

資料4-3

ヤクシカの生息密度等に係るモニタリングの実施状況について(案)

項目	実施機関	実施内容	調査箇所	頻度	備考
1 シカ生息密度	環境省	(1) 調査方法 ① 糞粒調査 長さ220mのベルト・トランセクトを設定し、1m×1mの方形区を1m間隔で配置し、110個のプロットを設定し調査。 (2) 密度推定 得られた結果からFUNRYUプログラムを用いて調査地点の生息密度を推定。	島内全域を対象に調査必要箇所を考慮しつつ、 20年度：24地点 21年度：6地点 23年度：8地点 計38地点で調査。	3～5年毎	・調査方法は、過去の調査データとの継続性を考慮し、同じ方法で実施。 ・調査地点と調査時期は今後、関係機関等で要調整。
	森林管理局	(1) 調査方法 ① 糞粒調査 生息密度分布及び密度の経年変化を追跡するために実施。 50m四方のライン上に1m×1mの方形枠合計121個のプロットを設定し調査。 ② 糞塊調査：斜距離50m×2mのライン対象地域に設定 生息密度分布及び密度の経年変化を追跡するために実施 ③ スポットライトカウント法 密度の経年変化、個体群構成の変化を追跡するために実施。 林道等を低速の自動車で移動しながら100mおきにスポットライトを照射し、光に反応したヤクシカの目を確認。探照面積を算出し生息密度を推定	21～23年度に ○西部林道地域 ・糞粒調査(5地点) ・糞塊調査(7地点) ・SLC調査(12km) ○南部地域 ・糞粒調査(3地点) ・糞塊調査(3地点) ・SLC調査(8km) ○大川林道・宮之浦林道・一湊林道 糞粒調査(予定) SLC調査(予定) 計：糞粒11地点 糞塊10地点 等で調査	1～5年毎	
	その他	上記のほか、屋久島生物部等によりライトセンサス等が実施されている。			
2 捕獲数等	森林管理局 (屋久島森林	○ 調査方法 造林・保育等の主たる事業地の林道周辺で捕獲(全て罠	島内各地域	毎年(毎月)	

	管理署、森林環境保全センター)	による)を実施していることから、林道の各線等毎に毎月、 ①罠の設置日及び捕獲日 ②設置した罠の数 ③捕獲個体の雌雄別 ④捕獲個体の成獣、幼獣別 ⑤妊娠の有無 ⑥捕獲方法(獣道方式、餌による誘因方式等)別について調査集計。		
	鹿児島県	○ 調査方法 狩猟期間終了後に、狩猟による捕獲数を上屋久猟友会及び屋久島町猟友会)から報告を受け集計。	島内各地域	毎年
	屋久島町	○ 調査方法 2ヶ月毎に上屋久猟友会及び屋久島町猟友会から ①捕獲の日時 ②従事者(住所・氏名) ③捕獲場所、メッシュ番号(5km四方) ④捕獲頭数 ⑤捕獲個体の雌雄別 ⑥捕獲方法(銃器、わな)など。 について報告を受け、2ヶ月毎に捕獲頭数等を集計。	島内各地域	毎年(2ヶ月毎)
3 個体の生体情報	森林管理局	○ 調査方法 平成23年度に、南部地域・北東部地域等において、有害鳥獣捕獲個体(30頭程度)で個体情報の収集を計画 ① 調査項目 体重、全長、首周り、頭の最大周り、性別、年齢、胃内容物、妊娠の有無。 ② 調査体制 委託調査(捕獲班: 猟友会に採材等をレクチャを行い対応)	今後の議論を踏まえ検討	
	鹿児島県	特定鳥獣保護管理計画策定と合わせ検討中		

ヤクシカ捕獲個体の生体情報等の把握について（案）

項目	内 容	備 考
1 捕獲個体の生体情報	<p>(1) 目的 有害鳥獣捕獲個体を対象に、齢別妊娠率、成長、食性、栄養状態を分析し、個体数調整の実施による生息密度の変化等に伴うヤクシカの個体の状況の変化や個体群の増加率の推定等に資する。</p> <p>(2) 調査項目、調査方法 有害鳥獣捕獲個体を対象に、齢別妊娠率、成長、食性、栄養状態を分析するため、次のとおり調査を実施。</p> <p>ア 年齢：ヤクシカの齢構成の把握のため実施。 各個体の下顎第1切歯2本（あるいは下顎）を採取。クリーニング後に第1切歯歯根部セメント質の層板数（年輪）をカウント（プレパラート標本の作成が必要）。</p> <p>イ 妊娠率：出生率の推定のため実施。 2～4月の捕獲個体を対象に子宮内の胎児の有無を確認。アの年齢と併せて齢別妊娠率を求める。</p> <p>ウ 成長：アの年齢と併せて成長曲線を求めるため実施。 捕獲個体の体重、体長、頭胴長、後足長、肩高（雄は角の長さ、尖数も）を計測。</p> <p>エ 食性：森林植生等への採食圧の状況を把握するため実施。 捕獲個体の第1胃内容物を採取してアルコール保存。ポイント枠法による分析に供する。</p> <p>オ 栄養状態：個体数調整の実施による栄養状態の変化を把握するため実施。 捕獲個体の腎臓を周囲の脂肪とともに採取して（左右とも）、腎重量に対する腎周囲脂肪量の比率から栄養状態を評価。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 個体群の質の評価、個体数予測のためにはア～ウは必須。エとオに関しても可能な限り実施の必要。 ・ 実施体制については今後関係機関等と調整の必要。 ・ 別紙、個体調査票を参照。 ・ 九州森林管理局においては平成23年度に30個体程度で実施予定。
2 捕獲情報	○ 狩猟カレンダー調査	・ 実施体制については今後関係機関等と調

(1) 目的等

全捕獲個体(狩猟・有害鳥獣捕獲)を対象に、捕獲日時、捕獲場所、捕獲個体性比に関する情報を集約し、密度の経年変化、個体群構成の変化のデータとして利用。これらを基に密度指標として捕獲効率(CPUE)と目撃効率(WPUE)を算出。

整の必要。
・別紙参照

(2) 調査方法

有害鳥獣捕獲時及び狩猟時を対象に、

- ① 出猟情報(出猟月日、出猟地域等)
- ② 雌雄別の目撃数
- ③ 雌雄別の捕獲数

等を記録・報告してもらおう。捕獲場所の報告については通常5kmメッシュ(鳥獣保護区等位置図の基本単位)を基本として行っているが、河川等を境とするブロック単位についても検討。

狩猟については狩猟報告で、有害鳥獣捕獲については報告様式を作成して捕獲班に記録を求める。

(3) 調査対象

島内全域を対象(特定地点はなし)。

【 以下は参考資料 】

【出猟カレンダーの事例】

●資料13 「出猟時のニホンジカ目撃・捕獲記録票」記入要領と調査票

滋賀県シカ出猟カレンダー (出猟時のシカ目撃・捕獲記録票)

この記録票は、シカ生息状況調査の一環として実施するものです。出猟の有無にかかわらず、狩猟者登録証と一緒に返納してください。皆様のご協力をお願いします。

●大物（シカ、イノシシ、クマ）猟に出猟した日

→目撃や捕獲の有無にかかわらず全て記入。

●鳥獣など大物猟でない場合→シカを目撃した方は、目撃した日の記録だけを記入。
なお、この用紙に記入したシカの狩猟結果については、狩猟者登録証への記入の必要はありません。

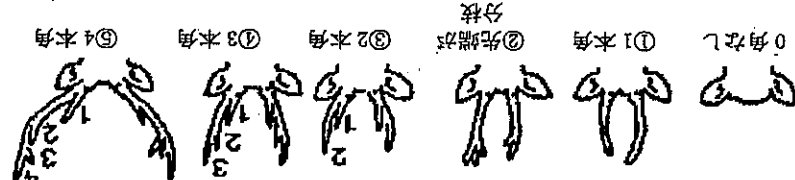
氏名	滋賀 太郎	狩猟者 登録番号	狩猟免許 の種別	1. 甲種(甲種) 2. 第一種(甲種) 3. 第二種(甲種)
今猟期中の シカ猟出猟の有 無	①・無	今猟期中の イノシシ猟出猟の有 無	①・ 無	今猟期中の クマ猟出猟の有無

出猟 月日	出猟した地域 の地図マッシュ番 号 (3けた)			シカ				捕獲数 (オスシカ)	捕獲場所 (できれば大字名まで記入くださ い)
				目撃数 (オス)	目撃数 (メス)	性別 不明	捕獲数 (オス)		
11/16	1	2	2	0	0	0	0	〇〇町△△谷	
12/1	1	2	1	2	5	0	1	〇〇町□□川	
12/5	0	8	5	0	2	1	0	××町△谷	
12/6	0	9	8	0	0	1	0	××町〇川	
12/6	1	1	7	1	0	2	0	〇〇町□川	
12/7	1	2	2	0	3	4	1	〇〇町△△谷	
1/7	1	2	2	3	0	2	1	〇〇町△△谷	
1/15	0	8	5	0	2	1	0	××町△谷	
2/15	0	9	8	2	0	1	0	××町〇川	
/									
/									

(注) この出猟カレンダー(滋賀県の事例)は、月日ごとの狩猟の場合の出猟者数、鳥獣の場合ののべ罫数の記載する欄がないので、正確な捕獲効率を得ることができない。

(注) 前ページの出猟カレンダーに合わせ、シカが捕獲された場合は、このようなシカ捕獲個体調査票を提出する。なお、この調査票(福井県の事例)に、捕獲方法(狩猟・異別)及び捕獲個体帯(子供・大人別)の記載を加えることが望ましい。

☆ご協力ありがとうございます。不明な点は下記までご連絡下さい。
連絡先: 福井県自然保護課 (0776-20-0306)

採取部位		①下顎(前歯)	
2. ヌス	④胎児の数と性 合計 頭 ヌス 頭 ヌス 頭 不明 頭	内訳(ヌス 頭 ヌス 頭 不明 頭)	
	③胎児(妊娠の有無)	あり・なし・不明	
	②乳腺の発達(乳房が大きくなっているか)	あり・なし・不明	
	①乳汁の分泌(乳をしぼると乳が出るか)	あり・なし・不明	
1. オス	②角の状態 袋角(皮に被われた角)・枯れ角・莖角中	①オス ②ヌス ③不明	
		②角の枝数(該当する形を○で囲んで下さい)	
			
鳥獣保護区等位置図マッシュアップ番号 宇通称 市内 町・村 地区 宇通称 市内 町・村 地区 宇通称 市内 町・村 地区			
捕獲者		【猟友会名】 支部 分会	
捕獲年月日		平成 年 月 日	
捕獲者および捕獲場所		個体番号 同じ日に捕れた個体に同じ番号をつけて下さい	

福井県シカ捕獲個体調査票

【資料16】捕獲個体(個体数調整)調査票

【捕獲個体調査票の事例】

【全国各地におけるモニタリング事例一覧】

行政区分	個体数・密度に関わるモニタリング						その他のモニタリング及び実施研究				
	捕獲報告 ^{a)}	航空機 ^{b)}	ライト ^{c)}	区画法	糞塊法	糞粒法	分布 ^{e)}	捕獲個体 ^{f)}	テレメトリ ^{g)}	生息環境 ^{h)}	被害 ⁱ⁾
北海道	○	○	○				○	○	○	○	
岩手	○	○		○			○	○		○	○
栃木	○	○		○			○	○		○	○
群馬	○			○				○		○	○
千葉	○		○	○		○	○	○		○	○
東京				○	○	○		○	○	○	○
神奈川	○		○	○	○			○	○	○	
福井	○			○	○		○	○		○	○
山梨	○			○	○		○	○		○	○
長野	○		○				○	○			△
静岡	○					○	○	○		○	△
三重	○			○		○	○	○		○	△
滋賀	○			○	○		○	○		○	○
京都	○				○			○			○
大阪	○		○	○		○	○		○		○
兵庫	○			○	○		○			○	○
奈良	○					○		○			○
島根	○		○	○	○		○	○		○	○
広島	○					○	○	○	○	○	△
山口	○		○	○	○		○	○			○
徳島					○		○	○		○	○
香川	○					○		○			
高知	○					○					△
福岡	○		○	○		○	○	○			○
長崎	○					○		○			○
熊本	○					○		○			○
大分	○					○		○			○
宮崎	○					○		○			○
鹿児島						○		○			○
大台ヶ原			○	○		○		○	○	○	

出典)「哺乳類科学 47(1)」(日本哺乳類学会 2007年)

- a) 捕獲報告：狩猟カレンダーや個体数調査捕獲の報告による属地別の捕獲数、捕獲効率あるいは目撃効率などの調査
- b) 航空機：ヘリコプターを用いた密度調査。
- c) ライト：ライトセンサスとよばれる夜間カウント調査。
- d) 追い出し法(岩手県)を含む。
- e) アンケートによる分布調査。
- f) 捕獲個体：捕獲個体を用いた年齢構成や繁殖率、栄養状態などに関する調査。
- g) テレメトリ：ラジオテレメトリを用いた移動・生息地利用あるいは要因別死亡率などに関する調査。
- h) 生息環境調査：植生調査、採食圧の影響調査など。
- i) 被害：人工林被害調査、アンケート調査など、△印は「被害面積と被害額の集計」という記載のみがあった地域。