

(1) 平成 16 年度調査結果について

1) 生息状況モニタリング調査

① 生息密度 (糞粒法)

- ・ 2004 年度調査は、9 月 2 日から 9 月 15 日にかけて実施した。
- ・ 調査方法は 1 km メッシュ内で 110 コドラート (1m×1m) を設定し、糞粒数をカウントした。ただし、2001・2002 年度(99 コドラート)よりコドラート数を増やした。
- ・ 生息密度の算出は、岩本ら (2000) の計算式を用いた。

表 1 生息密度調査結果 (再掲)

緊急対策地区	シカ保護管理計画メッシュ	シカ下層植生地点	自然再生植生タイプ	調査地名	標高(m)	生息密度(頭/k ²)
A 1 地区	N6		I	mesh-12	1,645	134.3
			II		1,580	29.9
			IV		1,560	—
			III	mesh-14	1,585	21.8
	平均(n=3)					
A 2 地区			VII	mesh-1	1,460	0.4
				mesh-2*	1,440	2.9
				mesh-3*	1,570	2.0
	N3			mesh-5	1,355	0.5
		No.6		mesh-6*	1,395	4.7
	N4	No.1		mesh-7	1,600	80.6
	N5	No.5		mesh-9	1,315	3.2
				mesh-10*	1,375	5.4
			V	mesh-11	1,570	17.4
			VI		1,455	3.5
				mesh-13*	1,585	88.8
平均(n=11)						19.0
平均(n=14)						28.3
箇所数計	4	3	6	1 2		

— : 植生保護のため柵で囲った範囲であり生息密度調査は実施していない

* : 新規糞粒調査地

- ・ 新規調査地を含めると、14 地点の平均では 28.3 頭/k²であった。
- ・ A 1 地区の平均は 62.0 頭/k²で、A 2 地区は 19.0 頭/k²であった。
- ・ 緊急対策地区内でも生息密度のバラツキがみられ、mesh-7, 11, 12, 13, 14 の東地区 (A 1 および隣接メッシュ) では、10.4~88.8 頭/k² (1 メッシュ単位値) と平均値は 53.3 頭/k² (n=5) となった。
- ・ 主に A 2 地区の mesh-1, 2, 3, 5, 6, 9, 10 では、0.4~5.3 頭/k² と、平均値は

2.7 頭/k m²(N=7)となった。

表2 同一地点・メッシュにおける生息密度調査結果(再掲)

対象地区		番号	平均標高 (m)	密度(頭/k m ²)		
				2001	2003	2004
緊急 対策 地区	A1地区	N6	1,700	75.1	96.7	(82.1)
		I	1,645		52.3	134.3
		II	1,570		27.9	29.9
		III	1,585		29.7	21.8
		IV	1,560		35.3	-
		平均		75.1	48.4	62.0
	A2地区	N3	1,360	16.7	12.6	0.5
		N4	1,565	13.8	55.2	80.6
		N5	1,360	12.0	9.6	3.2
		V	1,555		64.3	17.4
		VI (VI-a)	1,470		5.2	3.5
		VI (VI-b)	1,450		3.1	0.4
	平均			14.2	25.0	17.6
	全平均				29.4	35.6

() : 番号IとIIの平均値

— : 植生保護のため柵で囲った範囲であり生息密度調査は実施していない

- ・緊急対策地区A1地区は平均で62.0頭/k m²(n=3)となり、調査地点数がほぼ同じ2003年度と比べると約14ポイント増加した。
- ・A2地区では平均17.6頭/k m²(n=6)で、2003年度に実施した同一ポイントでの平均生息密度と比較すると、約7ポイント減少した。
- ・全地区の平均をみると32.4頭/k m²(n=9)となり、2003年度と約3ポイント減少した。

第1回検討会において、調査時期による生息密度の変化(糞虫の活動時期)があるのではなかとの指摘で、高密度地点において糞虫の非活動時期に再調査した。

- ・糞虫の影響がみられ、糞の分解率が低かった
- ・密度は1.2から1.4倍増加した

表3 高密度地点における密度再調査結果

調査場所	9月	11月再調査
Mesh-7	80.6頭/k m ²	93.0頭/k m ²
Mesh-12	134.3頭/k m ²	194.3頭/k m ²
Mesh-13	88.8頭/k m ²	106.2頭/k m ²

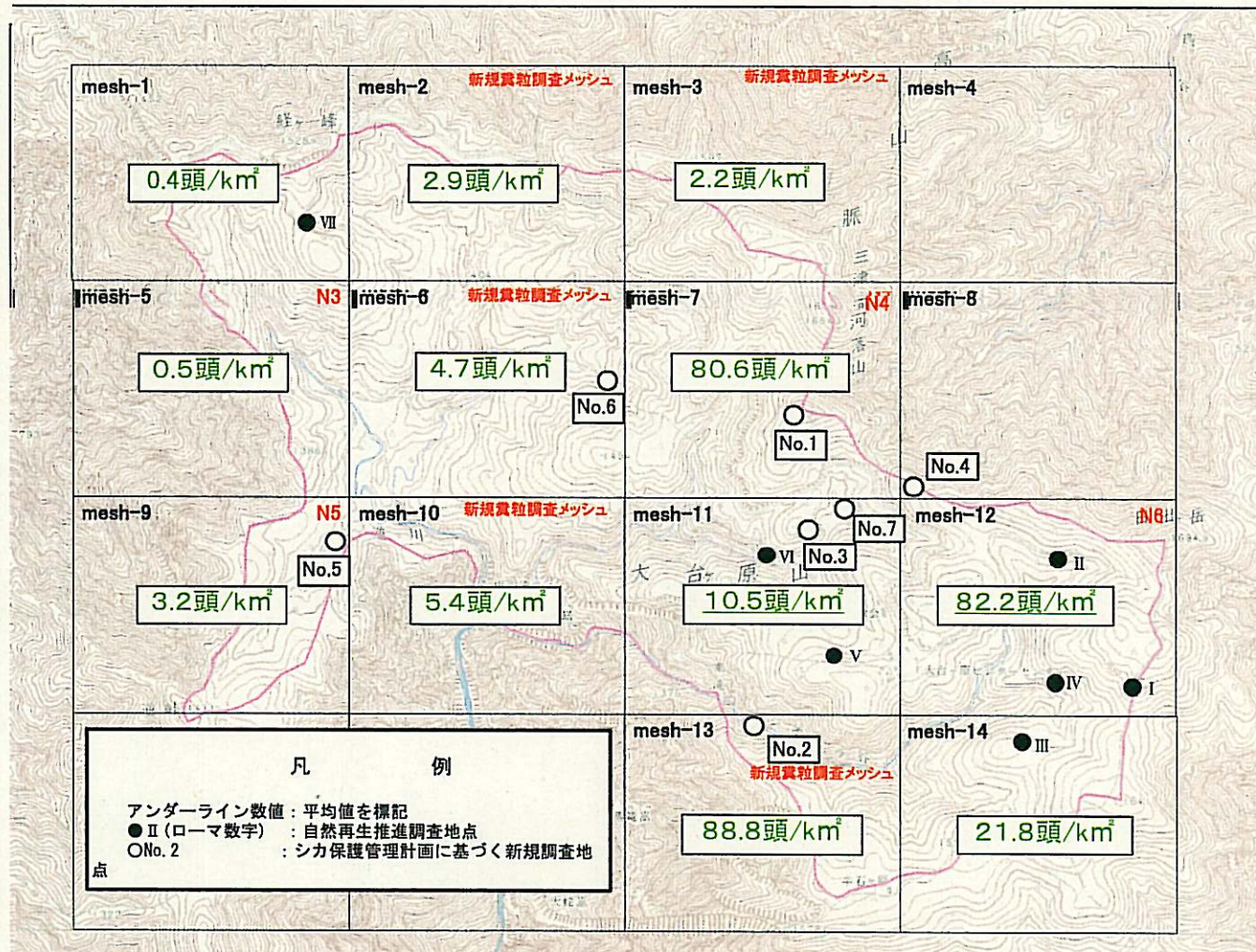


図1 生息密度(糞粒法)調査結果

②大台ヶ原周辺地域の捕獲状況および生息密度

奈良県は川上村および上北山村、三重県について密度は飯高町、宮川村および海山町、捕獲については宮川村および海山町のデータを各県から提供していただき、以下に示した。

表 4 奈良県における大台ヶ原周辺村のニホンジカ捕獲数の推移

	2001 年度			2002 年度			2003 年度		
	オス	メス	計	オス	メス	計	オス	メス	計
川上村									
(狩猟)	219	148	367	239	153	392	193	192	385
(有害)	98	111	209	111	111	222	121	112	233
計	317	259	576	350	264	614	314	304	618
上北山村									
(狩猟)	241	123	364	188	134	322	171	142	313
(有害)	39	80	119	25	59	84	95	147	242
計	280	203	483	213	193	406	266	289	555

表 5 三重県における大台ヶ原周辺町村のニホンジカ捕獲数の推移

	2001 年度			2002 年度			2003 年度		
	オス	メス	計	オス	メス	計	オス	メス	計
宮川村									
(狩猟)	-	-	0	32	21	53	200	103	303
(有害)	23	0	23	16	6	22	18	6	24
計	23	0	23	48	27	75	218	109	327
海山町									
(狩猟)	-	-	0	37	15	52	53	18	71
(有害)	25	0	25	58	0	58	5	19	24
計	25	0	25	95	15	110	58	37	95

表 6 奈良県における大台ヶ原周辺村のニホンジカ生息密度 (頭/k m²) の推移

町村名	調査地名	2000 年度	2001 年度	2002 年度	2003 年度
川上村	白髭岳取付	20.7	1.4	3.5	0.6
	大鯛谷	4.2	0.4	0.6	0.1
	井光	16.1	27.9	3.3	9.5
	粉尾	2.1	2.9	3.8	9.3
	中興	6.3	153.2	29.3	51.0
	平均	9.9	37.2	8.1	14.1
上北山村	大拇山	10.3	0.7	0.5	0.3
	大拇山尾根乗り越	14.1	20.8	62.4	72.9
	大黒講谷	6.2	18.6	3.4	*
	白川又	16.8	3.8	0.5	1.4
	西山観音	4.0	0.0	0.4	0.4
	平均	10.3	8.8	13.4	18.8

表7 三重県における大台ヶ原周辺町村のニホンジカ生息密度 (頭/k m²) の推移

	3次メッシュ	2002年度	2003年度
飯高町	51365212	13.0	17.6
	51365222	3.6	6.6
	51365107	13.0	6.5
	51365117	8.6	6.5
	51364148	12.9	3.8
	51364149	16.7	0.2
	51364088	15.3	5.9
	51364097	7.7	3.8
	51364171	20.0	10.3
	51364180	1.4	6.3
	51364162	1.1	7.7
	51364152	7.9	7.6
	51364121	2.5	1.5
	51364110	35.3	8.5
平 均		11.4	6.6
宮川村	51364269	12.4	3.2
	51364279	4.7	0.0
	51364265	2.6	0.4
	51364254	8.3	5.7
	51363274	1.9	0.5
	51363283	9.5	0.9
	51363158	13.7	4.6
	51363157	6.1	1.4
	51363129	33.6	33.3
	51363118	15.4	2.7
	51363100	9.7	10.1
	51362191	3.5	8.4
	51362049	93.3	40.4
	51362048	15.1	7.9
平 均		16.4	8.5
海山町	51362117	33.8	0.0
	51362118	4.4	0.3
平 均		19.1	0.15

調査日は、2002年度が11月20日から29日にかけて実施
2003年度は11月14日から12月27日にかけて実施

◆狩猟捕獲

・大台ヶ原に隣接する三重県側のメッシュでは、地形条件等の理由から捕獲されていない。

◆生息密度

・大台ヶ原周辺の調査地点数は少ないが、隣接する地点では高密度であった。

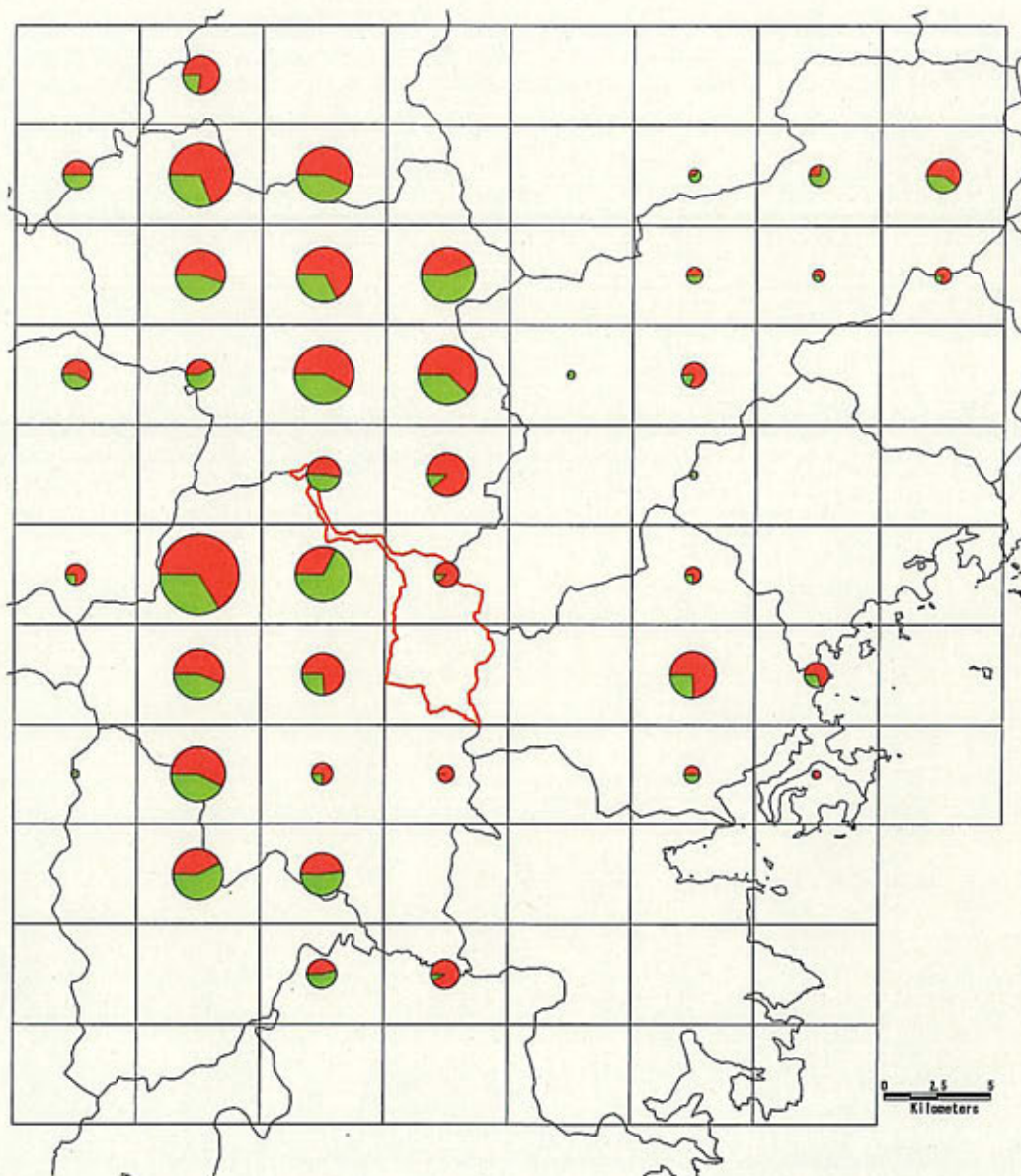


図2 大台ヶ原周辺の狩猟によるニホンジカ捕獲数(2002年度)

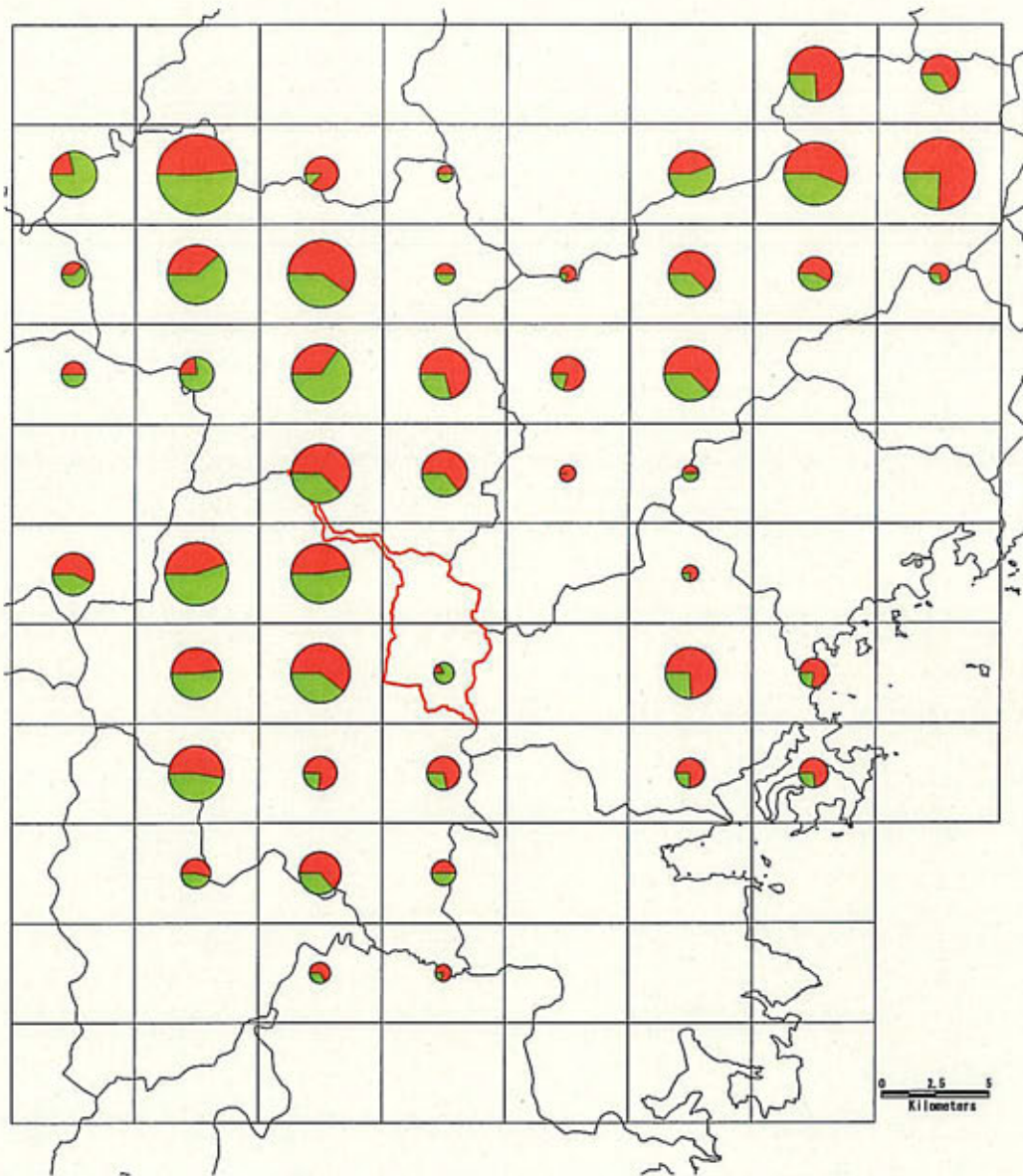


図3 大台ヶ原周辺の狩猟によるニホンジカ捕獲数 (2003年度)

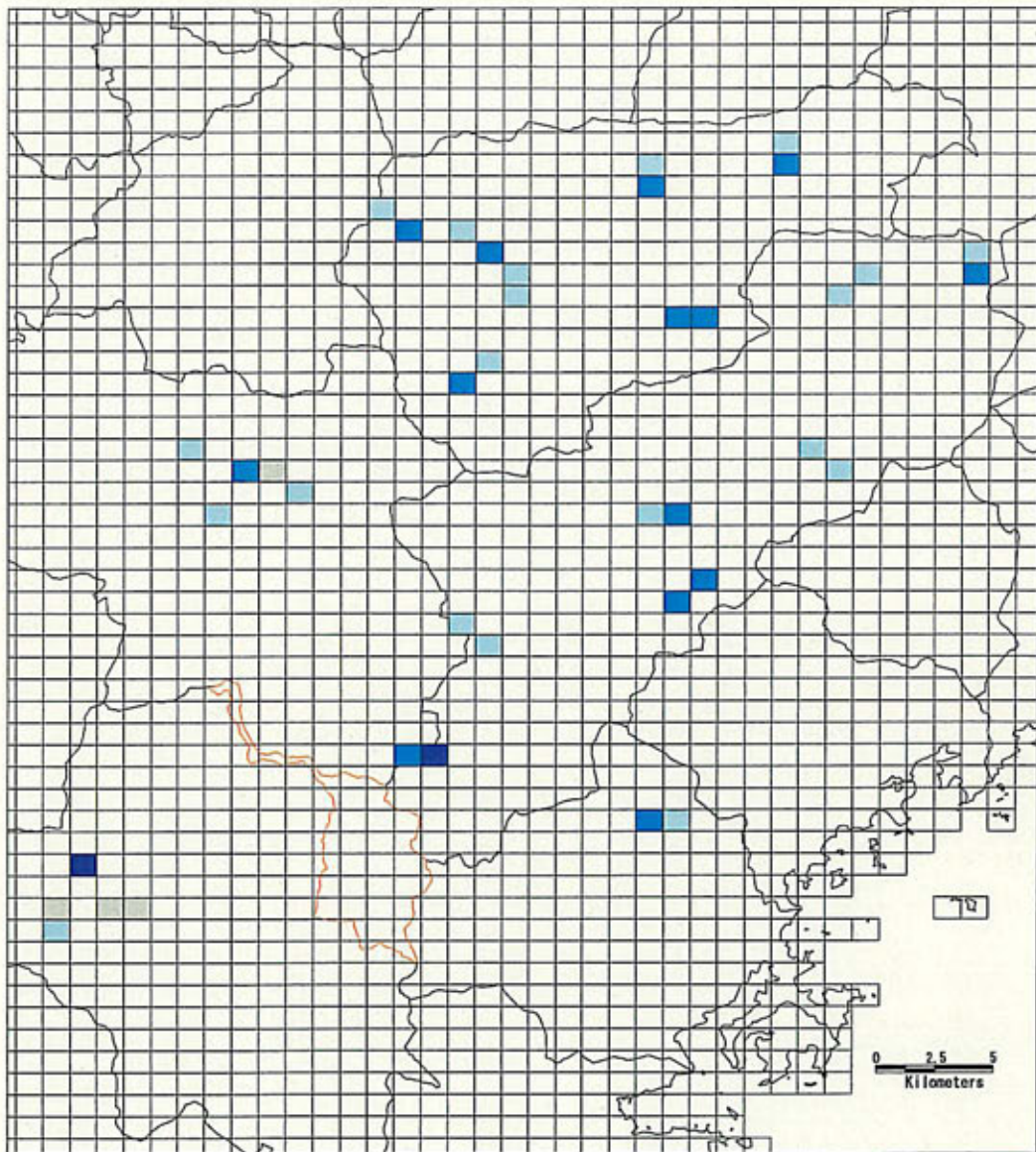


図4 大台ヶ原周辺のニホンジカ生息密度(2002年度)

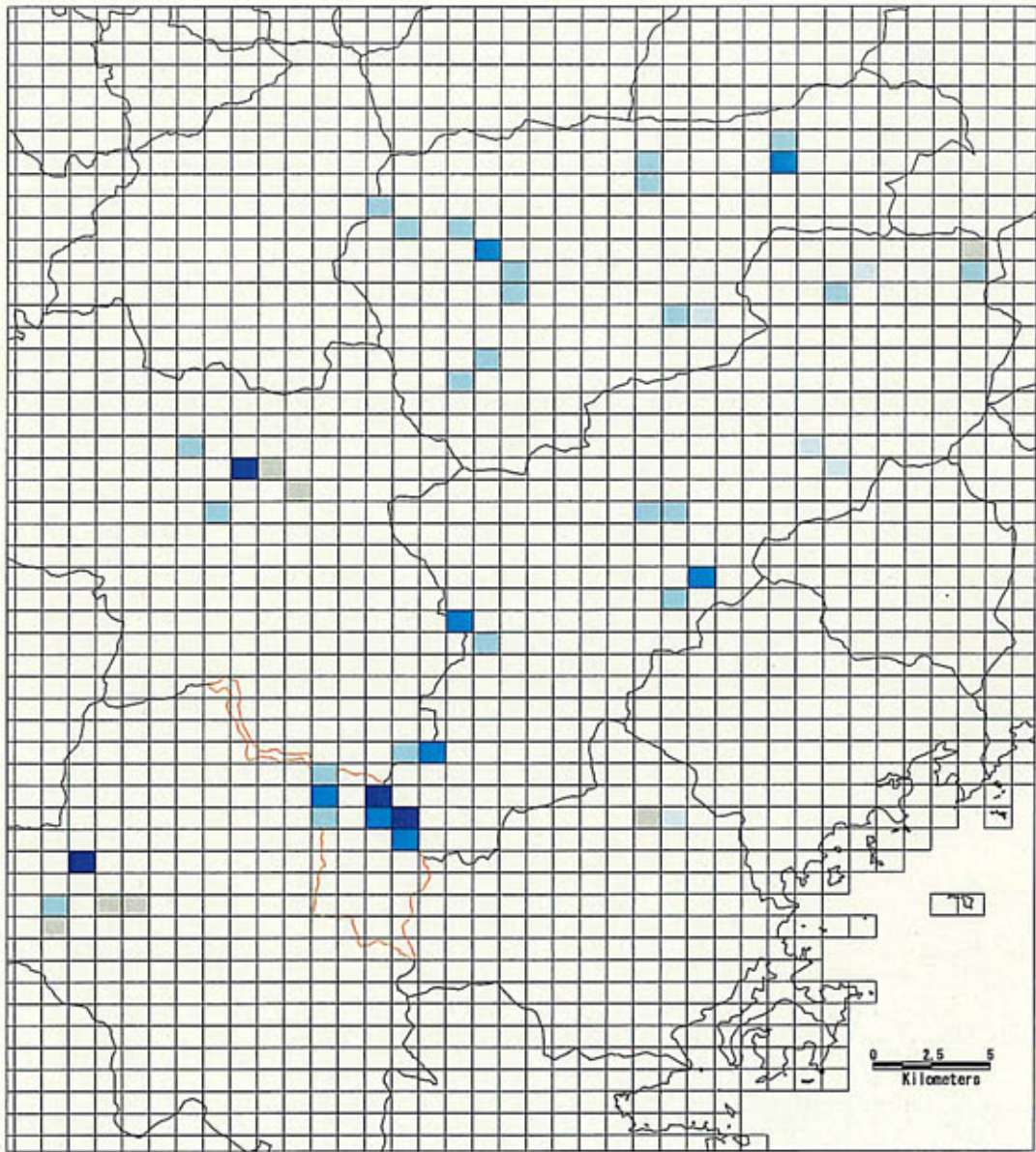


図5 大台ヶ原周辺のニホンジカ生息密度 (2003年度)

③ルートセンサス

- ・調査は東大台2ルート、西大台1ルートの3ルートで実施した。
- ・調査2004年10月29日から11月1日の2夜間で実施した。
- ・最も多くのシカが確認できたのはコース2で、2日間で80頭確認した。
- ・コース1については日出ヶ岳周辺および正木ヶ原周辺においてシカがよく確認される傾向であった。またコース2については、尾鷲辻～牛石ヶ原にかけてのルート上において、シカがよく確認される傾向であった。
- ・2003年度と比較すると、コース2で多く目撃される傾向や、3ルートの合計も16.8頭/kmと変化は見られなかった。

表8 ルートセンサス結果
(各ルート2回実施分の合計)

コース	距離 (km)	性別など				2004年		2003年	
		オス	メス	0才	不明	合計	頭/km	合計	頭/km
No.1	2.75	2	34	11	14	61	22.2	47	17.1
No.2	2.67	10	46	10	14	80	30.0	66	24.7
No.3	1.71	0	1	2	0	3	1.8	7	4.1
合計	7.13	12	81	23	28	144	20.2	120	16.8

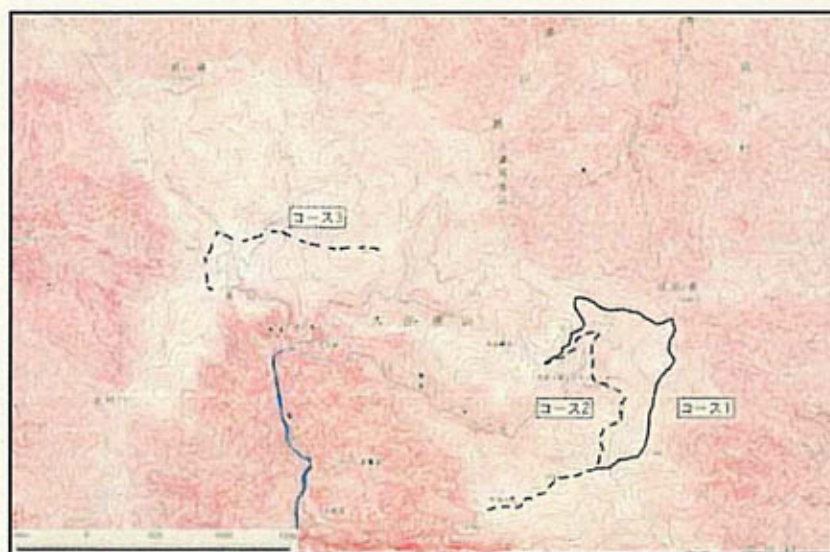


図6 ルートセンサスコース

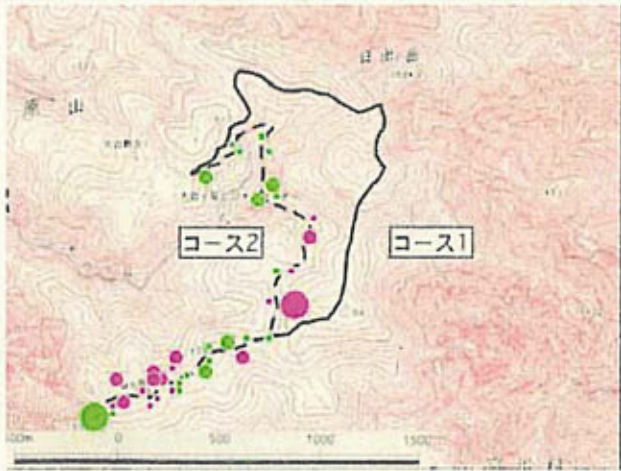
◆コース1



● 1回目

● 2回目

◆コース2



◆コース3



図7 ルートセンサス結果

④推定生息頭数

糞粒法による生息密度から算出した緊急対策地区における推定生息頭数を求めた。2004年度は糞粒調査の新規調査地をA2地区において5地点増やしたため、前年度に比べ精度の向上が期待できる。

A1地区の平均密度 62.0 頭/k m²およびA2地区の平均密度 19.0 頭/k m²から、推定生息頭数は187頭となり、前年度（205頭）よりも漸減した。

表9 2001年からの推定生息頭数の推移

緊急対策地区	面積 (k m ²)	推定生息数 (頭)			
		2001年	2002年	2003年	2004年
A1地区	1.24	93	-	60	77
A2地区	5.79	102	-	145	110
合計	7.03	195	-	205	187
捕獲頭数*		-	25	45	48

* : 2004. 11.12日以降、2回の捕獲で8頭追加 (p.22 参照)

④胃内容物分析

別紙資料参照

2) 植生状況調査

シカによる植生への影響を把握するために、生息密度調査とともに植生（特に下層植生に着目）への影響に関するモニタリング調査を実施した。本年度が下層植生調査の初年度である。

①調査地点

シカ保護管理計画に基づく新規植生調査地点（7地点）および大台ヶ原自然再生推進計画調査地点（3地点）の計10地点において調査を実施した。

表10 調査地点

植 生 タ イ プ		調査地点	
		シカ保護管理計画 新規植生調査地点	大台ヶ原自然再生 推進計画調査地点
ブナ林	ミヤコザサ林床ブナ林 (ミヤコザサ密)	No.1 ナゴヤ岳頂上付近	
	ミヤコザサ林床ブナ林 (ミヤコザサ疎)		植生タイプV (柵外対象区)
	スズタケ林床ブナ林 (スズタケ密-健全)	No.2 シオカラ谷付近	
	スズタケ林床ブナ林 (スズタケ密-不健全)		植生タイプVI (柵外対象区)
	スズタケ林床ブナ林 (スズタケ矮化)	No.3 松浦武四郎碑付近	
	スズタケ林床ブナ林 (スズタケ消失ミヤマシキミ)		植生タイプVII (柵外対象区)
	ツクシシヤクナゲ低木層 (ブナ林)	No.4 巴岳付近	
トチノキ サワグルミ林	トチノキ-サワグルミ群落 (平坦地)	No.5 逆峠付近	
	トチノキ-サワグルミ群落 (傾斜地)	No.6 大和谷付近	
草地	テンニンソウ群落	No.7 ナゴヤ谷付近	

②調査手法

2m×2mの小方形区を調査地点毎に設定し、小方形区内の高さ1.3m未満の林床植物（維管束植物）について種名、高さ（種別最高値）、被度（%）、食痕の有無とその種（シカ、ウサギ等）の調査を実施した。調査小方形区数は、シカ保護管理計画に基づく新規植生調査地点が1地点に5個、大台ヶ原自然再生推進計画調査地点が1地点に9個である。

また、調査地点の周辺（30m×30m程度）における上層（高木層）について種名、被度、群落高の高さの調査を実施した。

③調査期日

各調査地点の調査期日は表11に示すとおりである。

表11 調査期日

調査地点	調査期日	
シカ保護管理計画に基づく新規植生調査地点	No.1	9月10日
	No.2	9月16日
	No.3	9月15日
	No.4	9月16日
	No.5	9月14日
	No.6	9月15日
	No.7	9月16日
大台ヶ原自然再生推進計画調査地点	V	9月30日
	VI	10月1日
	VII	9月28日

④調査結果

各調査地点の植生の概況を表12に、ニホンジカによる食痕種リスト出現種一覧を表13に示した。調査結果の概要を以下に示す。

- ・調査地点 No. 4, 5, 6 では下層植生の植被率は非常に低く、1%未満であった。これらの調査地点ではササ類は生育していなかった。
- ・調査地点 No.4 以外の全ての調査地点においてシカの食痕が見られた。
- ・スズタケ、ミヤコザサのササ類は、出現した全ての地点でシカによる食痕が認められた。
- ・その他食痕がよく認められたのはミヤマシキミ、コバノトネリコ、カエデ類などであった。
- ・調査地点 No.7 のテンニンソウは被度は高い（99%）が食痕はまったく認められず、同調査地点で食痕が認められたのはヒメノガリヤス、スゲ属の一種（被度3%未満）であった。

表 12 植生調査地概要

植生タイプ	地点 No.	上層			下層			ササの状況				シカ食痕		備考	
		優占種	上層 植被率(%)	群落高 (m)	優占種	下層 植被率(%)	群落高 (cm)	ミヤコザサ	スズタケ	高さ (cm)	植被率 (%)	有	無		
ブナ林	ミヤコザサ林床ブナ林 (ミヤコザサ密)	1	ブナ	60	18	ミヤコザサ	69.8	20.6	○		18.8	65.0	○		
	スズタケ林床ブナ林 (スズタケ健全)	2	ミズナラ	90	22	スズタケ	87.0	200.0		○	200.0	87.0	○		
	スズタケ林床ブナ林 (スズタケ矮化)	3	ブナ	90	18	スズタケ	31.0	30.2		○	24.0	28.4	○		
	ツクシシヤクナゲ 低木層ブナ林	4	ブナ	75	18	コバトネリコ	0.9	8.6	なし	なし	-	-		○	低木層ツクシシヤクナゲ<3m
	ブナ-ミヤコザサ (ミヤコザサ疎)	V	オオイタヤメイゲ	90	14	ミヤコザサ	88.4	21.1	○		21.1	82.9	○		
	ブナ-スズタケ密 (スズタケ密-不健全)	VI	ミズナラ	80	17	スズタケ	35.4	115.9		○	115.9	32.7	○		
	ブナ-スズタケ疎 (スズタケ消失ミヤマシキミ)	VII	syuu	75	22	ミヤマシキミ	32.7	25.4		○	9.8	1.3	○		
トチノキ・ サワグルミ 林	トチノキ-サワグルミ群落 (平坦地)	5	トチノキ	85	28	ヒメヤママスミレ	0.2	5.0	なし	なし	-	-	○		
	トチノキ-サワグルミ群落 (傾斜地)	6	サワグルミ	85	22	ツルアジサイ	0.6	9.0	なし	なし	-	-	○		
草地	デンニンソウ群落	7	高木層なし	-	-	デンニンソウ	99.0	78.6	なし	なし	-	-	○		食痕はアザミsp.、ヒメガリヤスなど

調査地点

1~7:シカ保護管理計画に基づく新規植生調査地点

ローマ数字:自然再生推進計画調査地点

大台ヶ原自然再生推進計画調査地点における上層(高木層)の状況については、平成15年度に実施した大台ヶ原自然再生推進計画調査結果を引用した。

表 13 ニホンジカによる食痕種リスト

科名	種名	ブナ林							トチノキ サワグルミ林		草地
		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	V	VI	VII	No. 5	No. 6	No. 7
ヒカゲノカズラ	ホソバトウゲシバ			○		○		○			
シシガシラ	シシガシラ			●		○	○	●		○	○
オシダ	シノブカグマ							○			
	シラネウラボ			○						●	
ヒメシダ	ヒメシダ										○
メシダ	カラクサイヌワラビ			○						○	
ウラボシ	ノキシノブ							○			
	シダの一種									○	○
マツ	ウラジロモミ			○	○	○		○	○		
ヒノキ	ヒノキ							○			
イチイ	イチイ			○	○			○			
カバノキ	ミズメ					○					
ブナ	ブナ			○		○		○			
	ミズナラ			●	○					○	
イラクサ	ミヤマイラクサ							○			
ナデシコ	ワチガイソウ?										○
キンボウゲ	カワチブシ								○		○
ボタン	ヤマシャクヤク									●	
マタビ	サルナシ					○		○			
ツバキ	ヒメシヤラ							○			
オトギリソウ	イワオトギリ										○
マンサク	マンサク			●							
ユキノシタ	ツルアジサイ			●					○	●	
	イワガラミ	○		○	○	○		○			
バラ	カマツカ				○				○	○	
	クマイチゴ									●	
	バライチゴ										○
	ナガバモミジイチゴ							○			○
	ハスノハイチゴ			○							
	ナナカマド			●	○				○	○	
カタバミ	コミヤマカタバミ	○		●		○					
ミカン	キハダ			○					○		
	ミヤマシキミ	●		●		○		●			
ウルシ	ツタウルシ			○	○			○			
カエデ	コミネカエデ			●				○	○		○
	イタヤカエデ								○		
	オオイタヤメイゲツ	○			○	○		○	○		
	コハウチワカエデ	○			▲						
	ヒノウチワカエデ			●					●		
モチノキ	アオハダ			●							

表 13 の続き

科名	種名	ブナ林							トチノキ サワグルミ林		草地
		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	V	VI	VII	No. 5	No. 6	
ニシキギ	ヒロハツリバナ									●	
	クロヅル								○	●	
シナノキ	シナノキ					○		○			
スマレ	ヒメミヤマスミレ	○				○	○	○	○		
	タチツボスミレ										○
	フモトスミレ										○
	シコクスミレ			○						●	○
アカバナ	ミヤマタニタデ	●									
ウコギ	コシアブラ					○		○			
	ハリギリ			○		○	○	○			
リョウブ	リョウブ			●	○		○	●			
ツツジ	サラサドウダン							▲			
	ウラジロヨウラク?				○						
ハイノキ	タンナサワフタギ	●		○				○			
モクセイ	コバノネリコ	●		●	▲	○	○	○	▲		○
リンドウ	ツルリンドウ			○							
シソ	ヤマトウバナ									○	
	テンニンソウ										○
	タツナミソウ属の一種					○					
スイカズラ	オオミヤマガマズミ			○					●		
キキョウ	タニギキョウ	○							○		
キク	アザミ属の一種										●
	キク科の一種										○
ユリ	ツクバネソウ					○					
	バイケイソウ										○
イグサ	ヌカボシソウ			○					●		
イネ	ヒメノガリヤス										●
	ミヤコザサ	●				●					
	スズタケ		●	●				●	●		
サトイモ	オオミネテンナンショウ					○					
カヤツリグサ	イトスゲ	○		●		○					
スゲ	スゲ属の一種						○	●			●
ラン	イチヨウラン						○				
出現種数		12種	1種	30種	12種	20種	13種	23種	15種	15種	18種
食痕が認められた種数		5種	1種	14種	0種	1種	1種	5種	3種	7種	3種

凡例 ○:出現(シカ食痕なし) ●:出現(シカ食痕あり) ▲:出現(食痕あり。シカによるものかは不明)

◆剥皮状況調査

シカによる樹木の剥皮状況等の経年変化を把握するため、平成7年度に設置したコドラート（一部は平成11年度設置）20箇所（図8）において、10月下旬から11月上旬にかけて枯死木・倒木状況及び剥皮状況調査した（表14）。

幹被害の程度は次の6段階で各樹木の被害を評価した。

- 0 = 被害無し
- 1 = 幹周りの1/4以下の剥皮
- 2 = 幹周りの1/4～1/2の剥皮
- 3 = 幹周りの1/2～3/4までの剥皮
- 4 = 幹周りの3/4～全周未満の剥皮
- 5 = 幹全周の剥皮

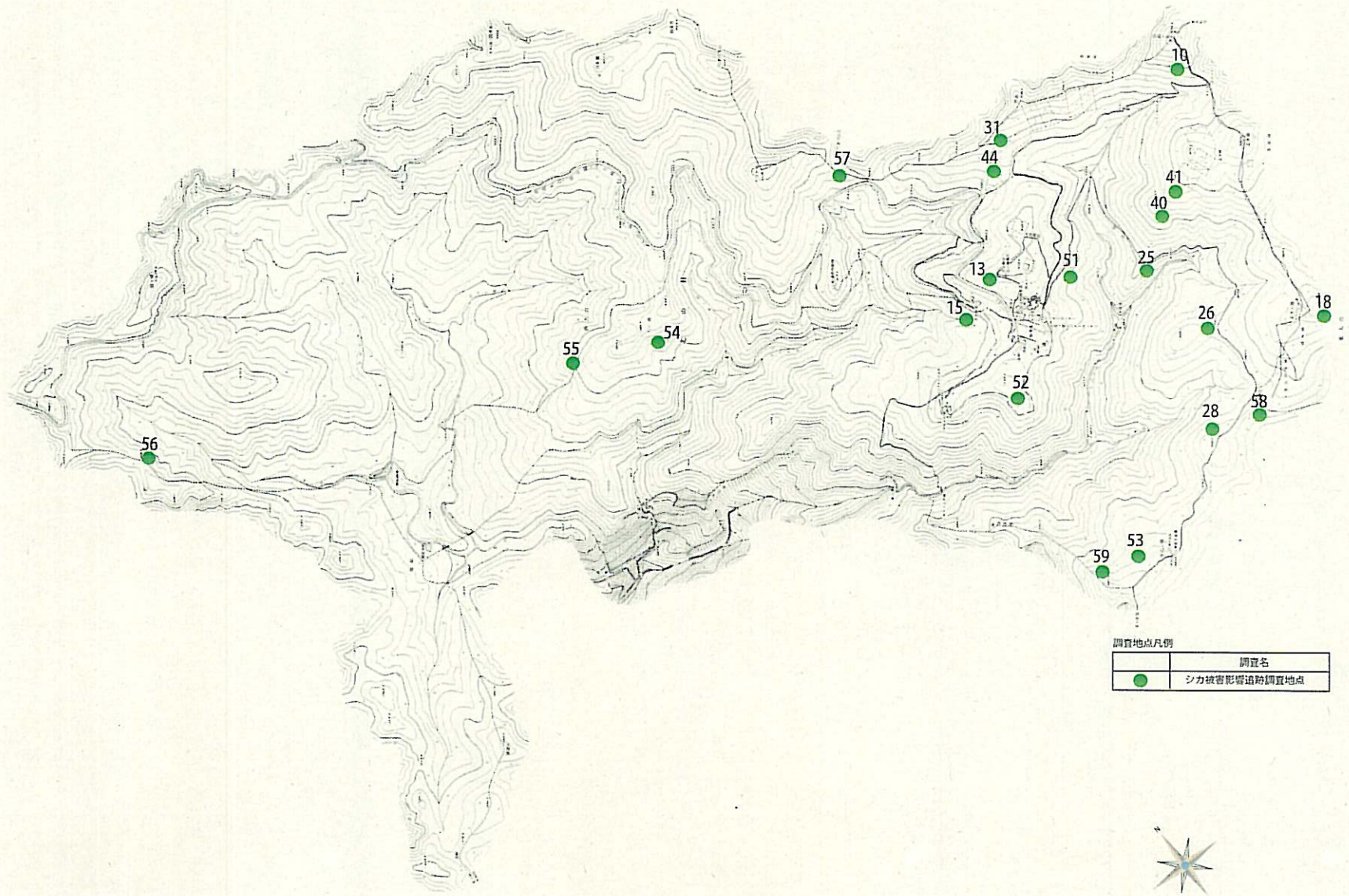


図8 剥皮状況調査地点

表 14 剥皮状況調査結果 (コドラート別)

コドラート		本数	枯死木、倒木の割合(%) ※1											幹被害の割合(%) ※2											備考
No.	位置		H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	年平均増加率	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	年平均増加率	
緊急対策A1地区																									
10	日出ヶ岳～正木辻	50	14.0	14.0	20.0	30.0	32.0	32.0	32.0	36.0	38.0	46.0	3.6	34.0	37.6	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4	0.5	
13	若探勝道 県道寄り	45	24.4	24.4	28.9	31.1	33.3	33.3	35.6	35.6	37.8	44.4	2.2	42.2	42.2	45.3	48.0	48.4	54.7	57.3	58.2	59.1	59.1	1.9	
15	大台教会 西側	51	11.8	15.7	21.6	23.5	31.4	31.4	33.3	33.3	35.3	41.2	3.3	21.6	23.5	26.7	27.1	27.5	31.4	34.9	34.9	35.3	35.3	1.5	
18	正木ヶ原 南側	73	30.6	30.6	40.3	52.8	54.2	54.2	54.2	55.6	59.7	3.2	41.4	43.9	45.0	45.3	45.6	45.6	45.6	45.6	45.6	45.6	0.5		
25	中道 水源地の上の尾根	139	20.1	20.1	22.3	32.4	36.0	36.0	36.7	37.4	42.4	46.8	3.0	35.1	36.3	38.3	39.3	39.3	41.6	46.2	46.2	49.4	52.1	1.9	
26	中道 尾鷲辻寄りの広い尾根	76	15.8	15.8	15.8	17.1	17.1	17.1	23.7	25.0	25.0	25.0	1.0	28.9	30.0	31.1	32.1	32.1	32.1	34.5	34.5	37.9	38.7	1.1	
28	尾鷲辻～牛石ヶ原	41	14.6	14.6	22.0	26.8	26.8	26.8	29.3	31.7	31.7	31.7	1.9	35.6	44.4	45.9	48.8	48.8	48.8	48.8	48.8	49.8	49.8	1.6	
31	巴岳 西斜面	76	26.3	26.3	28.9	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	0.9	39.7	41.6	44.2	47.4	47.4	47.4	47.4	47.4	47.4	47.4	0.8	
40	正木峠 西斜面下側	47	36.2	38.3	53.2	78.7	80.9	80.9	83.0	85.1	85.1	85.1	5.4	65.1	65.5	66.8	67.7	67.7	67.7	67.7	67.7	67.7	67.7	0.3	
41	正木峠 西斜面上側	57	10.5	10.5	15.8	17.5	17.5	17.5	17.5	19.3	21.1	1.2	26.3	26.7	28.4	28.4	28.4	28.4	28.4	28.4	28.4	28.4	0.2		
44	巴岳～ドライブウェイ	134	26.1	26.1	30.6	36.6	36.6	36.6	38.8	38.8	39.6	41.0	1.7	26.8	27.1	28.7	29.4	29.4	29.4	29.7	29.7	29.9	29.9	0.3	
51	中道 駐車場寄りの南斜面	92	19.6	19.6	26.1	27.2	28.3	28.3	33.7	34.8	39.1	40.2	2.3	17.6	18.7	20.3	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	32.1	32.3	1.6	
52	駐車場～山の家 ビーク付近	137	17.5	17.5	21.9	29.2	30.7	30.7	30.7	37.2	42.3	46.4	3.2	15.9	15.9	18.0	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	24.2	25.2	1.0	
53	牛石ヶ原～大蛇岩分岐	50	30.0	30.0	40.6	44.0	46.0	46.0	46.0	48.0	52.0	54.0	2.7	17.6	18.8	18.8	19.6	19.6	19.6	21.6	22.0	26.0	26.4	1.0	
58	尾鷲辻 南側	37					37.8	37.8	40.5	40.5	40.5	48.6	1.2					35.7	38.4	40.5	40.5	42.7	42.7	0.8	
59	滝見尾根 大蛇岩分岐付近	42					7.1	7.1	7.1	7.1	9.5	9.5	0.3					5.7	6.2	6.2	6.2	6.7	7.6	0.2	
緊急対策A2地区																									
54	七つ池 歩道南側	65					4.6	4.6	4.6	4.6	10.8	10.8	0.7					10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	0.0	
55	七つ池 西側の歩道沿い	83					14.5	14.5	14.5	16.9	18.1	18.1	0.4					16.6	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	0.0	
56	経ヶ峰駐車場～開拓分岐	54					7.4	7.4	7.4	7.4	11.1	11.1	0.4					10.4	10.4	10.4	10.4	17.0	17.0	0.7	
57	川上辻 西側	38					21.1	23.7	23.7	42.1	42.1	42.1	2.3					30.5	30.5	30.5	30.5	32.6	34.2	0.4	
合計		1,147	21.3	21.6	26.8	33.5	34.1	34.1	35.8	37.3	39.6	42.5	2.4	30.1	31.4	33.1	34.2	33.3	34.1	35.3	35.3	37.7	38.3	0.9	

※1 コドラート内の樹木の内、枯死又は倒れている樹木の割合を示す。

※2 幹被害の程度は次の6段階で各樹木の被害を評価し、百分率でコドラート毎の平均を示す。

0=被害無し(0%)、1=幹周りの1/4以下の剥皮(20%と換算)、2=幹周りの1/4～1/2の剥皮(40%と換算)

3=幹周りの1/2～3/4までの剥皮(60%と換算)、4=幹周りの3/4～全周未満の剥皮(80%と換算)

5=幹全周の剥皮(100%と換算)

緊急対策地区 (A1地区)

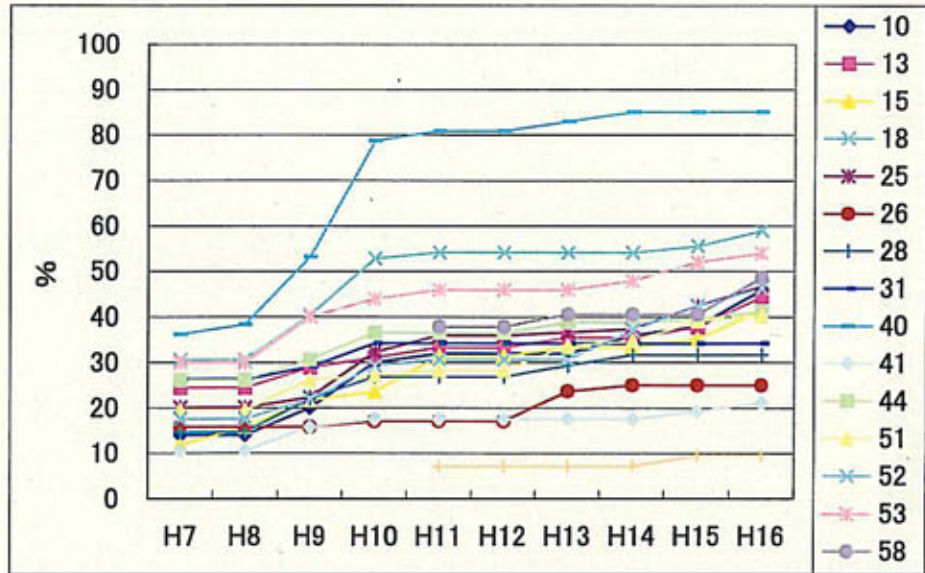


図9 コドラート別枯死・倒木割合

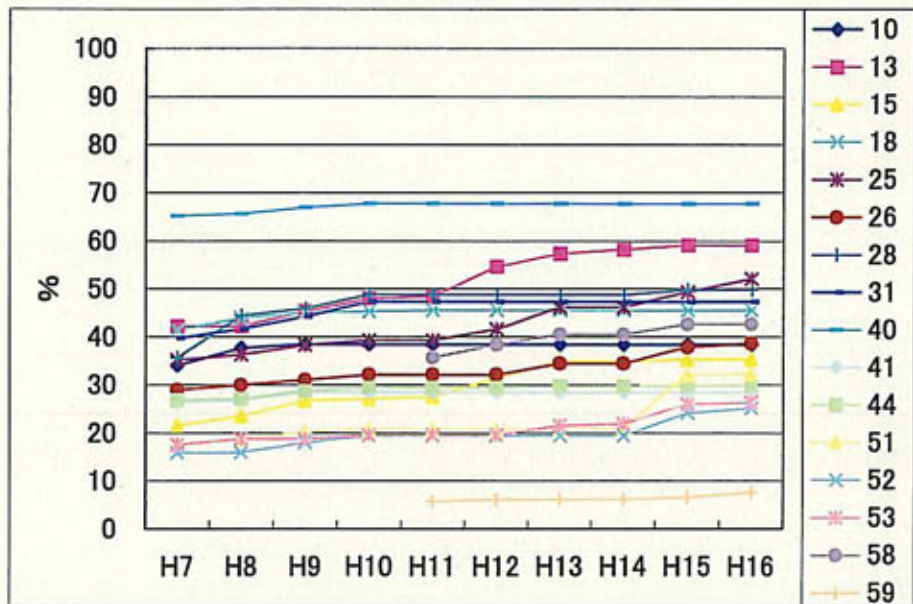


図10 コドラート別剥皮割合

緊急対策地区 (A2地区)

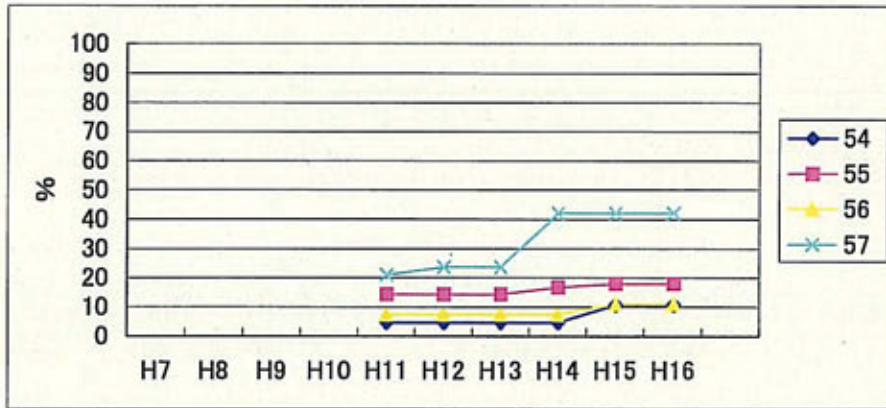


図11 コドラート別枯死・倒木割合

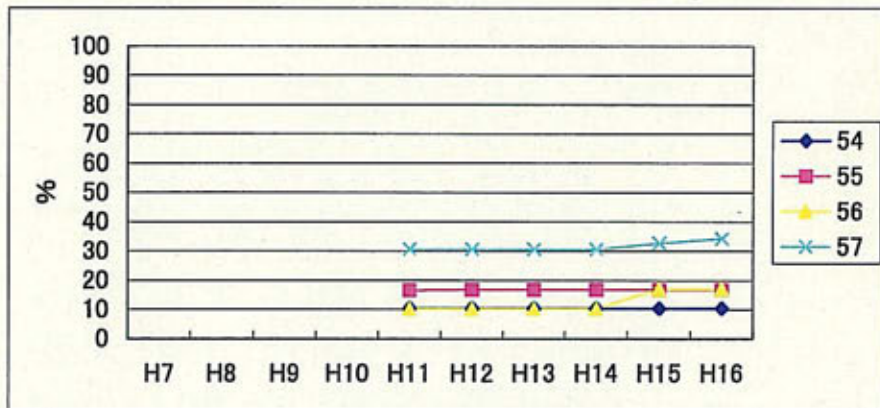


図12 コドラート別枯死・倒木割合

3) 個体数調整

◆ 捕獲実施状況

- ・ 2004年4月20日から12月7日までの64日間実施した。
- ・ 捕獲方法はアルパインキャプチャーと麻酔銃を併用した。各手法ともそれぞれ1基・1台で捕獲を実施した
- ・ 12月7日までで48頭を捕獲した(捕獲目標頭数64頭)。
- ・ 捕獲方法別ではアルパインキャプチャーで14頭、麻酔銃で34頭捕獲した。
- ・ 性比はオス19頭、メス29頭であった。

表 15 捕獲作業状況

項目	調査期間	
ワナ設置	2004年4月19日	1日間
第1回捕獲	2004年4月20日 ~ 2004年4月22日	3日間
第2回捕獲	2004年5月25日 ~ 2004年6月4日	11日間
第3回捕獲	2004年7月5日 ~ 2004年7月12日	8日間
第4回捕獲	2004年8月7日 ~ 2004年8月12日	6日間
第5回捕獲	2004年9月13日 ~ 2004年9月18日	6日間
第6回捕獲	2004年10月25日 ~ 2004年11月2日	9日間
第7回捕獲	2004年11月12日 ~ 2004年11月18日	7日間
第8回捕獲	2004年11月25日 ~ 2004年12月7日	13日間
計		64日間

灰色：第1回検討会で報告

◆ 捕獲効率

(1日あたりのアルパインキャプチャー1基若しくは麻酔銃1台あたりの捕獲頭数)

- ・ 捕獲効率は平均は0.75である。

表 16 捕獲効率

捕獲	捕獲方法	捕獲頭数			全数	捕獲効率
		性別		方法別		
		オス	メス			
第一回	アルパインキャプチャー(1基)	0	0	0	1	0
	麻酔銃(1台)	0	1	1		0.33
第二回	アルパインキャプチャー(1基)	1	2	3	15	0.27
	麻酔銃(1台)	5	7	12		1.09
第三回	アルパインキャプチャー(1基)	1	2	3	6	0.38
	麻酔銃(1台)	0	3	3		0.38
第四回	アルパインキャプチャー(1基)	0	0	0	6	0
	麻酔銃(1台)	1	5	6		1.00
第五回	アルパインキャプチャー(1基)	1	1	2	4	0.33
	麻酔銃(1台)	0	2	2		0.33

第六回	アルパ インキヤブ チャー(1基)	4	1	5	8	0.56
	麻醉銃(1台)	1	2	3		0.33
第七回	アルパ インキヤブ チャー(1基)	0	0	0	6	0
	麻醉銃(1台)	3	3	6		0.75
第八回	アルパ インキヤブ チャー(1基)	1	0	1	2	0.06
	麻醉銃(1台)	1	0	1		0.06
計	アルパ インキヤブ チャー(1基)	8	6	14	48	0.22
	麻醉銃(1台)	11	23	34		0.53

◆ 捕獲効率の変化

- ・ 5月と8月が1日1頭以上捕獲できた。
- ・ 捕獲効率の年度別の推移をみると、2002年度が0.71、2003年度が1.25、今年度が0.75であった。2002年度からは0.04ポイント増加したが、2003年度からは0.5ポイント低くなった。

表 17 年度別月別の捕獲効率の変化

(頭数/日数)

	2002年度		2003年度		2004年度	
	頭数	効率	頭数	効率	頭数	効率
4月					1	0.33
5月			2	0.40	15	1.36
6月			12	2.00		
7月			9	1.13	6	0.75
8月	1	0.14			6	1.00
9月	12	1.71	13	1.44	4	0.67
10月	7	0.63	9	1.13	8	0.89
11月	5	0.50			7	0.50
12月					1	0.14
計	25	0.71	45	1.25	48	0.75

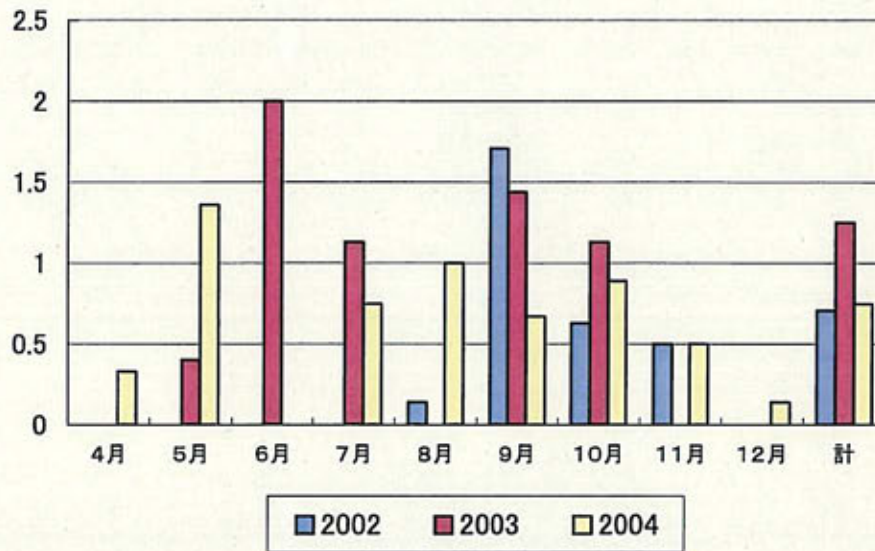


図 13 年度別月別の捕獲効率の変化

4) 捕獲個体分析結果について

① 年齢構成

- ・ オス、メスともに最低年齢は 0 歳、最高年齢は 12 歳であった
- ・ オスの平均年齢は 4.3 歳、メスは 4.9 歳、全体の平均年齢は 4.6 歳であった

表 18 性別捕獲方法別年齢別の捕獲数

捕獲方法	性別/年齢	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	不明	計
アルパイン キャプチャー	オス	1	1	2			1	1				1	1			8
	メス	1	1	1	1					1	1					6
麻醉銃	オス	2	3	1	1		1				1	1		1		11
	メス	4	3		2	1	1	1	3	1	2	2	1	1	1	23
計		8	8	4	4	1	3	2	3	2	4	4	2	2	1	48

(歳)

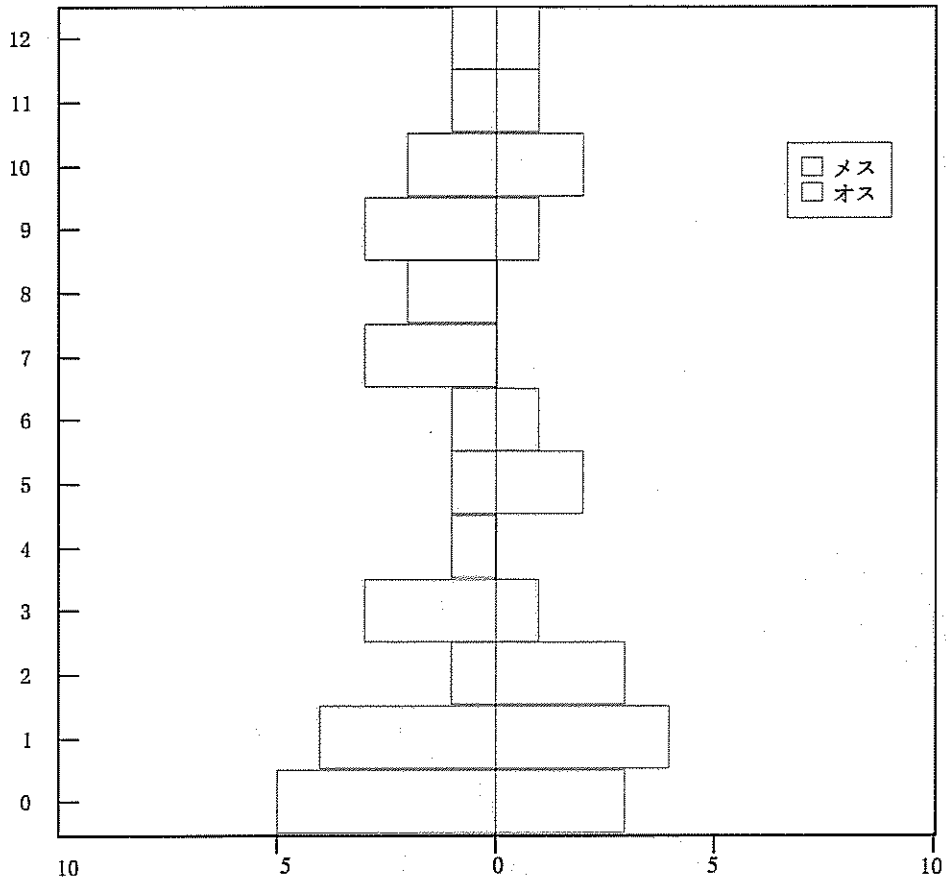


図 14 性別の年齢構成

②栄養状態 (RKFI 指数)

RKFI 指数とはライニー式腎脂肪指数の略称で、腎臓の周囲に付着している脂肪重量と腎臓重量の割合で示す数値である。今年度の捕獲個体データより、各季節について2年分のデータを得ることができた。以下にこの値を基に分析結果を示した。

◆2004 年度

- ・ オスの RKFI 値については、サンプル数が少ないため傾向は不明である。
- ・ メスの成獣の RKFI 値は、季節変化が少なかった。

◆2002-2004 年度

- ・ 成獣オスは夏季にピークを向かえ、その後減少傾向を示す。
- ・ 繁殖に参加できなかったメス (乳汁・妊娠無) 個体については、夏季に高くなる傾向がみられた。

表 19 RKFI 値の年度別季節別比較

捕獲月	2002 年		2003 年			2004 年			
	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	冬季
	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)
オス幼獣 (0 才)	9.4 (2)	6.8(2)	-	13.1(1)	-	10.6(2)	-	31.7(1)	-
オス亜成獣 (1 才)	29.0 (3)	-	8.6(1)	-	-	8.3(2)	10.3(1)	30.8(1)	-
オス成獣(2 才以上)	20.4 (3)	-	6.9(1)	68.0(4)	20.5(5)	17.2(2)	39.9(1)	29.5(8)	15.8(1)
メス幼獣 (0 才)	17.5 (2)	58.6(1)	-	11.5(1)	-	-	10.9(3)	18.3(2)	-
メス亜成獣 (1 才)	-	60.0(1)	-	25.5(3)	43.2(1)	7.4(2)	8.7(1)	58.5(1)	-
メス成獣 (2 才以上)	42.7 (10)	65.9(1)	12.9(12)	53.3(13)	32.5(3)	13.8(8)	19.2(6)	12.8(6)	-
妊娠・乳汁無	40.9 (2)	65.9(1)	11.4(3)	86.8(5)	35.8(2)	15.8(1)	25.8(2)	-	-
妊娠・乳汁有	43.1 (8)	-	13.4(9)	32.4(8)	26.0(1)	13.5(7)	15.9(4)	12.8(6)	-

春季：5～6月，夏季：7～9月上旬，秋季：9月中旬～11月，冬季：12月

表 20 2002-2004 年における平均 RKFI 値

捕獲月	春季	夏季	秋季	冬季
オス幼獣 (0 才)	10.6	13.1	16.8	6.8
オス亜成獣 (1 才)	8.4	10.3	29.5	
オス成獣 (2 才以上)	13.8	62.4	25.0	15.8
メス幼獣 (0 才)		11.1	17.9	58.6
メス亜成獣 (1 才)	7.4	21.3	50.9	60.0
メス成獣 (2 才以上)	13.2	42.5	31.6	65.9
妊娠・乳汁無	12.5	69.4	38.6	65.9
妊娠・乳汁有	13.4	26.9	29.8	

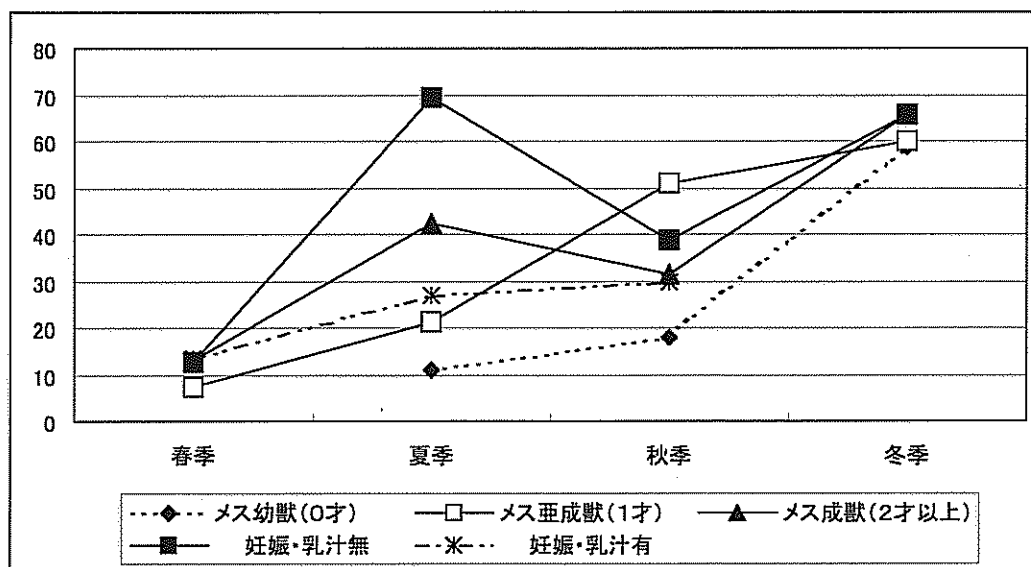
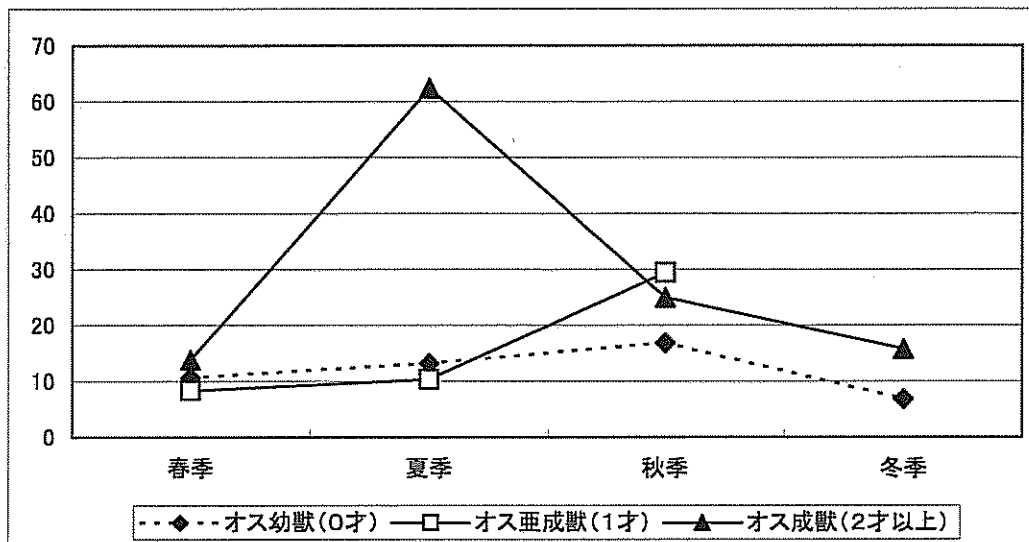


図 15 2002-2004 年における性別の平均 RKFI 値

③繁殖状況

繁殖状況を下記の要領で求めた。

- 1) 0才は繁殖年齢に達していないので母数から除く。
- 2) 1才は繁殖年齢に達しているが、1才の秋に交尾を行い出産は2才であるため母数から除く。
- 3) ニホンジカの出産時期が5月～6月と考えられていたが、本調査の結果7月上旬(第3回捕獲)で経産個体が確認できたため4月下旬～7月上旬に捕獲した個体から算出した。

本年度の妊娠期間に捕獲した繁殖可能個体数は13頭であり、うち妊娠個体は3頭、経産個体は7個体であったことから、妊娠率は76.9%という値を得た。昨年度、同様に求めた妊娠率が75.0%であり、ほぼ同じであった。

また、9月13日に捕獲された12才のメスジカの子宮が肥大しており、この時期に出産する個体がいることが分かった。

表 21 妊娠率の捕獲月別変化

月	メス捕獲数	2才以上の捕獲数	妊娠	経産	妊娠率(%)
4月上旬	1	1	1	0	100.0
5月下旬～ 6月上旬	9	7	2	4	85.7
7月上旬	5	5	0	3	60.0
計	15	13	3	7	76.9