

令和 2 年度ヤクシカの生息状況について

(鹿児島県自然保護課)

1 密度推定調査

(1) 調査時期

令和 2 年 12 月

(2) 調査方法

環境省及び林野庁のモニタリング調査地点及びその結果や食性・植物相の被害、回復状況、学識者の意見等を踏まえ、35 地点（環境省 15 地点、林野庁 5 地点、鹿児島県 15 地点）の調査地点を設定し、糞粒法による調査を実施。

(図 1, 表 1, 表 2, 表 3)

また、ヤクシカの分布密度に関するデータを整理し、河川界区分別の分布密度及び個体数推定を行った。

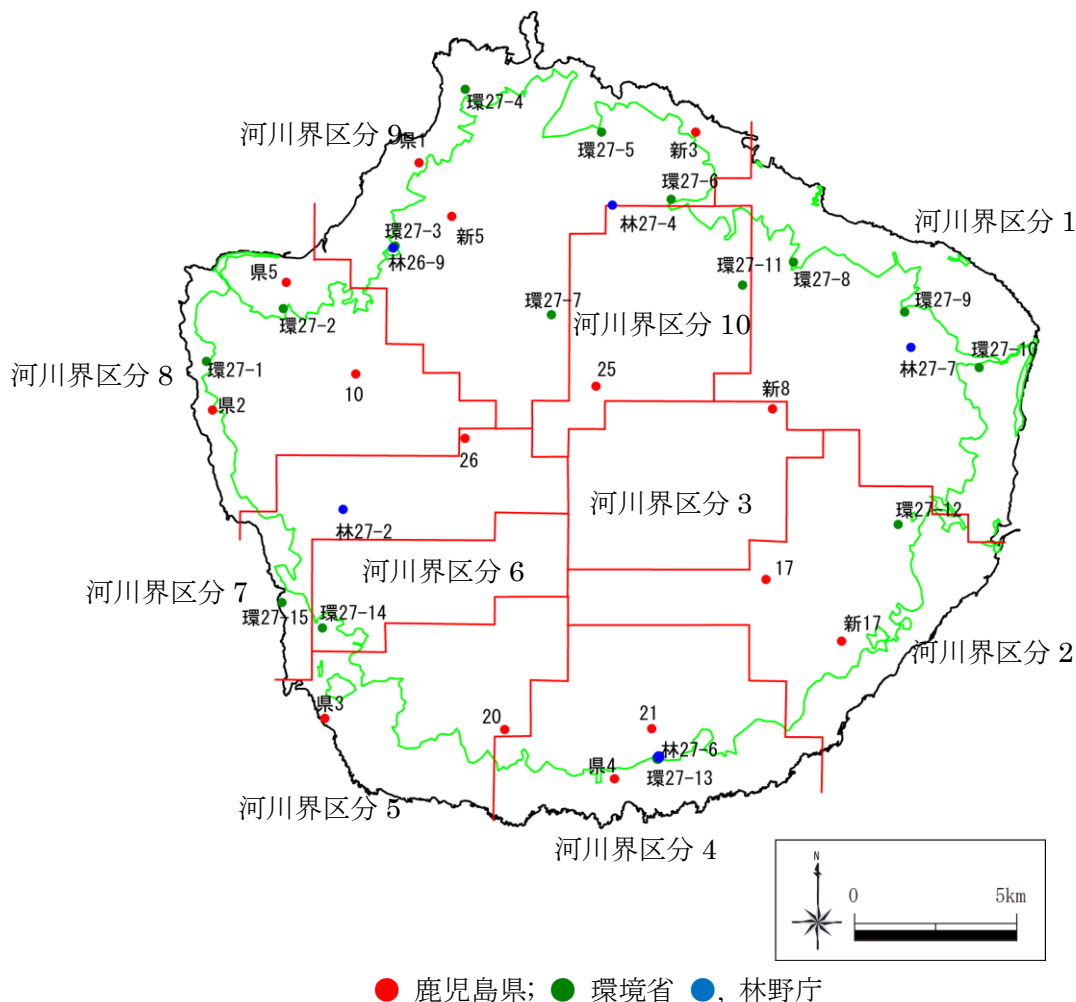


図 1 令和 2 年度糞粒調査位置図

(3) 調査結果

各地点の推定密度を表 1 に示す。推定密度 20 頭/km²以上の地点が 18 地点（前年度 12 地点）、50 頭/km²以上の地点が 3 地点（前年度 4 地点）、100 頭/km²以上の地点が 2 地点（前年度 1 地点）であった。

前年度と比較した場合、推定密度が減少した地点が 11 地点（前年度 25 地点）、増加した地点が 24 地点（前年度 9 地点）であった。

特に南部及び西部から中央部にかかる 4, 8, 9, 10 区分での増加が顕著であった。

表 1 密度調査地点におけるヤクシカの推定密度（令和 2 年度調査 35 地点）

河川界 区 分	調査 地点	地 域	推定密度（頭/km ² ）					増減値
			H28	H29	H30	R1	R2	
区分 1	環 27-8	楠川歩道	8.0	7.0	0.2	0.6	2.2	1.6
	環 27-9	小瀬田林道	0.4	0.0	1.8	0.0	5.8	5.8
	環 27-10	落川北	23.1	1.1	23.8	1.4	7.0	5.6
	林 27-7	愛子東	10.5	12.9	5.7	0.8	0.0	-0.8
区分 2	17	屋久杉ランド	22.5	22.1	24.8	30.3	25.8	-4.5
	新 17	中瀬川林道上部	25.3	23.0	18.7	18.0	26.3	8.3
	環 27-12	安房林道	7.5	2.5	6.7	4.1	2.1	-2
区分 3	新 8	小杉谷	11.8	8.2	20.5	6.9	11.9	5
区分 4	21	尾之間歩道	73.7	31.1	49.5	38.5	44.3	5.8
	県 4	南部林道	33.7	33.5	38.2	28.9	46.2	17.3
	環 27-13	尾之間	54.6	5.0	3.8	1.6	9.0	7.4
	林 27-6	尾之間下	12.4	-	7.3	8.0	25.8	17.8
区分 5	20	湯泊林道	80.1	33.3	42.2	28.2	43.9	15.7
	県 3	中間	165.6	201.5	218.9	181.6	144.8	-36.8
区分 6	環 27-14	栗生	36.8	36.5	57.3	11.8	15.0	3.2
区分 7	26	鹿之沢小屋	20.6	14.1	9.4	14.8	29.3	14.5
	環 27-15	大川林道入口	90.5	16.7	96.0	17.1	27.9	10.8
	林 27-2	大川奥	13.1	11.1	40.5	47.8	16.3	-31.5
区分 8	10	竹の辻	11.0	2.9	14.8	4.2	20.2	16
	県 2	西部県有地	126.5	90.9	60.5	54.6	35.6	-19
	県 5	永田	43.1	33.1	14.7	13.9	12.3	-1.6
	環 27-1	西部林道	144.2	38.6	140.8	28.3	119.2	90.9
	環 27-2	カンカケ岳	2.8	0.8	0.4	5.3	4.3	-1
区分 9	県 1	吉田	47.7	28.3	62.7	58.4	10.7	-47.7
	新 3	宮之浦深川	17.4	9.7	8.8	18.3	24.2	5.9
	新 5	一湊林道上部	88.5	56.5	56.3	59.4	97.8	38.4
	環 27-3	一湊林道土面川	35.1	13.0	20.8	18.9	33.7	14.8
	環 27-4	一湊林道	4.1	4.0	3.6	1.2	0.6	-0.6
	環 27-5	志戸子林道	6.8	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2
	環 27-6	宮之浦川	0.0	1.8	6.3	23.6	0.6	-23
	環 27-7	宮之浦林道	20.5	11.3	11.5	2.7	8.8	6.1
	林 27-4	宮之浦林道	8.0	6.1	42.9	8.7	20.1	11.4
区分 10	林 26-9	一湊林道土面川	63.5	34.6	34.2	24.3	44.5	20.2
	25	小高塚岳	14.9	8.2	15.6	13.6	48.9	35.3
	環 27-11	白谷雲水峡	2.6	0.1	2.8	0.6	4.9	4.3

表2 密度調査地点におけるヤクシカの推定密度(鹿児島県調査地点)

地点番号	地名	緯度	経度	標高	河川界区分	推定密度(頭/km ²)								
						H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
1	一湊林道	30° 26' 46.79"	130° 28' 27.62"	40	9	63.4	56.4	-	12.6	-	-	-	-	-
2	志戸子林道	30° 26' 01.57"	130° 31' 16.32"	110	9	46.5	13.5	-	2.6	-	-	-	-	-
3	カンカケ岳	30° 22' 51.49"	130° 24' 42.44"	203	8	46.8	24.7	-	21.8	-	-	-	-	-
4	永田歩道入り口	30° 23' 05.64"	130° 26' 24.72"	100	8	118.3	166.5	-	66.0	-	-	-	-	-
5	永田林道	30° 23' 57.41"	130° 27' 10.80"	60	9	37.2	148.3	-	74.8	-	-	-	-	-
6	宮之浦川	30° 24' 49.82"	130° 32' 43.08"	100	9	69.8	82.4	-	46.9	-	-	-	-	-
7	白谷雲水峽	30° 23' 18.31"	130° 34' 11.50"	569	10	71.8	92.7	-	9.1	-	-	-	-	-
8	愛子岳	30° 22' 56.17"	130° 39' 09.72"	170	1	57.6	37.6	-	2.6	-	-	-	-	-
9	西部林道	30° 21' 54.25"	130° 23' 09.60"	200	8	106.0	447.6	-	161.0	-	-	-	-	-
10	竹の辻	30° 21' 40.90"	130° 26' 13.92"	850	8	20.2	30.6	-	30.1	11.0	2.9	14.8	4.2	20.2
11	小杉谷	30° 21' 11.52"	130° 33' 09.00"	700	3	82.5	99.0	-	43.8	-	-	-	-	-
12	荒川ダム	30° 19' 59.92"	130° 35' 35.05"	684	2	18.2	36.5	-	9.7	-	-	-	-	-
13	船行	30° 20' 48.70"	130° 38' 49.92"	85	1	57.6	39.1	-	97.3	-	-	-	-	-
14	大川林道入口	30° 17' 35.81"	130° 24' 44.86"	50	7	82.6	128.0	-	152.3	-	-	-	-	-
15	大川林道～花山	30° 19' 10.92"	130° 25' 53.04"	500	7	54.1	96.4	-	237.2	-	-	-	-	-
16	淀川登山道	30° 18' 12.74"	130° 31' 18.48"	1,480	3	14.5	48.4	-	68.0	-	-	-	-	-
17	屋久杉ランド	30° 18' 02.45"	130° 34' 41.88"	1,100	2	27.3	33.4	-	37.9	22.5	22.1	24.8	30.3	25.8
18	安房	30° 18' 27.22"	130° 37' 41.23"	230	2	6.9	64.6	-	38.7	-	-	-	-	-
19	栗生	30° 17' 08.59"	130° 25' 34.75"	500	6	161.2	113.8	-	110.3	-	-	-	-	-
20	湯泊林道	30° 15' 20.27"	130° 29' 19.97"	462	5	10.4	11.1	-	25.4	80.1	33.3	42.2	28.2	43.9
21	尾之間歩道	30° 15' 21.89"	130° 32' 21.48"	500	4	7.2	10.4	-	39.0	73.7	31.1	49.5	38.5	44.3
22	千尋滝	30° 15' 23.44"	130° 34' 50.88"	250	4	7.9	23.4	-	26.5	-	-	-	-	-
23	平内	30° 14' 41.68"	130° 29' 42.00"	180	4	45.0	84.6	-	155.9	-	-	-	-	-
24	尾之間	30° 14' 30.91"	130° 32' 51.72"	115	4	24.3	18.8	-	82.9	-	-	-	-	-
25	小高塚岳	30° 21' 28.98"	130° 31' 10.92"	1,473	10	16.7	55.8	-	36.6	14.9	8.2	15.6	13.6	48.9
26	鹿之沢小屋	30° 20' 32.39"	130° 28' 29.28"	1,492	7	8.0	45.4	-	32.0	20.6	14.1	9.4	14.8	29.3
27	花山歩道	30° 19' 46.92"	130° 27' 55.44"	1,330	7	4.6	27.1	-	12.4	-	-	-	-	-
28	小瀬田町営牧場	30° 22' 39.43"	130° 38' 11.76"	189	1	93.5	254.5	-	13.6	-	-	-	-	-
29	小瀬田林道	30° 22' 28.31"	130° 37' 33.24"	220	1	68.3	109.8	-	7.9	-	-	-	-	-
30	楠川歩道	30° 23' 43.08"	130° 35' 14.64"	229	1	22.9	124.2	-	29.3	-	-	-	-	-
31	楠川林道	30° 23' 20.69"	130° 36' 59.04"	198	1	30.6	31.3	-	29.1	-	-	-	-	-
32	落川北	30° 21' 50.18"	130° 39' 04.68"	147	1	71.8	56.0	-	49.2	-	-	-	-	-
33	平石岩屋	30° 20' 39.30"	130° 30' 23.76"	1,687	10	0.1	27.7	-	45.2	-	-	-	-	-
県1	吉田	30° 25' 27.84"	130° 27' 30.96"	102	9	40.0	39.3	58.2	34.7	47.7	28.3	62.7	58.4	10.7
県2	西部県有地	30° 21' 01.44"	130° 23' 17.16"	180	8	135.1	206.9	123.1	102.7	126.5	90.9	60.5	54.6	35.6
県3	中間	30° 15' 31.32"	130° 25' 37.92"	7	5	93.9	114.9	239.8	104.5	165.6	201.5	218.9	181.6	144.8
県4	南部林道	30° 14' 27.96"	130° 31' 35.76"	56	4	29.8	6.6	14.4	37.3	33.7	33.5	38.2	28.9	46.2
県5	永田	30° 23' 18.85"	130° 24' 47.52"	127	8	-	19.1	69.0	66.5	43.1	33.1	14.7	13.9	12.3
新1	宮之浦林道233支線	30° 23' 04.88"	130° 30' 50.62"	500	9	-	-	-	42.5	-	-	-	-	-
新2	一湊川上流	30° 25' 45.55"	130° 29' 04.02"	196	9	-	-	-	44.1	-	-	-	-	-
新3	宮之浦深川	30° 26' 01.94"	130° 33' 12.87"	54	9	-	-	-	79.0	17.4	9.7	8.8	18.3	24.2
新4	栗生歩道	30° 18' 22.03"	130° 30' 02.70"	1,550	6	-	-	-	13.5	-	-	-	-	-
新5	一湊林道上部	30° 24' 30.47"	130° 28' 11.67"	633	9	-	-	-	35.7	88.5	56.5	56.3	59.4	97.8
新6	宮之浦川	30° 24' 05.51"	130° 30' 47.48"	196	10	-	-	-	56.7	-	-	-	-	-
新7	白谷山荘	30° 22' 14.45"	130° 34' 16.28"	796	10	-	-	-	8.5	-	-	-	-	-
新8	小杉谷集落跡地	30° 21' 05.38"	130° 34' 49.15"	631	3	-	-	-	10.9	11.8	8.2	20.5	6.9	11.9
新9	宮之浦林道最上部	30° 22' 42.56"	130° 30' 38.30"	607	10	-	-	-	34.8	-	-	-	-	-
新10	永田歩道脇が起点	30° 21' 04.03"	130° 27' 07.02"	1,221	8	-	-	-	5.5	-	-	-	-	-
新11	半山1号沢上部	30° 21' 56.27"	130° 23' 38.33"	534	8	-	-	-	41.1	-	-	-	-	-
新12	大川林道平瀬	30° 20' 16.08"	130° 25' 49.51"	865	8	-	-	-	2.9	-	-	-	-	-
新13	小楊子林道上部	30° 17' 43.48"	130° 27' 28.94"	525	6	-	-	-	11.1	-	-	-	-	-
新14	花之江河展望台(岩)	30° 18' 36.72"	130° 30' 50.54"	1,650	3	-	-	-	65.1	-	-	-	-	-
新15	ヤクスギランド線	30° 19' 02.82"	130° 36' 32.26"	578	2	-	-	-	37.7	-	-	-	-	-
新16	安房松峰	30° 19' 50.41"	130° 38' 24.47"	182	1	-	-	-	57.3	-	-	-	-	-
新17	中瀬川林道上部	30° 16' 56.49"	130° 36' 15.51"	489	2	-	-	-	72.6	25.3	23.0	18.7	18.0	26.3
新18	鯛之川最上流域	30° 17' 26.48"	130° 31' 48.14"	1,320	2	-	-	-	23.2	-	-	-	-	-
新19	中間林道上部	30° 15' 43.06"	130° 27' 39.35"	319	5	-	-	-	68.5	-	-	-	-	-
新20	石塚小屋東	30° 18' 55.44"	130° 31' 51.67"	1,519	3	-	-	-	34.9	-	-	-	-	-
新21	川原地区南部	30° 20' 03.41"	130° 24' 01.01"	534	8	-	-	-	35.4	-	-	-	-	-
新22	七五岳	30° 16' 19.96"	130° 29' 34.04"	973	5	-	-	-	33.7	-	-	-	-	-

※赤文字は前年度との比増で増加した地点の値

表 3 密度調査地点におけるヤクシカの推定密度(環境省, 林野庁調査地点)

地点 番号	調査地点	地域	緯度	経度	推定密度 (頭/km ²)					
					H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度
1	環 27-1	西部林道	30.36488	130.38594	163.9	144.2	38.6	140.8	28.3	119.2
2	環 27-2	カンカケ岳	30.38074	130.41222	9.7	2.8	0.8	0.4	5.3	4.3
3	環 27-3 (環 26-2)	一湊林道土面川	30.39956	130.45053	48.1	35.1	13.0	20.8	18.9	33.7
4	環 27-4	一湊林道	30.44634	130.47434	1.3	4.1	4.0	3.6	1.2	0.6
5	環 27-5	志戸子林道	30.43377	130.52122	10.4	6.8	0.0	0.0	0.01	0.2
6	環 27-6	宮之浦川	30.41384	130.54525	11.3	0.0	1.8	6.3	23.6	0.6
7	環 27-7	宮之浦林道	30.37928	130.50428	2.8	20.5	11.3	11.5	2.7	8.8
8	環 27-8 (環 26-5)	楠川歩道	30.39524	130.58732	8.5	8.0	7.0	0.2	0.6	2.2
9	環 27-9	小瀬田林道	30.38050	130.62556	1.8	0.4	0.0	1.8	0.01	5.8
10	環 27-10	落川北	30.36400	130.65122	8.0	23.1	1.1	23.8	1.4	7
11	環 27-11	白谷雲水峡	30.38835	130.56987	1.9	2.6	0.1	2.8	0.6	4.9
12	環 27-12	安房林道	30.31719	130.62358	12.7	7.5	2.5	6.7	4.1	2.1
13	環 27-13 (環 26-1)	尾の間	30.24725	130.54139	1.2	54.6	5.0	3.8	1.6	9.0
14	環 27-14	栗生	30.28564	130.42618	68.8	36.8	36.5	57.3	11.8	15.0
15	環 27-15	大川林道入口	30.29316	130.41227	122.2	90.5	16.7	96.0	17.1	27.9
1	林 27-1	半山上	30.36544	130.38714	358.3	28.0	-	-	-	-
2	林 27-2	大川奥	30.32100	130.43308	25.7	13.1	11.1	40.5	47.8	16.3
3	林 27-3	淀川登山口	30.29983	130.53414	31.4	-	-	-	-	-
4	林 27-4	宮之浦林道	30.41205	130.52506	66.9	8.0	6.1	42.9	8.7	20.1
5	林 27-5	湯泊林道	30.37006	130.62781	13.6	-	-	-	-	-
6	林 27-6	尾の間下	30.24736	130.54147	8.9	12.4	-	7.3	8.0	25.8
7	林 27-7	愛子東	30.36997	130.62775	4.4	10.5	12.9	5.7	0.8	0.0
8	環 26-1	尾の間	30.24725	130.54139	-	-	-	-	-	-
9	環 26-2	-	30.39956	130.45053	-	-	-	-	-	-
10	環 26-3	ヒズクシ	30.32972	130.39558	-	-	162.2	-	-	-
11	環 26-4	-	30.29981	130.53389	-	-	-	-	-	-
12	環 26-5	-	30.41200	130.52506	-	-	-	-	-	-
13	環 26-6	-	30.38150	130.61953	-	-	-	-	-	-
14	環 26-7	-	30.25947	130.47581	-	-	-	-	-	-
15	環 26-8	-	30.41200	130.52506	-	-	-	-	-	-
16	林 26-1	-	30.43377	130.52122	-	-	-	-	-	-
17	林 26-2	-	30.38074	130.41222	-	-	-	-	-	-
18	林 26-3	-	30.38227	130.65273	-	-	-	-	-	-
19	林 26-4	半山	30.36488	130.38594	358.3	-	-	-	-	-
20	林 26-5	-	30.29316	130.41227	-	-	-	-	-	-
21	林 26-6	安房	30.30814	130.62847	-	-	-	-	-	-
22	林 26-7	-	30.25651	130.58094	-	-	-	-	-	-
23	林 26-8	-	30.24500	130.49497	-	-	-	-	-	-
24	林 26-9	一湊林道	30.39947	130.45040	-	63.5	34.6	34.2	24.3	44.5

※赤文字は前年度との比格で増加した地点の値

鹿児島県のデータに環境省，林野庁のデータを加えて分布密度パターンを作成した。コンター図は逆距離加重法（IDW）を用いて島内全域の推定密度を50m メッシュにより内挿した（図 2， 3， 4）。コンター図を元に過年度の分布パターン（図 5）との比較で見ると，西部及び南部から中央部にかけて密度が増加しており，河川界区分 5, 8, 9 及び 10 において特に密度の高い部分（ホットスポット）が確認された。

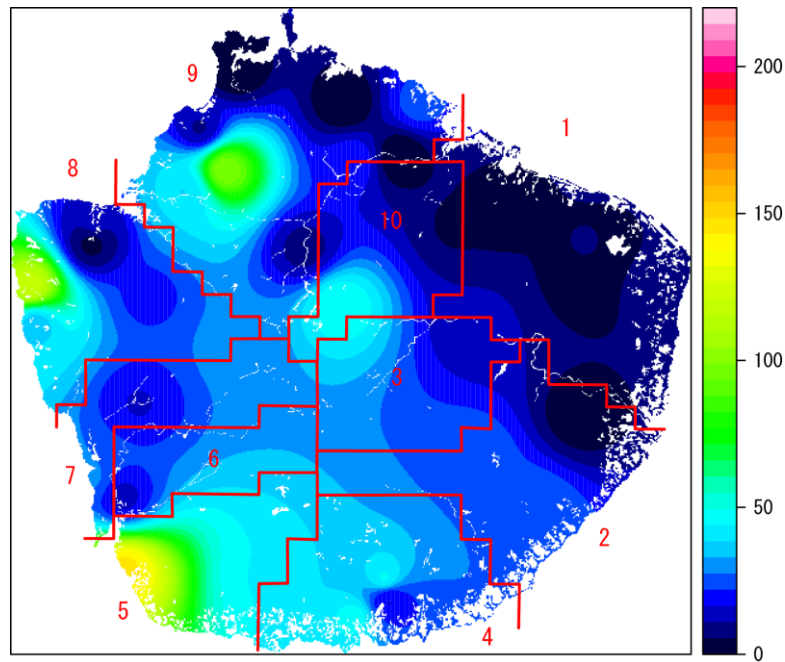


図 2 令和 2 年度 ヤクシカ密度ポテンシャル
 ※数字は河川界区分
 ※グラデーションによるスケールの密度値の単位は頭/km²

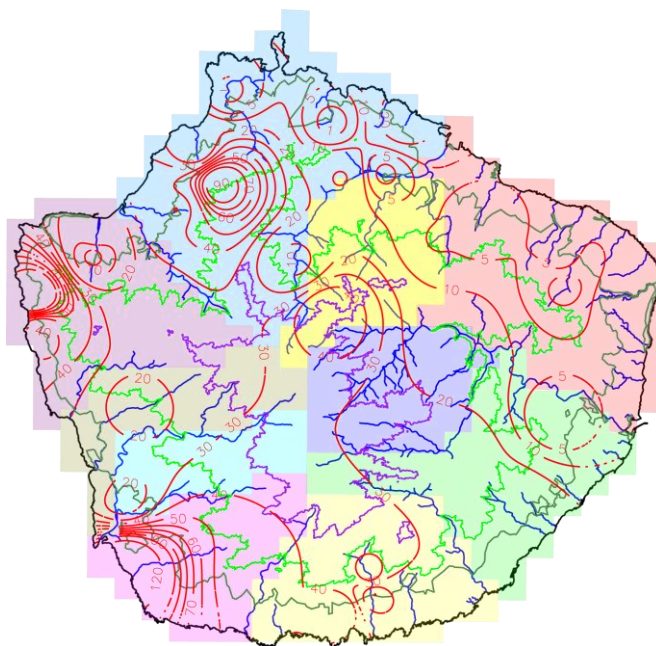


図 3 令和 2 年度 ヤクシカ密度ポテンシャルパターン（コンターによる表現）
 ※緑のラインは標高 700m の位置を示す。

※数字は河川界区分を示す。

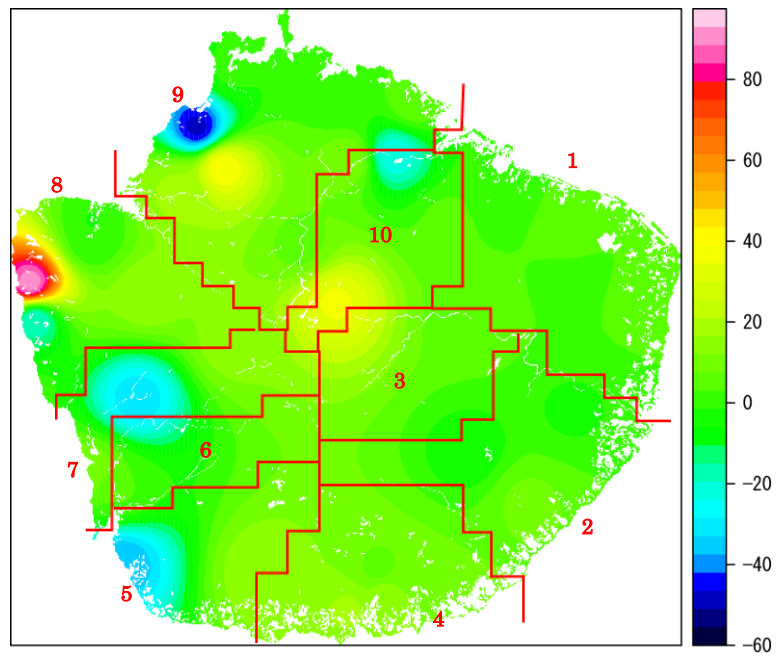


図4 密度の差 (R2-R1) を基にした増減パターン
(スケールの値は密度：頭/km²)

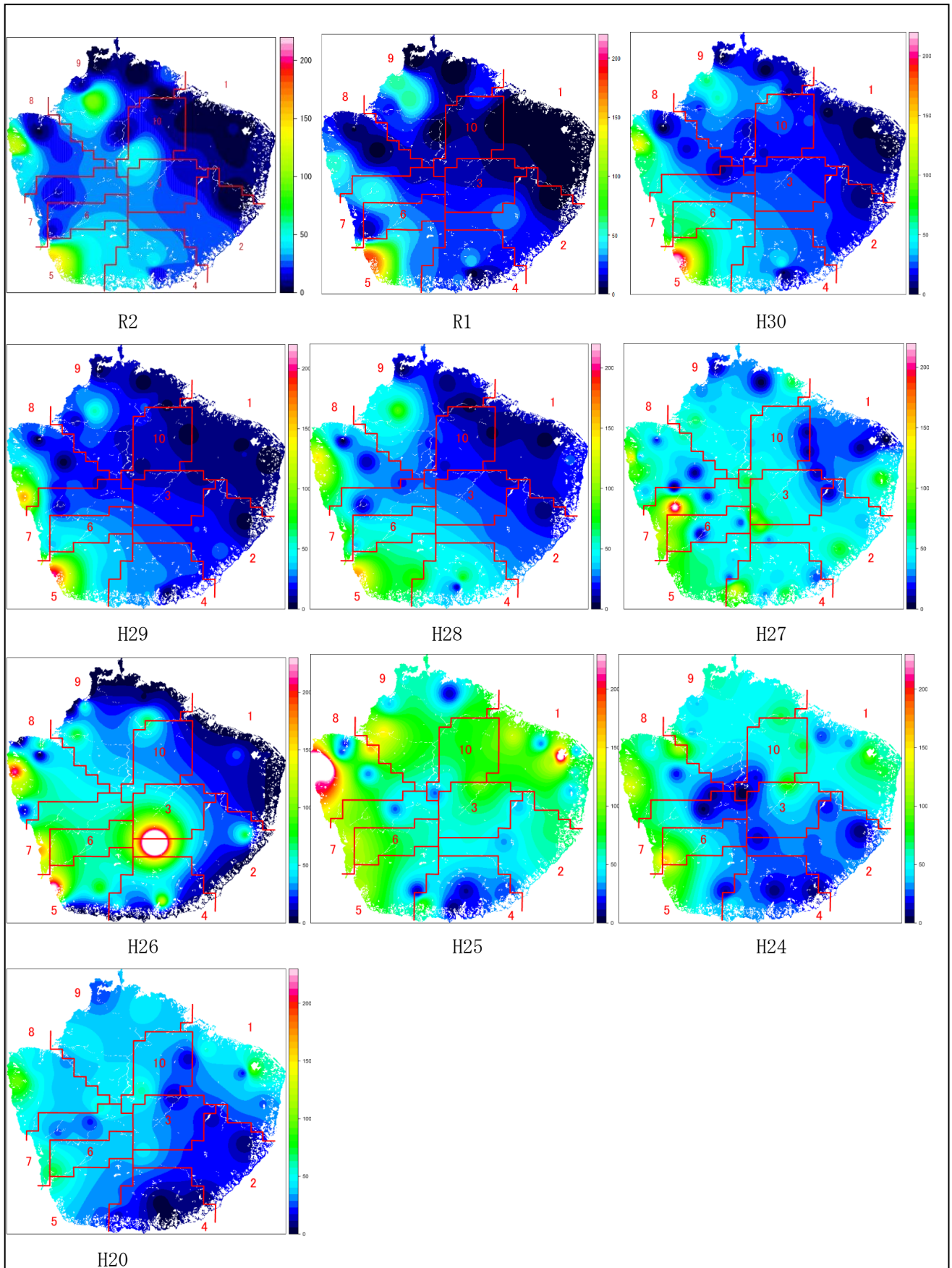


図 5 上限を 220 頭/km²に統一したヤクシカ密度ポテンシャル図

2 個体数推定

個体数について、河川界区分内の平均及び 95%信頼区間上限値の推定を行った（表 4）。昨年度と比較すると、全ての河川界区分で増加した。

表 4 河川界区分ごとの推定個体数（平均及び 95%信頼区間上限値）

河川界区分	平成25年度 (49地点)	平成29年度 (33地点)	平成30年度 (35地点)	令和元年度 (35地点)	令和2年度 (35地点)	生息可能 面積 (km ²)	生息密度 (頭/km ²)	参考値		
								半減個体数 (H25比較)	20/km ² のとき の個体数	5/km ² のとき の個体数
区分1	2,489 ~ 3,958	530 ~ 910	770 ~ 1,420	360 ~ 580	574 ~ 889	65.8	8.7	1,245	1,316	329
区分2	944 ~ 1,500	940 ~ 1,430	1,070 ~ 1,730	930 ~ 1,490	1,110 ~ 1,716	53.7	20.7	472	1,074	269
区分3	1,430 ~ 2,274	670 ~ 990	860 ~ 1,310	650 ~ 1,020	940 ~ 1,443	38.1	24.7	715	762	191
区分4	421 ~ 670	1,140 ~ 1,740	1,250 ~ 1,870	970 ~ 1,510	1,390 ~ 2,040	45.2	30.8	211	904	226
区分5	851 ~ 1,353	2,250 ~ 2,980	2,560 ~ 3,450	1,840 ~ 2,490	1,882 ~ 2,560	44	42.8	426	880	220
区分6	1,267 ~ 2,015	900 ~ 1,220	1,210 ~ 1,800	710 ~ 1,090	768 ~ 1,125	24.9	30.8	634	498	125
区分7	1,686 ~ 2,681	970 ~ 1,250	1,280 ~ 1,980	880 ~ 1,440	881 ~ 1,361	29.6	29.8	843	592	148
区分8	4,199 ~ 6,677	1,890 ~ 2,390	1,970 ~ 2,900	1,130 ~ 1,750	1,736 ~ 2,634	51	34.0	2,100	1,020	255
区分9	2,275 ~ 3,618	1,550 ~ 2,330	1,870 ~ 2,900	1,700 ~ 2,570	2,163 ~ 3,119	82.8	26.1	1,138	1,656	414
区分10	1,746 ~ 2,777	460 ~ 690	550 ~ 900	470 ~ 750	797 ~ 1,208	38.4	20.8	873	768	192
合計	17,307 ~ 27,523	11,300 ~ 15,930	13,390 ~ 20,260	9,640 ~ 14,690	12,242 ~ 18,095	473.4	25.9	8,657	9,470	2,369

※令和2年度の赤文字は半減目標（H25の個体数を10年間で半減にする目標）に達した地点の値である。また、参考値については、平均値を示す。

【参考】表 5 調査地点数と推定個体数（平均及び 95%信頼区間上限値）の推移

年度	H21	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
糞粒調査 地点数	61	37	49	20	83	35	35	35	35	35
推定 個体数	16,015	18,677	17,307	28,392	21,206	16,968	11,300	13,390	9,640	12,242
		~ 23,882	~ 27,523	~ 44,624	~ 31,330	~ 28,374	~ 15,930	~ 20,260	~ 14,690	~ 18,095

3. 令和3年度の取組

令和3年度は、昨年度に引き続き、ヤクシカの屋久島全域を対象としたモニタリング調査を関係機関と連携して実施する。

○実施内容

ア 調査事業

糞粒法により生息密度を推定し、その結果を基に個体数を算出する。

なお、個体数は、第二種特定鳥獣管理計画による地域区分ごとに算出する。

屋久島管内で 15 地点【県実施】

※環境省(15 地点)、林野庁(5 地点)の調査地点も併せて解析を行う予定。

【参考】 図6 河川界区分ごとの推定個体数（平均及び95%信頼区間上限値）の推移

