(ただし、従事者の台帳を作成する必要があります。)

そこで、既存の狩猟免許者の確保が十分でない場合、講習会を開催するなどして、積極的に捕獲従事者の育成を行うことが必要となります。講習会では、捕獲技術だけではなく、捕獲個体の適正な取り扱い方法や、アライグマの生息状況モニタリングのための捕獲実績の記録方法についても理解してもらうことが必要です。

なお、狩猟免許者以外の捕獲従事者が設置したわなの見回りなどに協力する場合も、十分な知識を持った狩猟免許者が、地域ごとに編成された捕獲班のリーダーとなり、現場作業における指導的役割を果たすことが期待されます。

また、自治体の中には、職員が直接捕獲作業の指導を行えるよう、狩猟免許の取得を進めている事例もあります（P19、コラム）。

捕獲

設置したわなを適切に管理できる体制の整備等、錯誤捕獲及び事故の発生防止に万全の対策を講じるとともに、地域住民等に対して、法令に基づく防除を実施していることを明らかにしておく必要があります。

【捕獲わなの種類】

現在、アライグマの防除において最も一般的に使用されているのは、箱わなです。アライグマの捕獲のために設置しても、他の動物が捕獲される場合があるので、誘因餌の種類を工夫して、可能な限り錯誤捕獲を避ける必要があります（詳細は P36 参照）。この他、一部の地域でエッグトラップ^()が利用されています。



図 2-16 箱わな（左）、エッグトラップ（右）（近畿地方防除モデル事業より）

() エッグトラップ：アライグマが餌を取ろうと前肢を入れると、バネがはじけて前肢を固定する仕組みのわな（前肢を 1 本だけ拘束）。前肢の器用なサルなどは錯誤捕獲の可能性がある。一般に箱わなより捕獲効率は低いですが、箱わなを避ける個体の捕獲などに使用される場合がある。拘束された前肢以外の 3 本の肢は自由に動かせるので、捕獲個体の取り扱いには安全面で注意が必要。外来生物法に基づく防除の確認・認定もしくは鳥獣保護法に基づく捕獲許可を受けている場合は使用することができる。

【わなの設置場所】

アライグマがよく利用する場所、移動経路に設置する。

- 畑や家屋などへの侵入経路
- アライグマは水辺を頻繁に利用するので、水路や側溝、小川などの水系沿い
- 特に、餌が豊富な場所では、誘引する餌の種類に工夫が必要

設置場所を決めるにあたっては、捕獲作業の安全性やわなの見回りの効率性にも配慮する。

【捕獲時期】

アライグマの生態や行動、被害発生時期等を考慮して、効果的な時期に捕獲努力を集中します。例えば、北海道においては、捕獲時期の適否について、下記のようなことが知られています。

春季：子育て中の成獣メスが低い割合で捕獲できることや、餌資源としての農作物や果実などが少ない時期であることから、最も効率的・効果的。

夏～秋季…餌資源が豊富な時期であるため、わなに仕掛けた餌の誘引効果が相対的に低くなり、捕獲効率が極端に低下。

冬季…活動が著しく低下するので、捕獲が困難となる。

【わな設置目的等の明示】

わなの設置が法令に基づく正当なものであることを示すため、目的、管理者、連絡先等を明記します。不用意にアライグマやわなに接触することは、けがや病気の原因にもなることから（P11 参照）特に、人目につくところでは、わなや捕獲個体を触らないよう注意書きをするとよいでしょう。

【錯誤捕獲・他の鳥獣による被害の防止】

アライグマ以外の動物の錯誤捕獲の可能性を可能な限り低減する必要があります。錯誤捕獲が起こって、わながリセットされるまで、そのわなはアライグマの捕獲のために機能していないということであり、錯誤捕獲動物の放獣やわなのリセットにかかる追加的な時間と労力も必要になります。錯誤捕獲の防止は、アライグマの捕獲効率を上げるためにも重要なのです。

また、わな餌を用いて捕獲を行う場合には、アライグマ以外の鳥獣を誘引し、これらの鳥獣による農林水産業等への被害を発生させることのないよう、注意が必要です。

これらの理由から、錯誤捕獲や誘引の可能性が高い動物を想定し、わなの種類や構造、餌、設置場所などを工夫する必要があります。例えば、肉や魚を餌にすると、ネコやタヌキなどの食肉獣をおびき寄せ易くなります。

また、在来野生鳥獣の繁殖に支障がある時期、区域は避けるよう配慮します。

【わなの点検】

錯誤捕獲された動物がわなの中で衰弱したり、死亡したりしないよう、早期に解放するため、また、アライグマについては動物福祉の観点から適切に処分するため、原則として1日1回のわな見回りが必要です。

【その他】

捕獲促進策として、1頭あたりいくらかという捕獲報奨金が支払われる場合があります。この方法は、個体数が多い時には有効でも、個体数が減少して捕獲効率が低

下してくると、得られる報奨金も減るため、捕獲が進まなくなるおそれがあります。また、捕獲作業に営利が期待され、捕獲数を低下させないこと（すなわち持続的な捕獲が可能な状態）を望むといった、防除の目標を見失う事態とならないよう、十分注意が必要でしょう。

コラム：兵庫県篠山市における地域住民による防除の取り組み

篠山市の大山地区では、深刻なアライグマ被害（人家侵入や農作物）が発生していたが、有効な対応がとられていなかった。2010（平成22）年に兵庫県森林動物研究センターの学術捕獲を手伝ったことをきっかけに、自分たちで防除に取り組み地域を守ろうという機運が生まれた。2011（平成23）年には地域住民14名によるNPO法人大山捕獲隊が組織され（法人認可は2012年）、県の「地域づくり活動支援事業」も活用して捕獲等の事業に取り組んだ。

まず大山地区の中の大山上地区で集中的に捕獲を行い、2010（平成22）年から2012（平成24）年までの3ヵ年で32頭の捕獲に成功した。その結果、農作物被害が激減しただけでなく、他の地域から視察に来た人々からはカエルやヘビなどの小動物が多い地域だという声が聞かれるようになった。最近はこの活動を大山上地区以外の地区に拡大しつつある。

活動の重要なポイントは、以下の通り。

- 地域住民（大山捕獲隊）、技術的な支援機関（森林動物研究センター）、行政（篠山市）が連携した体制を作り、事業を遂行。住民でなければ出来ないこと、住民では出来ないことを明確にし、それぞれの役割をはっきりさせる。
- …大山捕獲隊 被害状況の収集・発信、現場の捕獲体制構築、捕獲
 - …森林動物研究センター 生息調査、捕獲技術と捕獲体制指導、効果検証
 - …篠山市 地域調整、捕獲器具等の支援、**捕獲個体の最終処分**
- アライグマをすぐに減らすことは出来なくとも、まずは捕獲活動が動く体制、回る体制、続く体制を心がける。
- …集落ミーティングなどによる認識や知識の共有
 - …地域住民みんなが関心を持ち、捕獲活動を支援するような工夫。活動そのものと参加者を孤立させない
 - …状況と活動の可視化と広報（集落の地図と被害発生地点、捕獲地点の分布などや成果を分かりやすく視覚的に示せばイメージが沸き、やる気が起きる）

捕獲個体の処分

捕獲個体は防除実施主体の責任のもと、適切に処分することとし、個人的な持ち帰りや、野外への放置がないようにする必要があります。捕獲個体処分の実施体制が不十分であることが原因で防除事業が進まない場合もあることから、防除の推進にあたっては、地域の実情を踏まえた実施体制を確立しておくことが必要です。

なお、学術研究、展示、教育その他公益上の理由によって捕獲個体を引き渡す場合は、譲り受ける者が外来生物法に基づく飼養等の許可を事前に受けている必要があります。

【安全面・衛生面に注意した取扱】

アライグマに限らず捕獲された野生動物は、逃げだそうと暴れたり、人獣に感染する病気を持っている可能性があるため、怪我など安全面や、感染症など衛生面に十分留意して取り扱う必要があります。捕獲従事者全員に周知しておく必要があります。

特にアライグマは、檻から前肢を出して人をひっかいたりすることがあるので、取り扱う際には手袋をはめるなど、作業者の安全を確保します（詳細は巻末 [資料 5] [資料 6] 参照）。

【生きている個体の運搬・保管】

生きている個体の運搬、保管は外来生物法によって規制されていますが、防除の確認・認定を受けることにより、捕獲個体を生きたまま処分場所に運搬することやそのための一時的な保管が可能となります。

アライグマは特に前肢が器用なため、檻のストッパーを外され逃亡されるなどのことがないように、十分な措置が必要です。

【殺処分】

外来生物法に基づく「特定外来生物被害防止基本方針（2014（平成 26）年 3 月 18 日閣議決定）」では、捕獲個体を「やむを得ず殺処分しなければならない場合には、できる限り苦痛を与えない適切な方法で行うものとする。」「特定外来生物に指定された動物について、輸入、飼養等その他の取扱いや防除を行う際には、それが命あるものであることにかんがみ、動物の愛護及び管理に関する法律（昭和 48 年法律第 105 号）の考え方に沿った適切な方法により個体の取扱いを行うよう留意する。」とされています。

できる限り苦痛を与えない殺処分方法については「動物の愛護および管理に関する法律」に基づく「動物の殺処分方法に関する指針」（1995（平成 7）年 7 月 4 日総理府告示第 40 号、改正：2007（平成 19）年 11 月 12 日環境省告示第 105 号）に言及があり（巻末 [資料 4] 参照）、動物の殺処分方法は「化学的または物理的

方法により、できる限り殺処分動物に苦痛を与えない方法を用いて当該動物を意識の喪失状態にし、心機能又は肺機能を非可逆的に停止させる方法によるほか、社会的に容認されている通常の方法によること」とされています。

地域の実施体制（施設、労力、経費）などを考慮して、できる限り苦痛を与えない方法を選択します。

【死体の処分】

死体の処分にあたっては、廃棄物に関する法令を順守するとともに、衛生面に十分注意し、感染症を予防し、悪臭や衛生害虫の発生などを防止することが重要です。その観点からは焼却処分が最も望ましいといえます。

捕獲個体の殺処分の方法と体制

捕獲個体の殺処分の体制の主なものを、参考のためにまとめました。

1．獣医師等の専門技術者による処分

主に二段階麻酔法（麻酔により不動化させた後、致死させる方法）が用いられる。獣医師等の専門技術者による適正な処分が可能。専門技術者の確保が必要で、作業可能日・場所・処理数が制約される場合がある。

2．都道府県の施設で処分

都道府県の家畜保健衛生所や動物保護センターなどの施設に、捕獲個体を持ち込んで行う方式（施設で引取り可能かどうかは、事前に確認が必要）、イソフルラン麻酔後の二酸化炭素注入、又は二段階麻酔法が主に用いられている。施設への捕獲個体の運搬、死体の搬出の必要がある。

3．地方公共団体の職員や捕獲従事者が自ら処分

主に、二酸化炭素法が用いられる。二酸化炭素ボンベと捕獲個体を収容した箱わな（おり）を入れる密閉式の容器をセットにした簡単な装置により処分を行う。装置を車両に搭載し、捕獲現場付近で行うケースもある。

簡便かつ安価で、必ずしも専門家でなくとも処分が可能であり、捕獲数の多い地域等で用いられているが、安全かつ衛生的に実施する必要がある。

4．捕獲から殺処分まで委託された業者が行う

主に都市部などで行われている。建造物被害や生活環境被害を対象に、特定の場所の個体に対して行われることが多い。地方公共団体が業者に委託するケースの他に、個人等が直接依頼するケースもある。経費は高額になる可能性がある。

(3-4) 実施状況の評価と防除への反映(モニタリングとフィードバック)

P28「(3-1) 計画の策定 防除目標達成のための作業計画」に示したとおり、どの地域にどの程度の捕獲圧を加えるかについて、防除作業開始前の生息・被害情報をふまえて作業計画を立てたとしても、実際に防除作業を進めていくうちに、生息状況や被害状況が変化していくことから、的確に現状を把握し、防除作業計画を見直していくことが必要です。

このため、被害状況の変化(保全対象の生態系の回復状況)や生息状況の変化を把握し、事業実施状況を評価した上で、その後の防除作業計画の見直しに反映します。

このための方法は、防除実施前に行う現状把握の方法として、P23～にも記載したところですが、これらに加えて、ここでは、防除作業の中でデータを収集し、生息状況を把握する方法について解説します。具体的には、防除作業において「どの地域で、いくつのわなが何日間有効に働いていたか(捕獲努力量) その結果どのくらいのアライグマが捕獲されたのか」を防除作業の一環として記録し、これらの情報をもとにアライグマの分布域や生息密度の変化を相対的に把握するというものです。

分布・被害状況の変化の把握は、防除作業を効率的・効果的に進めていくために必要なだけでなく、防除作業に携わる者が捕獲の成果を認識し、より積極的に作業に参加する効果も期待できるでしょう。特に、地域からの完全排除を目標としている場合、防除が進み、生息密度が著しく低下してくると、わなを数多くかけても捕獲されにくくなり、被害も減少するため、作業の意欲も低下しがちです。しかし、いちど捕獲の手を緩めれば、再び個体数が増加してしまうので、完全排除が達成されるまで、関係者の意欲を維持することが重要なのです。

なお、現在、このように生息密度が低下した際に効果的・効率的に防除を行うため、モニタリングツール(探索犬、ヘアトラップ、足跡トラップ、カメラトラップ等)により生息場所を特定して集中的にわなを設置したり、捕獲を知らせる電波信号を利用してわなの見回り回数を減らすといった手法の検討も行われています。

記録する情報の選択

捕獲作業の一環として、わなの設置状況や捕獲結果の記録をとることが、過度の負担となってしまはいけません。必要性の高い情報を選択し、継続的に情報収集します。具体例を表 2-4 に示しました。

表 2-4 記録する情報の例

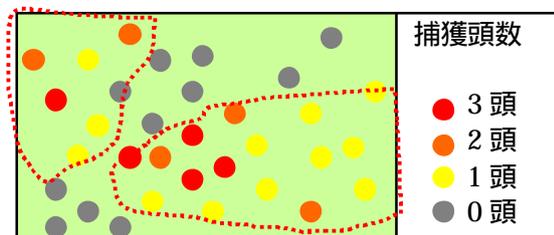
情報源	記録する情報	
作業実績 から	いつ	<div data-bbox="847 573 1283 629" style="border: 1px solid black; background-color: #00728f; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">[1] わな設置日</div> <div data-bbox="847 640 1283 696" style="border: 1px solid black; background-color: #00728f; color: white; padding: 2px;">[2] わな点検日（捕獲日）</div>
	どこで	<div data-bbox="847 719 1283 965" style="border: 1px solid black; background-color: #00728f; color: white; padding: 2px;"> <p>[3] わな設置地点</p> <p>...地名だけでなく、地点情報として地図化できることが重要。</p> <p>...周囲の環境（畑、人家、山林等）に関する情報も選択式のチェックシートなどで把握。</p> </div>
	どんなわなを どれだけ仕掛けたか	<div data-bbox="847 1003 1283 1059" style="border: 1px solid black; background-color: #00728f; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">[4] わなの種類と個数</div> <div data-bbox="847 1093 1283 1182" style="border: 1px solid black; background-color: #00728f; color: white; padding: 2px;"> <p>【捕獲努力量】 = （わなの個数） × （わなかけ日数[2] - [1]）</p> </div>
捕獲個体 から	どれだけ、 どのようなものが 捕獲されたか （捕獲実績）	<div data-bbox="847 1218 1283 1274" style="border: 1px solid black; background-color: #00728f; color: white; padding: 2px;">[5] アライグマの捕獲頭数</div>
		<div data-bbox="847 1314 1283 1370" style="border: 1px solid black; background-color: #00728f; color: white; padding: 2px;">[6] 性別</div>
		<div data-bbox="847 1391 1283 1447" style="border: 1px solid black; background-color: #00728f; color: white; padding: 2px;">[7] サイズ（成獣か幼獣か）</div>
		<div data-bbox="847 1447 1283 1503" style="border: 1px solid black; background-color: #00728f; color: white; padding: 2px;">[8] メスの乳頭の所見</div>

記録した情報からの生息状況の分析

記録した情報から、アライグマの生息状況を分析することができます。

アライグマの分布域

捕獲地点を地図に落としてみると、分布域を推測することができます。
(表 2-4 の項目 [1] ~ [5] より)



また、性別、個体のサイズ（成獣か幼獣か）、メスの乳頭の所見（繁殖経験があるか）等により、捕獲場所が侵入、定着・分布拡大のどのような段階にあるかを判断するための情報が得られます。（表 2-4 の項目 [6] ~ [8] より）

**繁殖の形跡がみられるメス（オスに比べて定着性がある）が多く捕獲される場所
幼獣が捕獲される場所**

...侵入してからある程度時間が経ち、定着している可能性が高い

繁殖の形跡がみられる雌は捕獲されず、行動範囲の広いオスが捕獲される場所

...侵入初期又は分布の周辺地域である可能性が高い

さらに、分布域の現状だけではなく、将来どのように広がる可能性があるかについて、得られた情報をもとに数理モデルを用いたシミュレーションをすることも考えられます。ただし、実際は必ずしもシミュレーションの結果どおりに進行するとは限らないことから、実施にあたっては、専門家とよく相談し、参考情報として適切に活用することが重要です。

アライグマの生息密度

同じ数のわなを使用して同じ日数捕獲を行った場合、

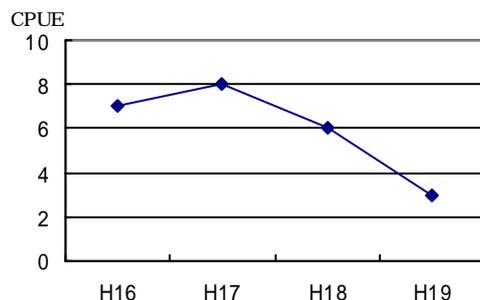
- ・ 捕獲数が多いければ、アライグマの生息密度が高く、
- ・ 捕獲数が少なければ、アライグマの生息密度が低い、

ことを反映していると考えられます。

このことを利用して、一定ののべわな数（わな個数×わなかけ日数）つまり一定の捕獲努力量あたりで何個体とれたかを「捕獲効率（CPUE、 Capture Per Unit Effort）」として算出することにより、生息密度の経年変化を相対的に把握することができます。（表 2-4 の項目 [1] ~ [5] より）

捕獲効率（CPUE）= 捕獲数 ÷ 捕獲努力量（わな個数 × わなかけ日数）

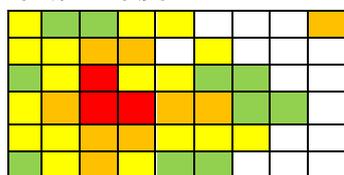
【例 1】防除作業実施エリア全体の CPUE の経年変化を把握



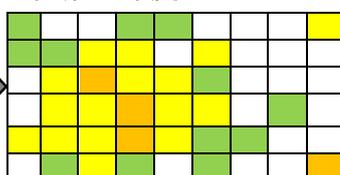
H17 から、
生息密度の
低下が示唆される

【例 2】メッシュごとの CPUE の経年変化から生息密度分布の変化を把握

平成 18 年度



平成 19 年度



CPUE： 高い ■ ■ ■ ■ ■ 低い

情報の集約

外来生物法に基づいて捕獲される場合と、鳥獣保護法に基づいて捕獲される場合があるので、これらを含めた捕獲総数等の情報を的確に把握することが重要です。各市町村における情報を各都道府県が集約して生息状況を解析し、各市町村にフィードバックしている事例があり、大いに参考になります。

専門家による科学的な評価体制

アライグマの生息状況を分析し、その変化を把握することにより、防除の実施状況の評価を行う必要があります。このためには、作業計画の策定の段階から、専門家を交えた検討を行うことが望まれます。

環境省と沖縄県が実施している沖縄県北部（やんばる）地域でのマングース防除事業、環境省が実施している奄美大島でのマングース防除事業では、各地域とも年 2 回の有識者を含む検討会を開催し、防除の実施状況を評価し、その後の防除の進め方について検討することを繰り返しながら、事業を実施しています。

<http://www.env.go.jp/nature/intro/4control/bojokankyo.html>

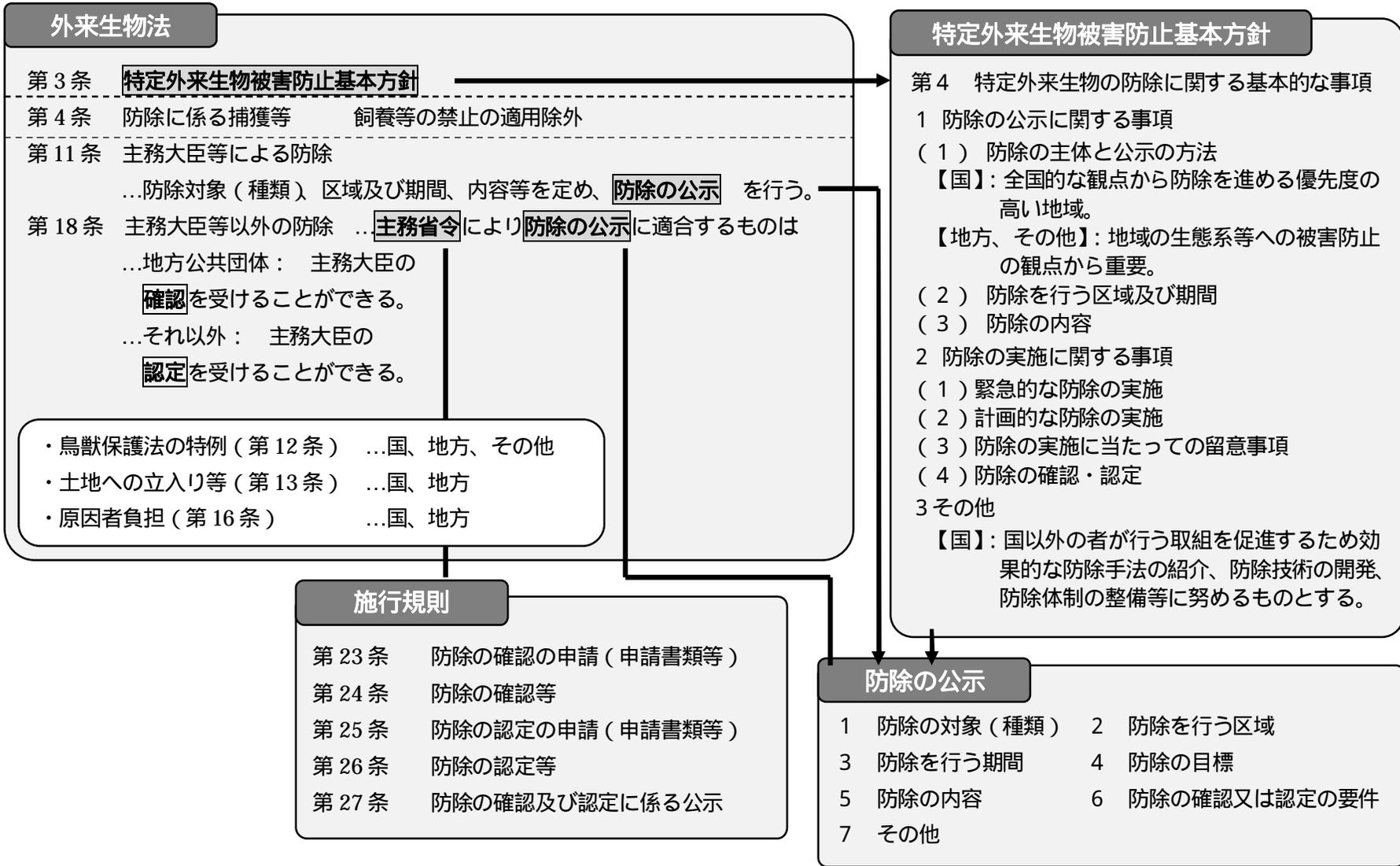
おわりに

以上、アライグマの防除の考え方と進め方について整理してきましたが、アライグマの防除に関する知見と経験は、他の在来鳥獣の管理に関する知見と比べて不足している部分もあります。今後、各地の防除や調査研究・技術開発を通じて得られた最新の知見や技術を、防除の現場で随時活用していく必要があります。

本手引きについても、新たな知見などを踏まえ、必要に応じて内容を充実させていきたいと考えられておりますので、ご意見や情報をお寄せいただければ幸いです。

資料編

資料1 外来生物法に基づく防除に関する制度



哺乳類、鳥類に関しては、防除の確認・認定ではなく、鳥獣保護法に基づく捕獲許可により捕獲される場合もある。
 魚類や昆虫類など、鳥獣保護法による捕獲規制の対象外で、生きたままの保管・運搬等を伴わないものについては、
 防除の確認・認定を受けずに実施される場合もある。
 自然公園法に基づく生態系維持回復事業や、自然再生推進法に基づく自然再生事業の一環として、外来種防除が行われる場合がある。

資料2 アライグマ防除の告示

プロキユオン・ロトル(アライグマ)の防除に関する件

農林水産省
(平成十七年 告示第九号)
環境省

- 1 防除の対象プロキユオン・ロトル(アライグマ)
- 2 防除を行う区域全国
- 3 防除を行う期間平成十七年六月三日から平成三十三年三月三十一日まで
- 4 防除の目標
 - 一 生態系に係る被害の防止
次に掲げる地域ごとに、プロキユオン・ロトル(アライグマ。以下単に「アライグマ」という。)が既にまん延している場合には被害の状況に応じて完全排除又は影響の低減を図ること、アライグマが今後被害を及ぼすおそれがある場合にはその監視に努めるとともに予防的な防除を行うこと等の適切な目標を定めて防除を実施するものとする。
 - イ 全国的な観点から希少な生物の生息地若しくは生育地又は地域特有の生物相を有する地域
 - ロ 地域的な観点から希少な生物の生息地若しくは生育地又は地域特有の生物相を有する地域
 - ハ その他の地域(イ又はロに掲げる地域に被害が及ぶおそれがある場合には防除の必要性を検討する地域)
 - 二 農林水産業に係る被害の防止
地域の農林水産業に重大な被害を及ぼしていると判断される場合には被害の状況に応じて完全排除又は影響の低減を図ること、今後重大な被害を及ぼすおそれがあると判断される場合には監視に努めるとともに予防的な防除を行うこと等の適切な目標を定めて防除を実施するものとする。
- 5 防除の内容
 - 一 防除の方法
 - イ 調査
(1) アライグマの全国的な生息状況及び被害状況を把握するため、環境大

臣及び農林水産大臣は情報の収集に努めるとともに、収集した情報の整理及び提供を行うものとする。

- (2) 各防除主体においては、それぞれ防除を行う区域においてさらに詳細な生息状況及び被害状況の調査を可能な限り行い、効率的な防除に努めるものとする。

ロ 捕獲

地域の状況に応じ、わな等の捕獲猟具を効果的に用いて捕獲を行うこととし、その際、次の事項に留意するものとする。

- (1) 設置した猟具を適切に管理できる体制の整備等、錯誤捕獲及び事故の発生防止に万全の対策を講じるものとし、事前に関係地域住民等への周知を図るとともに、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「法」という。）に基づく防除を実施していることを証する書類の携帯をするものとする。
- (2) 防除に使用する捕獲猟具には、猟具ごとに、法に基づく防除のための捕獲である旨及び実施者の住所、氏名、電話番号等の連絡先を記載した標識の装着等を行うものとする。
- (3) 防除の対象となる生物以外の野生鳥獣の繁殖に支障がある期間及び区域は避けるよう配慮するものとする。
- (4) 鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律（平成十四年法律第八十八号。以下「鳥獣保護法」という。）第二条第五項に規定する狩猟期間中及びその前後における捕獲に当たっては、同法第五十五条第一項に規定する登録に基づき行う狩猟又は狩猟期間の延長と誤認されることのないよう適切に実施するものとする。
- (5) わなの設置に当たり防除の対象となる生物の嗜好する餌を用いて捕獲を行う場合には、他の鳥獣を誘引し、結果として当該鳥獣による被害の発生の遠因を生じさせることのないよう適切に行うものとする。

ハ 捕獲等のための施設

アライグマを捕獲するための施設又は封じ込めをするための防護柵等を設置する場合には、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施行規則（平成十七年農林水産省・環境省令第二号。以下「施行規則」という。）第五条第一項第一号の基準及び同条第二項の規定による主務大臣が告示で定める基準の細目に準じたものとする。

ニ 防除により捕獲した個体の処分

- (1) 捕獲個体は防除実施者の責任の下、適切に処分することとし、従事者等による個人的な持ち帰り及び野外への放置のないものとする。
- (2) 捕獲個体を殺処分する場合は、できる限り苦痛を与えない適切な方法により処分するものとする。

(3) 捕獲個体については、学術研究、展示、教育その他公益上の必要があると認められる目的である場合に限り、法第五条第一項に基づく飼養、栽培、保管又は運搬（以下「飼養等」という。）の許可を得て飼養等を行うことができるものとする。

(4) 捕獲個体の飼養等をしようとする者に譲渡し又は引渡し（以下「譲渡し等」という。）をする場合は、譲渡し等の相手方が学術研究、展示、教育その他公益上の必要があると認められる目的で飼養等の許可を得ている場合又は法第四条第二号の規定に基づいて特定外来生物を適法に取り扱うことができる場合に限るものとする。

ホ 飼養等のための施設

捕獲個体の飼養等をするために用いる施設の構造及び強度並びにその細目については、施行規則第五条第一項第一号の基準及び同条第二項の規定による主務大臣が告示で定める基準の細目とする。ただし、捕獲個体をわな等に入れたままで一時保管する場合又は当該わな等を自動車の荷台に積んで譲渡先の施設に運搬する場合であって、当該わな等に施設設備が施されている場合その他の逸出防止の措置が講じられている場合は、この限りでない。

ヘ モニタリング

生息状況及び被害状況を適切にモニタリングし、防除の進捗状況を点検するとともに、その結果を防除の実施に適切に反映するよう努めるものとする。

二 在来生物の捕獲等を避けるための措置

わな等を設置して捕獲等をする場合は、原則として一日一回、定期的になな等を巡視するものとする。

三 関係法令の遵守

防除の実施に当たっては、関係法令を遵守するものとする。

6 防除の確認又は認定の要件

法第十八条第一項による地方公共団体が行う防除の確認（以下「確認」という。）又は同条第二項による国及び地方公共団体以外の者が行う防除の認定（以下「認定」という。）は、当該防除の内容が第一項から前項までの規定に適合している場合であって、かつ、次の要件に適合する場合に行うものとする。

一 防除実施計画の策定に当たり地域における合意形成を図るための協議又は検討を行った場合には、その経緯及び結果について防除実施計画書に記載していること。

二 認定に関しては、防除を行う区域内の土地及び関係施設の所有者又は管理者との必要な調整を図り、その結果を防除実施計画書に記載していること。

三 認定に関しては、防除実施計画を実行する財政的及び人力的能力を有して

いることについて、防除実施計画書に記載していること。

- 四 原則として、使用する猟具に応じ、鳥獣保護法による狩猟免許を有する者が当該猟具を使用することについて防除実施計画書に記載していること。ただし、適切な捕獲と安全に関する知識及び技術を有していると認められる者については、免許非所持者であっても従事者に含むことができる。
- 五 防除実施計画書において、防除の従事者に対し防除の内容を具体的に指示するとともに、従事者の台帳の作成及び更新の方法について記載していること。
- 六 防除に伴い飼養等をするための施設がある場合は、当該施設の規模及び構造を明らかにした図面及び写真を防除実施計画書に掲載し、又は添付していること。
- 七 鳥獣保護法第十二条第一項又は第二項で禁止又は制限された捕獲は行わないこと。
- 八 鳥獣保護法第十五条第一項に基づき指定された指定猟法禁止区域内では、同区域内において使用を禁止された猟法により捕獲を行わないこと。
- 九 鳥獣保護法第三十五条第一項で銃猟禁止区域として指定されている区域においては、銃器による防除は行わないこと。
- 十 鳥獣保護法第三十六条に基づき危険猟法として規定される手段による防除は行わないこと。
- 十一 銃器による防除を行う場合は、鳥獣保護法第三十八条において禁止されている行為を行わないこと。

7 その他

- 一 防除手法等の技術の開発
環境大臣及び農林水産大臣は、効果的かつ効率的な防除手法、防除用具等の開発に努め、その成果に係る情報の普及に努めるものとする。
- 二 普及啓発の推進
各防除主体は、防除の実施に当たり、地域の関係者に防除の内容を周知するとともに、被害予防に係る方策等についての普及啓発に努めるものとする。

資料3 参考となる文献等

アライグマ防除に関しては、多数の参考資料があるが、特色のあるものから主な文献、資料を以下に示す（順不同）。

「地域からアライグマを排除するための手引き」 2008 環境省北海道地方環境事務所・NPO法人EnVision環境保全事務所．59pp．

（生息確認手法、生息密度・個体数推定手法、捕獲手法、処分方法、モニタリング等に関する手法が具体的に解説されている）

http://hokkaido.env.go.jp/wildlife/mat/data/m_2_2/m_2_2.pdf

「平成19年度関東地域アライグマ防除モデル事業調査報告書」 2008 株式会社野生動物保護管理事務所（関東地方環境事務所請負事業）．122pp．

（高密度および低密度地域における捕獲がどのような効果と影響をもたらしたかの試験結果、関東地域での取組み状況が報告されている。また、海外での中型哺乳類の根絶例とアライグマを対象とした狂犬病対策の事例が紹介されている）

http://kanto.env.go.jp/wildlife/mat/data/m_2_1/h19_houkokusho.pdf

「平成23年度アライグマ防除モデル事業調査業務報告書」 2012 環境省中部地方環境事務所長野自然環境事務所・非特定営利活動法人生物多様性研究所あーすわーむ．36pp．

（侵入初期の長野県におけるアライグマの生息状況把握と普及啓発に関する報告）

「近畿地方アライグマ防除の手引き」2008 環境省近畿地方環境事務所．55pp．

（防除の考え方、防除の進め方、侵入確認手法、捕獲手法、致死措置方法などについてかなり詳しく具体的に解説されている。また近畿地方での各府県の取組み状況が整理されている）

https://www.env.go.jp/nature/intro/4control/files/racoon_kinki.pdf

「行政担当者のためのアライグマ防除体制構築の手引き」 2012 環境省中国四国地方環境事務所．

（アライグマが侵入した場合、あるいは侵入しそうな場合に、地域住民の参画を得ながら、地域ぐるみで防除体制を構築するための考え方や事例を整理）

「平成23年度九州地方アライグマ防除モデル事業報告書」 2012 株式会社地域環境計画．120pp．

(分布拡大地域における実態把握に関する報告)

「野生鳥獣被害防止マニュアル - アライグマ、ヌートリア、キョン、マンガース、台湾リス(特定外来生物編) - 」 2010 農林水産省 生産局農業生産支援課鳥獣被害対策室 . 185pp .

(農林水産業被害に関する被害防止対策の考え方や取組み事例が紹介されている)

http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/h_manual/h22_03.html

北海道庁ホームページ：アライグマ対策のページ

http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/skn/alien/araiguma/araiguma_top.htm

(北海道におけるアライグマの現状、アライグマ対策基本指針、アライグマ・ミンク防除実施計画、アライグマ防除技術指針などが掲載されている。防除技術指針には、道が定めた二酸化炭素を用いたアライグマ殺処分方法仕様書が掲載されている)

兵庫県アライグマ防除指針 2011 兵庫県 .

(市町村が防除計画を作成して実行するための指針として作成されており、防除における主要なポイントが網羅されている)

<https://web.pref.hyogo.lg.jp/hw24/documents/000175683.pdf>

大阪府ホームページ：アライグマの被害対策について

(大阪府におけるアライグマの状況、捕獲の手法と手続き、技術など多面にわたる情報が掲載されている。その中の「大阪府アライグマ防除実施計画」は府内全域にわたる防除計画として作成され、これに基づいて市町村が防除(捕獲・運搬)を行い、府が捕獲個体の処分を行うという体制をとっている)

<http://www.pref.osaka.jp/doubutu/yaseidoubutu/raccoon.html>

古屋益朗 ハクビシン・アライグマ - おもしろ生態とかしこい防ぎ方 . 2008 農文教 .

(農業被害や建造物被害の防除方法が解説されている。ハクビシンが中心でアライグマに関する記述は少ない)

日本獣医師会(2007) 外来生物に対する対策の考え方(特定外来生物の安楽殺処分に関する指針、外来生物法に基づく防除実施計画策定指針を含む). 日本獣医師会小動物臨床部会野生動物委員会報告 .

http://nichiju.lin.gr.jp/kousyu/pdf/h19_07_yasei.pdf(獣医師会が独自に作成した指針であり、公的なものではないが、殺処分に関する情報が掲載されている)

資料 4 動物の殺処分方法に関する指針

動物の殺処分方法に関する指針

〔平成 7 年 7 月 4 日
総理府告示第 40 号〕

改正 平成 12 年 12 月 1 日環境省告示第 59 号
同 19 年 11 月 12 日環境省告示第 105 号

第 1 一般原則

管理者及び殺処分実施者は、動物を殺処分しなければならない場合にあつては、殺処分動物の生理、生態、習性等を理解し、生命の尊厳性を尊重することを理念として、その動物に苦痛を与えない方法によるよう努めるとともに、殺処分動物による人の生命、身体又は財産に対する侵害及び人の生活環境の汚損を防止するよう努めること。

第 2 定義

この指針において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

- (1) 対象動物 この指針の対象となる動物で、動物の愛護及び管理に関する法律（昭和 48 年法律第 105 号）第 44 条第 4 項各号に掲げる動物
- (2) 殺処分動物 対象動物で殺処分されるものをいう。
- (3) 殺処分 殺処分動物を致死させることをいう。
- (4) 苦痛 痛覚刺激による痛み並びに中枢の興奮等による苦悩、恐怖、不安及びうつ状態等の態様をいう。
- (5) 管理者 殺処分動物の保管及び殺処分を行う施設並びに殺処分動物を管理する者をいう。
- (6) 殺処分実施者 殺処分動物の殺処分に係る者をいう。

第 3 殺処分動物の殺処分方法

殺処分動物の殺処分方法は、化学的又は物理的方法により、できる限り殺処分動物に苦痛を与えない方法を用いて当該動物を意識の喪失状態にし、心機能又は肺機能を非可逆的に停止させる方法によるほか、社会的に容認されている通常の方法によること。

第 4 補則

- 1 殺処分動物の保管に当たっては、「家庭動物等の飼養及び保管に関する基準」（平成 14 年環境省告示第 37 号）、「展示動物の飼養及び保管に関する基準」（平成 16 年環境省告示第 33 号）、「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準」（平成 18 年環境省告示第 88 号）及び「産業動物の飼養及び保管に関する基準」（昭和 62 年総理府告示第 22 号）の趣旨に沿って適切に措置するよう努めること。
- 2 対象動物以外の動物を殺処分する場合においても、殺処分に当たる者は、この指針の趣旨に沿って配慮するよう努めること。

資料 5 人獣共通感染症について

ここでは、感染とその防止に関する一般論を紹介した上で、アライグマに関連して特に注意を要する人獣共通感染症と、防除等に当たっての注意事項を簡単に紹介する。

人獣共通感染症とは

人獣共通感染症（zoonosis）とは、「人と人以外の脊椎動物の間で自然に移行する病気又は感染」と定義されている（1958年、WHO（世界保健機関）とFAO（国連食糧農業機関）の合同専門家会議）。

感染はどのように起こるか

感染症がうつることを伝播といい、伝播の経路は大きく「直接伝播」と「間接伝播」に分けられる。

「直接伝播」は動物の体表や粘膜から、接触や咬傷、ひっかき傷によって病原体が人または動物に直接侵入したり、動物を触ったとき、病原体を含む動物の排泄物などが手に付着し、無意識にその手や指を口に持って行って感染する経路。

「間接伝播」は動物の体を離れた病原体が、人または動物の体に侵入するまでの過程で

- ・ノミや蚊、ダニ、シラミなど、吸血などによって病原体を運ぶ節足動物などを媒介する経路、
- ・食品を媒介する経路（病原体によって汚染された肉類をよく加熱しないで食べたり、動物を触った後、手洗いをしないで調理した場合）
- ・環境を媒介して感染する経路（動物が尿や糞便として排出する病原体で汚染された土壌や水に接触して経皮感染したり、病原体を含む糞便などが粉塵となって空気感染する経路）の3つに大別できる。

感染の予防のための留意点

他の野生鳥獣の場合と同様、下記のような点に留意する。

長袖、長ズボン、手袋を着用する。

- ・アライグマの場合、特に噛まれたり引っかかれたりしないよう注意が必要。肌を露出しない作業着、手袋を着用する。
- ・使用した衣服は洗浄し、煮沸等による消毒を行うのが望ましい。

手洗いの徹底。

血液、唾液、排泄物に触れない。

- ・作業に使用した器具・機材等には血液・体液・糞便（アライグマ回虫の卵などを含む可能性あり）が付着していることが多いので、扱うときには素手では触れず、手袋を使用する。

- ・作業に使用した機材は、使用後は洗浄し、バーナー等で一度焼くか煮沸することが好ましい。

ダニ等の寄生虫に気をつける。

残渣の焼却等による衛生的な処理。

... 上記の留意事項を守ることにより、感染の予防につながるが、作業の後に体調に異常をきたした場合や、噛まれたり引っかかれた場合には、このような感染症の可能性を伝えて医療機関に相談する。

... このためには、感染症に関する基本的な知識、特に初期症状の特徴をあらかじめ知っておくことが重要である(下記参照)。また、感染症に詳しい医師、医療機関をあらかじめ調べておくと緊急の場合に役立つ。

アライグマに関する主な人獣共通感染症

狂犬病

狂犬病ウイルスによる感染症で、全ての哺乳類に感染する。狂犬病ウイルスは宿主の唾液中に排泄されるので、感染した動物にかまれたり、ひっかかれたり、傷口をなめられたりすることにより感染する。

【動物の症状】 感染したイヌは1ヶ月ほどの潜伏期の後、目的もなく動き回ったり、吠えたりする前駆症状が現れ、次いでわずかな刺激にも反応して攻撃する興奮期にはいり、咽頭部のけいれんや麻痺が起こると唾液も飲み込めず涎を流し続ける。やがてけいれん発作がおこり、呼吸が停止して死に至る。他の哺乳類も症状は同様に、発症すると100%死亡する。

【人の症状】 通常1～3ヶ月の潜伏期間の後発症。初期は風邪に似た症状で、咬まれた部位に知覚異常が見られる。不安感、恐水症、興奮、麻痺、錯乱などの神経症状が現れ、数日後に呼吸麻痺で死亡する。発症すると100%死亡する。

【発生状況】 狂犬病は、日本、台湾、ノルウェー、スウェーデン等一部の国を除く世界中で発生しており、年間5万5千人もの方が亡くなっている(WHO、2004年)。イヌ、ネコ、キツネ、オオカミ、ジャッカル、マングース、スカンク、アライグマ、コウモリなどから感染した例がある。日本国内では1957年以降、狂犬病の発症例はないが、海外で狂犬病に感染したイヌに咬まれ、帰国後発症した輸入感染症例がある。

狂犬病の流行には、イヌを主な感染源とする「都市型」流行と野生動物を主な感染源とする「森林型」流行の2タイプがあり、日本における過去の発生は都市型流行であった。ヨーロッパと北米の狂犬病は森林型流行であり、北米では発生動物の中でアライグマが最も高い割合を占めている。

【予防のための注意】日本では狂犬病予防法において、年1回のイヌの狂犬病予防接種が義

務付けられている。また、イヌ、ネコ、アライグマ、キツネ及びスカンクを輸出入する場合は必ず検疫を受けることとなっている。

レプトスピラ症

細菌による感染症で、イヌやネズミをはじめとする多くの哺乳動物に感染する。人にはレプトスピラ菌に感染した動物の尿や尿に汚染された水、土壌から、皮膚、粘膜表面の創傷、擦傷、結膜を通じて感染する。また本菌に汚染した食物からも経口的に感染する。

【動物の症状】イヌは全身感染を起こし、発熱、筋肉痛、口腔粘膜の出血、血便、腎炎、蛋白尿、黄疸などを示し、重症例が多く、死亡率が高い。妊娠中の動物が感染すると流産を起こすことがある。

【人の症状】5～14日の潜伏期の後に、発熱、悪寒、頭痛、筋肉痛、結膜充血などの初期症状で発病。重症の場合は、発病後5～8日目に黄疸、出血、腎機能障害などの症状が認められる

【発生状況】近年の日本では、2003年に1人、2004年に18人、2005年に17人の患者数が報告されている。過去には1937年、1938年、1939年の3年間で9千人の患者数があり、2千人以上が死亡した事例がある。イヌのレプトスピラ症は2003、2004年に各150頭前後、2005年には約70頭の感染が報告されている。

北海道や神奈川県で野生化したアライグマから病原性レプトスピラが見つかったほか、兵庫県でも抗体検査結果からかなり高率で感染しているものと考えられている。

【予防のための注意】感染のおそれがある場合にはワクチンの接種が予防に有効で、イヌ用ワクチンは混合ワクチンの形で、広く接種されている。人の場合、野外での経皮感染を避けるため、肌を露出しないことが重要である。

アライグマ回虫症（アライグマ回虫幼虫移行症）

アライグマ回虫はアライグマの小腸に寄生し、アライグマに対しては病原性を示さない。成虫は1日10万個を超える卵を産み、それらは糞便を通して体外に排出される。排出された卵は中に幼虫を含んだ幼虫包蔵卵となり、これが病原体となる。体外に排出された虫卵が再びアライグマの体内に移行する経路は2つ考えられている。1つは何かにつ着した幼虫包蔵卵をアライグマが直接摂食した場合、もうひとつはネズミ等の他の哺乳類が摂食してその体内に幼虫を宿しているものをアライグマが摂食する場合である。

人への感染は、幼虫包蔵卵を含むアライグマの糞で汚染された土壌その他を経口的に摂取することによって生じる。摂取された幼虫包蔵卵は体内で幼虫となり、回虫の幼虫としては大型の2.0mm程度に成長して体内を移行する。

【人の症状】摂取した虫卵の数と幼虫の移行部位により症状は異なり、中枢神経系に移行した場合は髄膜脳炎を発症し、眼球に移行した場合は網膜炎を発症し、視力障害や失明を引き起こす。米国では死亡例も報告されている。

【発生状況】日本では、今のところ（2002年10月現在）野生のアライグマではアライグマ回虫の寄生例は確認されていないが、動物園の飼育個体では確認されたことがある。

アライグマ糞線虫症

アライグマ糞線虫は、アライグマの小腸の粘膜上皮にもぐり込んで寄生する長さ2-3mm程度の線虫である。メスは単為生殖し、虫卵ではなくラブリチス型幼虫と呼ばれる幼虫を産み、その一部は腸管の中で成長して腸壁から再び体内に入り、メス成虫となる（自家感染）。一方で、幼虫の多くは便とともに体外へ排出され、フィラリア型幼虫となって土壌や水中にとどまり、経皮感染によりヒトやその他の哺乳類の体内に入り込む。

【人の症状】ヒトの体内に入ったアライグマ糞線虫は、皮膚の発疹や腸管寄生を引き起こすことが知られている。

【発生状況】和歌山県において、アライグマ調査した捕獲個体の約3割から確認された事例がある。

参考文献：

「人と動物の共通感染症に関するガイドライン」、平成19年3月、環境省
http://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/2_data/pamph/infection/guideline.pdf

「感染症のはなし アライグマ回虫による幼虫移行症」国立感染症研究所
http://idsc.nih.go.jp/idwr/kansen/k02_g2/k02_42/k02_42.html

「田辺市におけるアライグマ調査報告書」、平成17年3月、田辺鳥獣害対策協議会

資料6 動物由来感染症について（狩猟者の皆様へ）



環境省
Ministry of the Environment

狩猟者の皆様へ

動物由来感染症について

野生動物も病気を持っている場合があります

動物由来感染症とは

私たちの身の回りにすむ野生動物は、臓器、筋肉、皮膚、体毛などに、細菌や寄生虫などの病原体を持っている場合があります。

狩猟鳥獣も、このような病気を発生させる細菌や寄生虫などを持っている場合があります

主な感染症	感染源となる主な狩猟鳥獣	感染経路	人の症状（特徴）
Ｅ型肝炎	イノシシ、シカ等	生肉等をたべる	発熱や肝機能障害の他、悪心、食欲不振、腹痛等の消化器症状を伴う
野兔病	ノウサギ、げっ歯類等	血液や内臓等に直接さわる	頭痛、筋肉痛や関節痛を伴う突然の発熱、呼吸器症状、リンパ節の腫れ等
レプトスピラ症	げっ歯類等	菌のいる水や尿にさわ	急性の熱性疾患、風邪様症状、結膜充血、黄疸等
ライム病	シカ等	ダニに刺される	刺口から游走性紅斑の拡大、倦怠感、発熱等
日本紅斑熱	げっ歯類、シカ等	ダニに刺される	発熱、発疹、刺し口等
ツツガムシ病	げっ歯類等	ツツガムシに刺される	発熱、発疹、刺し口等
トキソプラズマ症	鳥類、哺乳類	生肉等を食べる	免疫力低下時に、インフルエンザ様症状、妊婦の感染による胎児への異常等
Ｑ熱	クマ、シカ、カラス等	乾燥した糞や毛などを吸い込む	悪寒を伴う急激な発熱、頭痛等



環境省
Ministry of the Environment

狩猟をする時は
こんなことに注意しましょう

狩猟の際の注意点

動物由来感染症は、このように伝播することがあります

直接伝播

咬まれる、なめられる、ひっかかれる、排泄物・唾液・血液等を触る

間接伝播

ダニなどを介する（ダニ、蚊、ノミ等）
環境を介する（水、土）
食品を介する（肉、卵）

野生動物と接するときは

長袖・長ズボン・手袋を着用する。
解体後、手洗い・入浴をする。
血液や唾液、排泄物に触れない。
残滓は埋設、焼却する。

肉を食用とするときは

血液等がついたナイフなどで調理する時はその前に洗浄する。
肉の内部が70度以上になるように加熱し、生食は絶対に避ける。

狩猟の後、発熱や異常を感じたら、野生動物と接触があったことを告げて、速やかに医師の診察を受けて下さい

環境省自然環境局 野生生物課
鳥獣保護業務室
(TEL: 03-5521-8285)

資料7 参考となる防除パンフレット等に関する情報

アライグマとその防除に関する普及や簡便な捕獲技術パンフレット等は、多数の自治体等から発行されている。その多くはインターネットの検索により容易に閲覧できるので、それを参照されたい。

検索にあたっては以下のサイトが参考になる。

独立行政法人国立環境研究所 侵入生物データベース 参考資料リスト

http://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/DB/detail/10150_ref.html

「アライグマ防除の手引き(計画的な防除の進め方)」(改訂版)

(平成26年3月)

環境省 自然環境局 野生生物課 外来生物対策室

〒100-8975

東京都千代田区霞が関1 - 2 - 2

業務請負者：一般財団法人自然環境研究センター