

ヤクシカ対策の取組状況について

環境省九州地方環境事務所

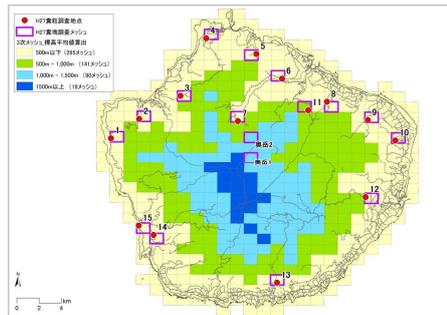
1. 平成27年度の取り組みの概要

(1) 生息状況調査手法の検討

- 適正な生息状況調査手法を検討するため、糞塊法と糞粒法による調査を下記のとおり実施し、両調査の結果を比較検証した。

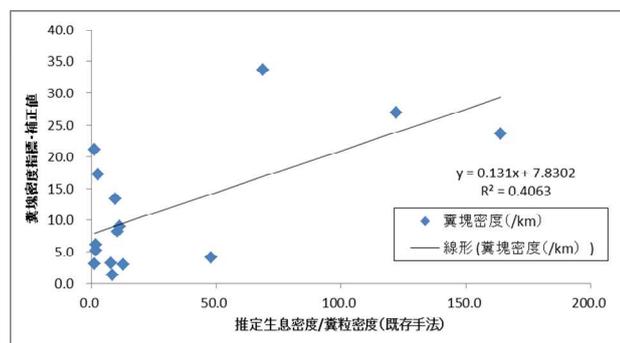
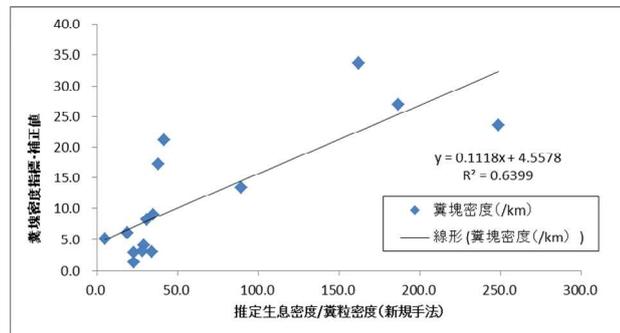
	調査方法	調査地点
糞塊法	1kmメッシュを1調査区として、調査区内の尾根上を2km程度踏査し、踏査ライン左右1mの範囲内の糞塊数を記録する。	15地点程度
	奥岳地域において、山小屋を含まない調査区で上記調査方法による糞塊調査を実施する。	2-3地点程度
糞粒法	既存の220mのベルトランセクトに沿って、1m間隔で1m×1mのコドラートを110個設け、コドラート内の糞粒数を記録する。(既存の調査ルート・調査手法) ※他機関で調査を実施する場合は、それらのデータを使用させていただく。	それぞれ各15地点程度
	新たに240mラインを森林植生別に4本設定し、1ラインにつき8m間隔でプロットを30個設け、1地点あたり120個のコドラート内の糞粒を記録する。	
	※新規設定ラインの環境は、自然林の尾根、自然林の斜面、植林地の尾根、植林地の斜面	

- 調査箇所及び調査結果は、次のとおり。糞塊法では西部、栗生、奥岳などで糞塊密度が高く、糞粒法では西部、栗生、大川林道入口で生息密度が高い結果となった。



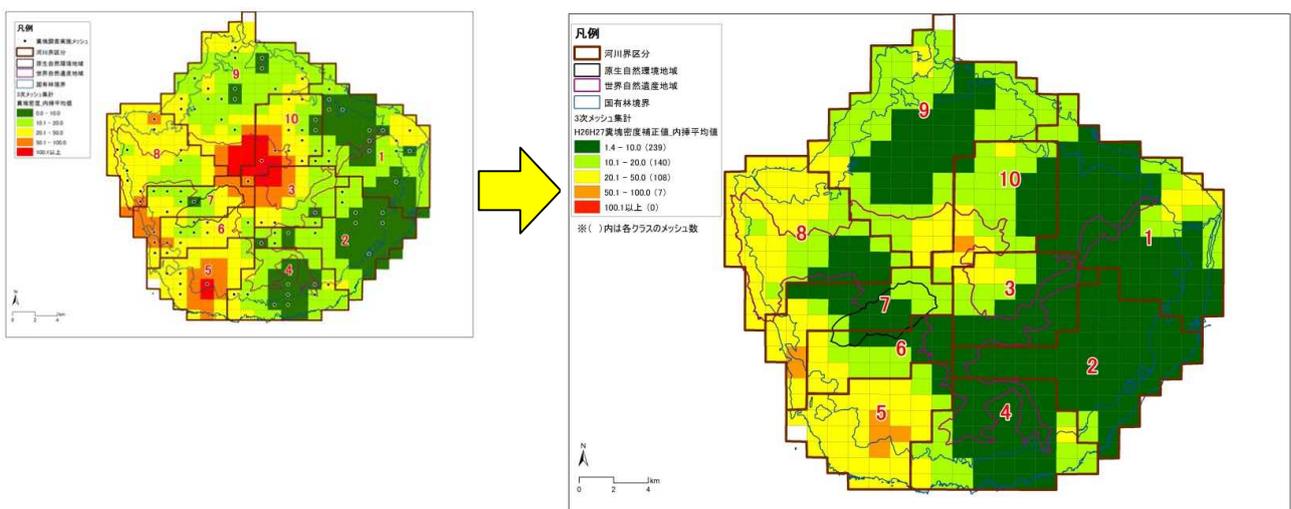
No.	地点名	糞塊調査		糞粒調査			
		糞塊数 (10粒以上)	糞塊密度 (/km)	既存手法		新規手法	
				糞粒数	推定生息密度(頭/km)	糞粒数	推定生息密度(頭/km)
1	西部林道	76	31.7	880	163.9	1,457	248.7
2	カンカケ岳	48	18.9	63	9.7	626	89.2
3	一湊林道土面川	14	6.8	341	48.1	235	29.2
4	一湊林道	47	24.4	7	1.3	242	41.7
5	志戸子林道	21	11.6	62	10.4	213	30.9
6	宮之浦川	19	11.2	61	11.3	208	34.8
7	宮之浦林道	73	30.6	23	2.8	349	38.0
8	楠川	4	2.2	55	8.5	170	23.0
9	小瀬田林道	18	6.5	11	1.8	32	4.8
10	落川北	10	3.9	48	8.0	181	28.2
11	白谷雲水峡	28	12.0	18	1.9	188	18.8
12	安房林道	8	3.7	82	12.7	140	22.7
13	尾之間	8	4.0	7	1.2	215	34.1
14	栗生	78	35.5	345	68.8	842	162.2
15	大川林道入口	64	29.2	574	122.2	1,034	186.5
奥岳1	-	135	87.8	-	-	-	-
奥岳2	-	58	37.9	-	-	-	-

- 糞塊密度と生息密度との相関関係は、特に、糞粒法（新規手法）との比較において、糞粒密度と糞塊密度（標高補正值）の相関が高い結果が得られた。



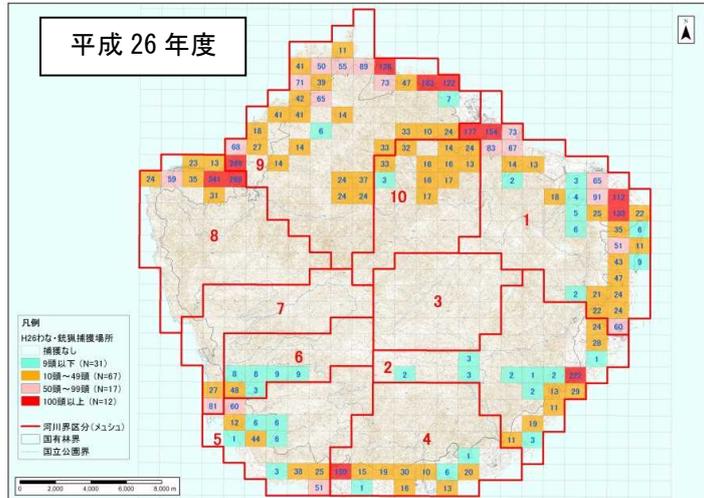
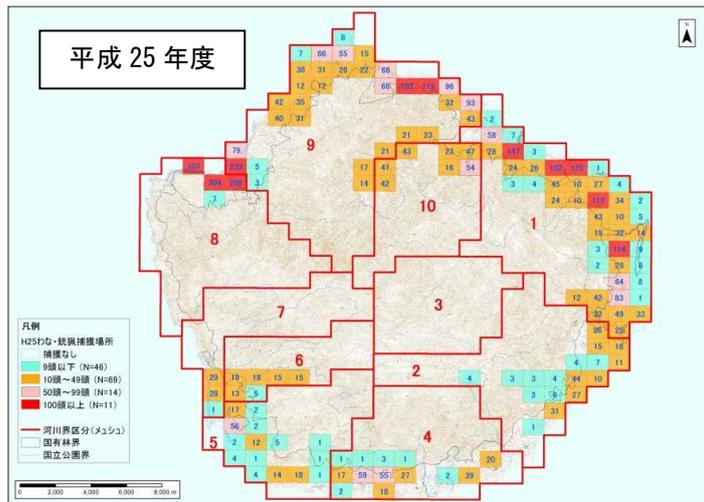
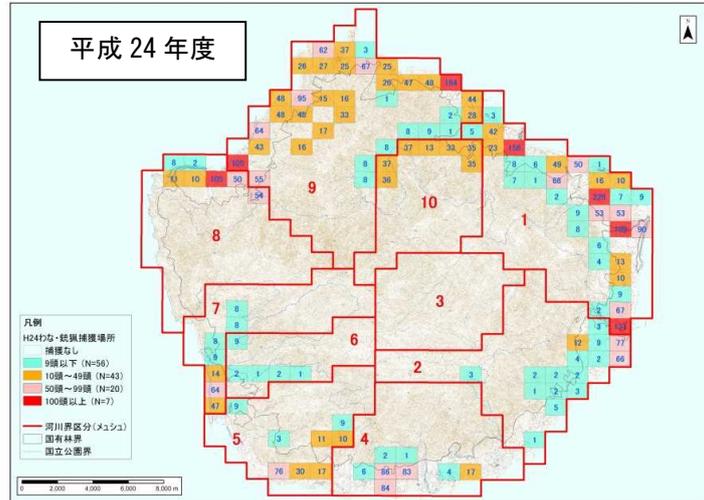
※昨年度の調査結果についても標高補正值で再検証したが、元々の数値にバラツキが大きかったため、相関関係に大きな変化は見られなかった。
 $\langle y=0.0677x+18.582, R^2=0.042 \rightarrow y=0.0646x+14.74, R^2=0.0449 \rangle$

- 昨年度の調査結果から作成した内挿法による糞塊密度分布図について、標高補正を加えて修正した。

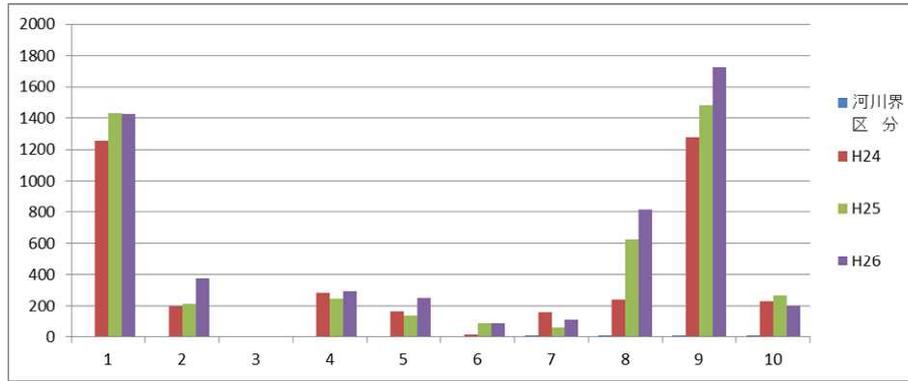


(2) 平成 26 年度ヤクシカ捕獲状況の整理

屋久島町から平成 26 年度の有害捕獲情報の提供を受け、猟友会にヒアリングを行って、1km メッシュの捕獲情報図を作成した。



■河川界区分ごとの捕獲数の推移



(3) ヤクシカ捕獲方法の検討

①場所別の捕獲手法の検討

屋久島内の通行可能な林道、主要な山小屋、登山道等のヤクシカの集まる場所において、目撃状況や目撃時の行動、捕獲可能な環境の抽出等を行い、捕獲環境の評価を行い、「場所別の捕獲可能な手法(案)」を作成した。

表 車両を用いた林道センサス結果(林道環境)

河川界区分	No.	センサス実施経路	SS環境要因 ※バックストップ(BS)や 路面状況等	国立公園区域 か否か	ゲート 有り
1	1	楠川前岳線	支線が多く、封鎖が困難	一部	○
	2	楠川林道	支線が多く、封鎖が困難		
	3	小瀬田林道	-		
	4	第二小瀬田林道	-		
	5	船行林道	-		
	6	鍋山林道	-		
2	7	平野春牧線	終点が、車両の往來の多い592号線に接続する。	一部 全域 全域	○ ○ ○ ○
	8	中瀬川林道	-		
	9	荒川線(町道)	-		
	10	安房林道(町道)	-		
	11	安房林道63支線	尾根が近く、岩場環境でBSの確保が困難		
5	12	湯泊林道	-		○
	13	中間林道	-		
	14	小楊子林道栗生支線	-		
6	15	小楊子林道ゲートまで	-	一部 一部	○
	16	小楊子林道ゲート以上	路面状況悪い。岩場環境でBSの確保困難		
	17	小楊子林道24支線	-		
7	18	大川林道ゲートまで	-		○
	19	大川林道ゲート以上	法面傾斜がきつく、岩場環境でBSの確保が困難		
8	20	西部林道	-	一部	○
	21	カンカケ林道	岩場、電柱等の構造物が多い		
9	22	一湊林道	ゲート以上は路面悪い		○
	23	志戸子林道	-		
	24	宮之浦林道	-		
10	25	神之川林道	-	一部	○
	26	白谷林道220支線	法面傾斜がきつく、岩場環境でBSの確保が困難		
林道本数/合計/平均			SS不適:9本	区域内:11本	14本

図 林道ごとの SS 実施環境評価及び H25・H26 ヤクシカ捕獲場所

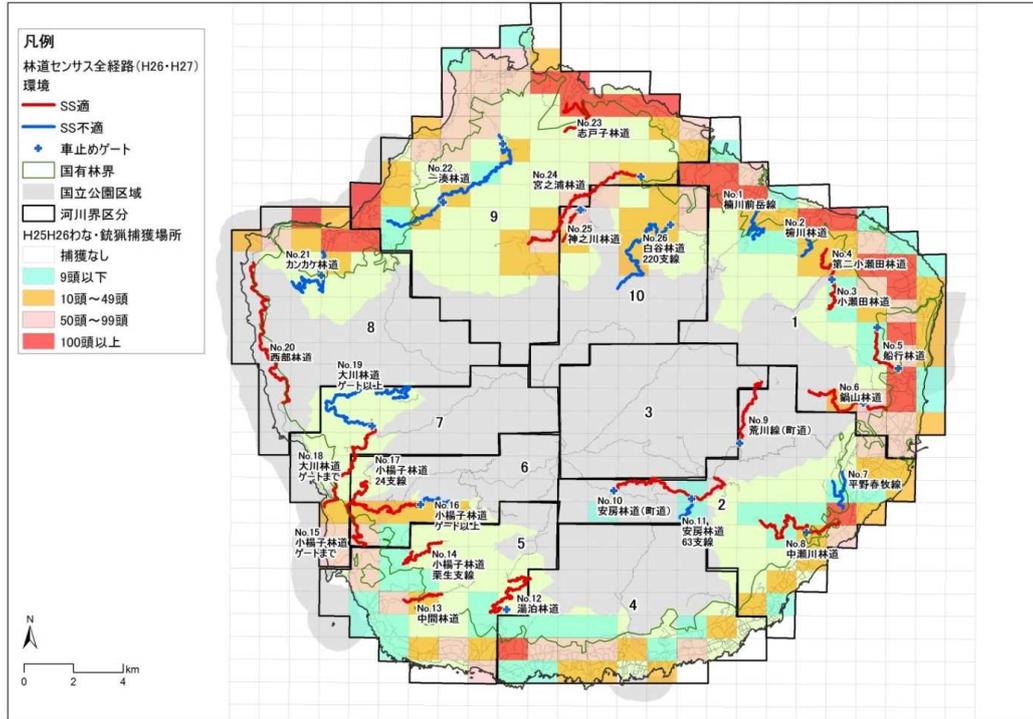


表 屋久島での捕獲場所別の捕獲可能な手法 (案)

屋久島での場所別の捕獲可能な手法 (案)			屋久島での場所別の捕獲可能な手法 (案)		
捕獲圧がない地域			捕獲圧のある地域		
対象	捕獲方法	具体例	具体例	捕獲方法	対象
・林道沿い (伐採地含む) ・植生回復柵	囲いワナ	西部林道		囲いワナ	・牧場
・国有林内の林道 (閉鎖可能) ※H27の林道別捕獲状況は考慮されていない。 ※年度により、くくりわな作業が実施される林道が異なることに留意。 ※年度ごと・林道ごとの捕獲手法について、各関係機関との調整が必要。 (SS予定林道ではくくりわな作業を実施しない等) ※SSの実施に適しているかについて、餌付け試験によるシカの出現状況の評価が必要	SSによる流し猟	小楊子林道24支線 カンカケ林道▲ 大川林道 荒川線 (町道) 志戸子林道▲ 安房林道 (町道) 平野春牧線▲	中間林道 湯泊林道 小楊子林道栗生支線 小楊子林道 神之川林道 白谷林道220支線 宮之浦林道 一湊林道 小瀬田林道 船行林道 柳川林道 第二小瀬田林道 鍋山林道 安房林道63支線 中瀬川林道 楠川前岳線	くくりワナ (給餌有り)	・国有林内の林道 ※赤塗は国立公園区域を通過する林道
		※赤塗は国立公園区域を通過する林道 ※▲印はロードセンサスでのシカ目撃の無い林道			
・登山道・山小屋	忍び猟 (麻醉銃、空気銃?) くくりワナ (ピンポイントでの設置)	新高塚小屋、高塚小屋等の山小屋周辺 花之江河		忍び猟	・保護地域との境界 ・総合自然公園等
				くくりワナ (一般狩猟者) 巻狩り	集落、農地周辺 矢筈地域等の保護地域外
・低密度を達成した地域	くくりワナ 遠距離狙撃 巻狩り				

②給餌試験

夏季及び秋季での給餌試験を島南西部の2地点（大川林道入口～ゲート15箇所、小楊子林道24支線7箇所）で実施し、その結果、冬季以外でも給餌可能であることが確認できた。

林道	地点名	7月調査			10月調査		
		採食の有無	採食状況 採食までの日数	採食割合 (%)	採食の有無	採食状況 採食までの日数	採食割合 (%)
大川林道	o-01	○	1	95%	○	0	100%
	o-02	○	1	95%	○	0	100%
	o-03	○	1	95%	○	0	100%
	o-04	○	1	95%	○	0	100%
	o-05	○	2	90%	○	0	100%
	o-06	○	0	100%	○	0	100%
	o-07	○	0	100%	○	0	100%
	o-08	○	1	95%	○	0	100%
	o-09	○	1	95%	○	0	100%
	o-10	○	1	95%	○	0	100%
	o-11	○	1	95%	○	0	100%
	o-12	○	1	95%	○	0	100%
	o-13	○	2	90%	○	0	100%
	o-14	○	3	80%	○	0	95%
	o-15	○	5	75%	○	0	100%
計/平均		100%	1.4	92.7%	100%	0	99.6%
小楊枝林道 24支線	s-01	○	0	100%	○	0	100%
	s-02	○	1	91%	○	0	100%
	s-03	○	0	100%	○	0	100%
	s-04	○	1	91%	○	0	100%
	s-05	○	1	91%	○	1	95%
	s-06	○	2	82%	○	-	-
	s-07	○	0	64%	○	-	-
計/平均		100%	0.7	88.3%	100%	0.2	99.0%

③シャープシューティング模擬捕獲試験

模擬捕獲試験の結果を表に示す。

大川林道では2日間4回の試験で、目撃数69頭、想定捕獲数35頭、想定捕獲率は51%となった。小楊枝林道24支線では2日間4回の試験で、目撃数29頭、想定捕獲数11頭、捕獲率は38%となった。

試験地	実施日	往復	総距離 (km)	試験時間	目撃数	想定 捕獲数	捕獲率
大川林道	10月19日	往路	4.9	1時間32分	17	8	47%
		復路	4.9	1時間26分	4	4	100%
	10月21日	往路	4.9	1時間11分	26	7	27%
		復路	4.9	1時間11分	22	16	73%
計			19.6	5時間20分	69	35	51%
小楊枝林道 24支線	10月20日	往路	1.0	18分	13	4	31%
		復路	1.0	22分	8	5	63%
	10月22日	往路	1.0	20分	6	0	0%
		復路	1.0	18分	2	2	100%
計			4.0	1時間18分	29	11	38%

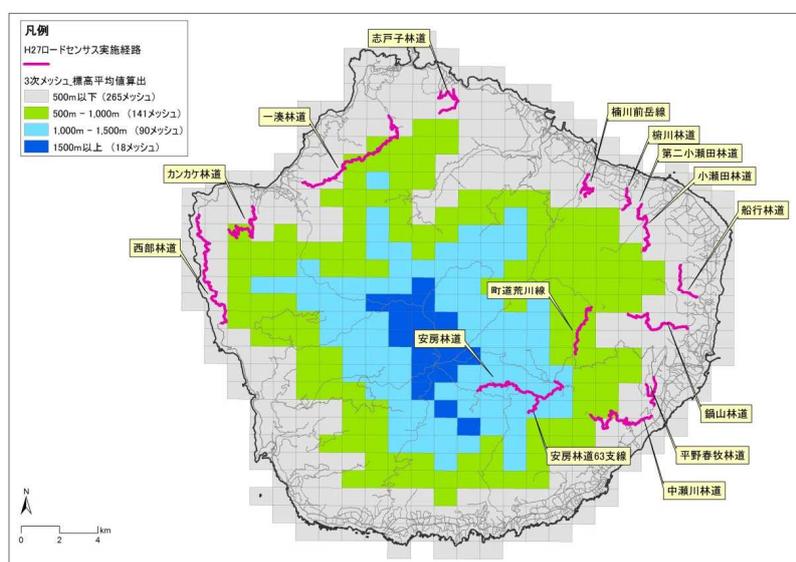
④ロードセンサス

林道における給餌試験、シャープシューティング模擬捕獲試験と併せて対象2林道で7月と10月にロードセンサスを実施した。両林道とも、10月

調査の方が高い値となった。

調査月	実施林道	距離km (往復)	調査回数	確認頭数		確認頻度 (頭数/km)
				総計	平均	
7月	大川林道	9.8	21	331	15.8	1.61
	24支線	3.6	12	63	5.3	1.46
10月	大川林道	9.8	20	433	21.7	2.21
	24支線	2	21	154	7.3	3.67

また、上記2林道以外の15林道で7月にロードセンサスを実施した。
確認頻度(確認頭数/km)は西部林道、安房林道63支線、町道荒川線で高い結果となった。



No	林道名	距離km 往路のみ	シカ確認数	確認頻度 (頭数/km)
1	西部林道	9.1	12	1.32
2	カンカケ林道	6.4	0	0.00
3	一湊林道	10.6	2	0.19
4	志戸子林道	3.7	0	0.00
5	楠川前岳線	3.3	1	0.31
6	榑川林道	1.7	0	0.00
7	第二小瀬田林道	1.5	0	0.00
8	小瀬田林道	2.8	0	0.00
9	船行林道	2.7	0	0.00
10	鍋山林道	4.9	0	0.00
11	町道荒川線	3.7	2	0.53
12	安房林道	7.0	2	0.28
13	安房林道63支線	1.4	1	0.70
14	平野春牧線	2.8	0	0.00
15	中瀬川林道	6.7	2	0.30

(4) 植生保護柵の設計

当初、3箇所（永田、宮之浦川上流、淀川）で植生保護柵を新設すべく検討していたが、西部地域に設置した植生回復柵の1つ（3工区）が悪天候のたびに破損することから、2箇所の新規設計（永田、淀川）と1箇所（西部3工区）の改修設計に変更して設計を実施した。

