

受託者 株式会社
九州自然環境研究所

平成 21 年度

野生鳥獣との共存に向けた生息環境等整備調査

(九州中央山地地域)

報 告 書

平成 22 年3月

九州森林管理局

受託者 株式会社
九州自然環境研究所

平成 21 年度

野生鳥獣との共存に向けた生息環境等整備調査
(九州中央山地地域)

報 告 書

平成 22 年 3 月

九 州 森 林 管 理 局

目 次

第1章 業務概要	
1-1 業務目的	1
1-2 業務名称	1
1-3 業務対象地域	1
1-4 業務工期	2
1-5 業務数量	2
1-6 事業の骨子	2
第2章 基礎調査（文献調査）	
2-1 シカの生態・分布・生息密度等の調査手法	4
2-2 関係各県の被害状況・被害対策の調査	29
第3章 概況調査	
3-1 調査対象地域の気象の概況調査	37
3-2 九州中央山地におけるシカによる激害状況の調査	39
3-3 各調査地区の被害状況	58
3-4 森林概況の把握	72
3-5 希少動植物の分布状況	274
第4章 現地調査（霧島山地域）	
4-1 生息密度調査	305
4-2 生息環境の調査	310
4-3 被害状況調査	321
4-4 人馴れジカの分布状況	326
4-5 自動撮影法による赤外線センサーカメラ調査	326
第5章 検討業務	
5-1 効果的・効率的な捕獲法の開発と事例の検討	335
5-2 GPSテレメトリーの検討	339
5-3 捕獲の実態と頭数管理手法の検討	341
5-4 被害対策の検討	343
5-5 シカとの共存のための生息環境等の保全・整備に関する検討	344

第6章 今後の課題と方向性

6-1 ゾーニング	346
6-2 大量捕獲を目指した捕獲法	349
6-3 広域移動規制柵の設置	352
6-4 次年度の業務内容と五ヵ年の事業計画	355

第1章 業務概要

1-1 業務目的

祖母山・傾山・大崩山系、九州中央山地、霧島山系の森林地域においては、人工林でのシカによる剥皮被害等に加え、天然林においてはシカにより下層植生が全面的な食害を受けているなど深刻な状況にあり、希少種の絶滅や種の多様性の観点から大きな問題となっている。

このことから、九州中央山地等地域の森林（人工林、天然林）において、シカによる被害状況やシカの生息・移動状況等を把握し、より具体的かつ有効な対策としてシカの個体数調整や広域移動規制柵の設置、ゾーニング等の総合的な対策を検討することを目的とする。

1-2 業務名称

本業務の名称を以下に示す。

平成21年度野生鳥獣との共存に向けた生息環境等整備調査（九州中央山地地域）

1-3 業務対象地域

九州中央山地等地域

本業務における

調査対象地域位置を図1-1に

調査対象地域を表1-1に示す。



表 1-1 調査対象地域

地域	該当署	該当林班
内大臣	熊本森林管理署	1057、1060、1065 林班
国見岳	熊本南部森林管理署	1110～1115 林班
白鳥山		1122～1127 林班
白髪岳		2001～2003、3014、3015、3049、3050 林班
傾山	大分森林管理署	2030～2039 林班 2041～2043 林班
向坂山	宮崎北部森林管理署	2088～2091 林班 187～196 林班
烏帽子岳～白鳥山		101～118 林班
霧島山	宮崎森林管理署都城支署	229 林班外
	鹿児島森林管理署	3055、1050、1052～1085 林班

1-4 業務工期

本業務における実施期間を下記に示す。

自：平成 21 年 11 月 25 日

至：平成 22 年 3 月 11 日

1-5 業務数量

本業務における業務数量を表 1-2 に示す。

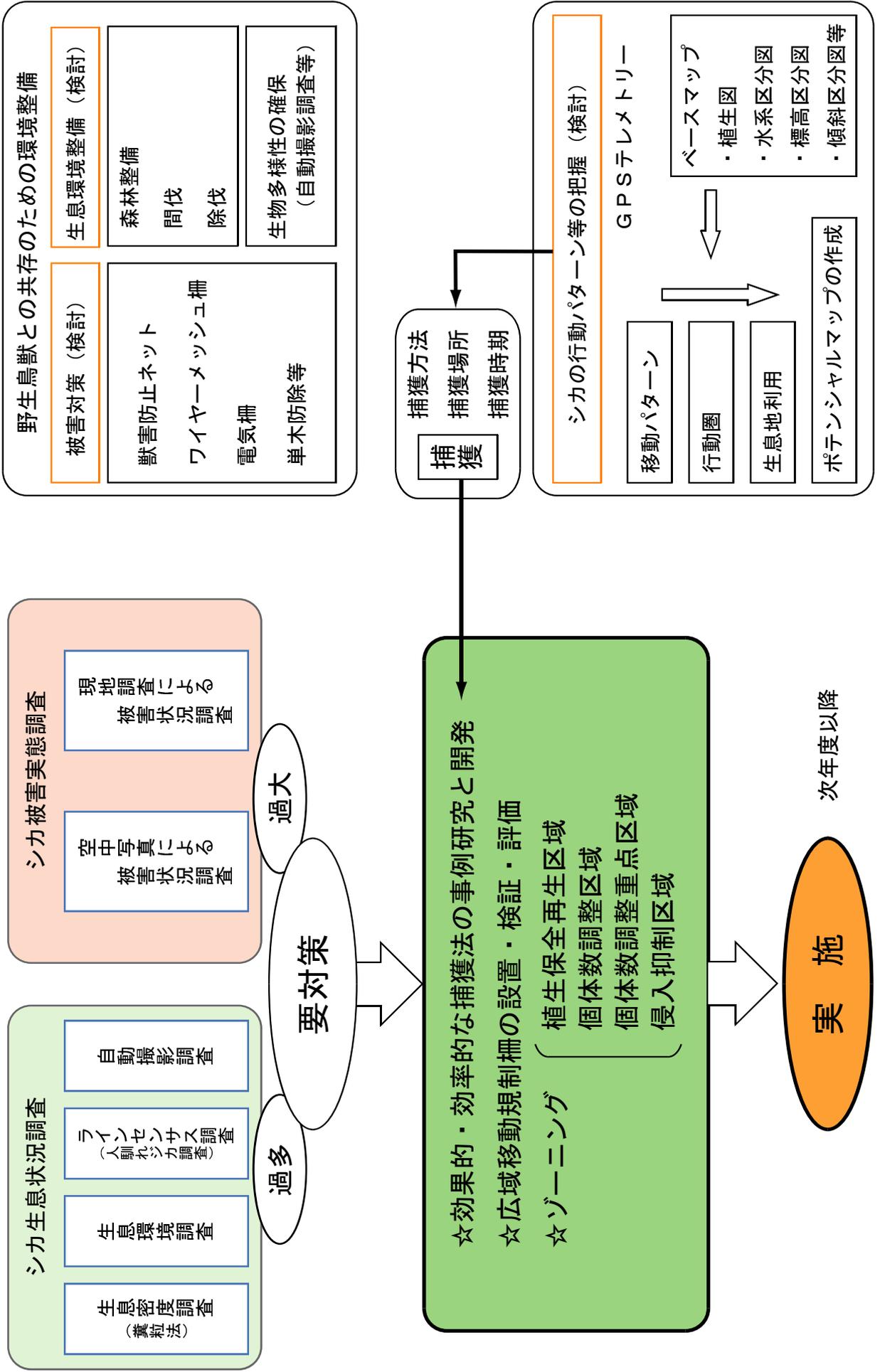
表 1-2 業務数量

業務項目	数量	備考
業務計画立案	1 式	
基礎調査	1 式	文献調査、聞き取り調査等
概況調査、現地踏査	1 式	調査対象地域のシカ被害実態調査
打合せ協議	1 式	協議は初回、中間 2 回、最終の計 4 回
現地調査	1 式	生息密度調査、生息環境調査、被害状況調査、人馴れ度調査
検討業務	1 式	季節移動調査検討、被害対策検討、捕獲の実態と頭数管理手法の検討、シカとの共存のための生息環境等の保全・整備に関する検討
検討委員会の設置、開催	1 式	学識経験者をもって構成する検討委員会を設置、計 2 回の検討委員会を開催
シンポジウムの開催	1 式	熊本市において「九州森林環境シンポジウム～増えすぎたシカと森林・林業の危機を考える～」を開催
総括取り纏め	1 式	調査及び検証結果の整理・とりまとめ
報告書作成	1 式	

1-6 事業の骨子

本事業の骨子を図 1-2 に示す。

事業の骨子



第2章 基礎調査（文献調査）

2-1 シカの生態、分布、生息密度等の調査手法

2-1-1 方法

公の図書館及び弊社図書室にある図鑑や参考資料となる文書等、及び関係各県から得られた情報により、おもにキュウシュウジカに関する生態や分布、被害状況及び防除法などについて調査を行った。

また、インターネット検索やCinii（サイニイ：論文情報ナビゲーター）などを利用し調査すると同時に、日本哺乳類学会、日本生態学会、野生動物保護学会等の文献収集を行い、シカに関する情報を分析した。

2-1-2 結果

収集したシカに関する文献は278冊であり、その一覧は表2-1に示す。その内容を大きく11に分類し以下に示すとともに表2-2(1)～2-5(2)に示す。

- ① シカ生態の基礎科学的研究及び研究の動向
- ② 密度推定法
- ③ シカ被害
- ④ シカが利用する植物
- ⑤ 栄養要求と死亡要因
- ⑥ 行動範囲
- ⑦ 生態系へのシカの作用
- ⑧ 防除法
- ⑨ シカの資源活用
- ⑩ 住民意識
- ⑪ 保全・管理

①シカ生態の基礎科学的研究及び研究の動向

シカはなぜ増え続けるのか。そもそもシカとはどのような動物なのか、これまで基礎研究が重ねられてきた。これまでのシカに関する研究をまとめた参考図書として、高槻(2006)「シカの生態誌」東京大学出版と高槻・山極(編)(2008)「日本の哺乳類学 2. 中大型哺乳・霊長類」東京大学出版があり、さらに、研究は続けられている(文献1, 2, 3, 4, 5, 60, 89, 118, 126, 131, 186)。分布に関する研究(文献118, 218)に加え、他の生物と同様に生態遺伝的な知見も積み重ねられている(文献90, 126, 219, 225)。研究者は、シカの個体数増加に伴う農林業被害以外にも生態系に及ぼす影響を深刻に受け止めており、いくつかの学会で自由集会やシンポジウムにおいて、シカの獣害についての議論が行われている(国際シカ類生物学会議:61, 日本哺乳類学会:80, 野生生物保護学会:90, 日本林学会:193)。

②密度推定法

シカの密度が高くなれば、被害が増加することは想像に難くない。では、被害地域のシカの生息密度はどのくらいなのか。これまでさまざまな密度推定法が模索されてきた。生息密度の推定方法は複数あるが、糞粒など痕跡を利用する方法、目視による方法およびその他に分けることができる。それぞれの方法の評価が行われた結果、九州では糞粒法、中でも FUNRYU プログラムが適当とされている。

- ・ 糞粒法評価・改良：文献 31, 40, 46, 48, 52, 53, 58, 120, 162, 200, 221, 238
- ・ 利用例：文献 56, 67, 91, 92, 99, 137, 191
- ・ 区画法など目視カウントによる方法（評価）：文献 47, 95, 160, 200, 222
（利用例）：文献 56, 57, 73, 199
- ・ その他の方法、赤外線センサーカメラ（利用例）：文献 127, 197

③シカ被害

シカの林業被害は採食害、剥皮（樹皮剥ぎ、樹皮食）、角こすりに分類される。それぞれについて、被害状況や発生時期（季節変化）、および発生原因などについて調べられている。他にも少数であるが、シカによる踏みつけ害や、鉄道事故および二次的な被害としての土壌流出などの文献がある。管理関連の文献でも被害の現況が報告されている。

被害の出やすい環境についても調査されている。若齢林（文献 137）や間伐地（文献 32）及び緑化工による草地（文献 83）などは、シカにとっての好適な餌場となり、被害地となるだけでなく、シカに栄養を与え、シカの個体数増加を促進している可能性が指摘されている。このような環境の集中的な防除が必要であろう。

- ・ 葉や枝の採食：文献 64, 66, 69, 73, 75, 83, 84, 124, 125, 137, 151, 162, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 187, 188
- ・ 剥皮：文献 27, 28, 51, 63, 65, 71, 76, 77, 78, 79, 81, 94, 97, 132, 136（総説）, 154, 183, 184, 235,（比較として放牧牛の例：88）
- ・ 角こすり：文献 65, 192, 224, 236
- ・ 被害全体：文献 37, 70, 72, 74, 151, 155, 189, 223
- ・ その他
農業被害：文献 178, 237、踏みつけ：文献 178, 190、鉄道事故：文献 93、
土壌流出：文献 36, 39、
観光客との接触による事故（可能性）：文献 146

④シカが利用する植物（食性など）

シカは、草本類、木本類ともに食べることができ、生息地のほとんどの植物を利用できる。食性記録は食痕調査および捕獲個体の胃内容物から行われている。胃内容物で植物種を判別する方法として、破片から種を判別できない場合に植物の DNA の利用がある（文献 82）。常緑広葉樹林に生息するキュウシュウジカは一年を通してシイ、タブなどの木の葉を食べ、落葉広葉樹林に生息するホンシュウジカやエゾジカは、イネ科草本、木の葉、カシ類のドングリ、ササなどを季節に応じて食べ分ける（三浦 1999）。シカの食性には地域差がみられるが、それは環境によるもので、シカの食性は柔軟で可塑性に

富んだものである（三浦 1999）。嗜好性はあるが、他の植物がなくなれば不嗜好性の植物も食べることが知られている（文献 198）。表 2-2 に各地で記録された餌となる植物種をまとめた。さらに、樹皮剥や角こすりに利用される植物種を表 2-3 にまとめた。

⑤ 栄養要求と死亡要因

近年のシカ増加の要因の一つは、シカの死亡率の低下である（文献 85）。シカの自然死亡の要因の一つは寒冷と積雪であり、阿寒や金華山では異常に寒冷な冬の後の春にシカが大量に死亡した（阿寒；文献 27, 金華山；文献 60）。積雪による餌不足で貧栄養状態になった個体群が寒さに耐えられなかったためと推測される。近年では、車および列車による交通事故が新たな死亡要因となっている（文献 272, 273, 278）。

シカの栄養状態の把握は、被害発生の要因の究明や管理のために重要である。捕獲個体の腎脂肪や下顎骨骨内脂肪からシカの栄養診断ができる（文献 202, 203）。例えば、奈良公園のシカは貧栄養状態と診断され、給餌により生きてると指摘された（文献 204）。貧栄養状態の原因としては、過密、それに伴う餌不足および寄生虫などが仮定されるが、さらなる生理生態的な研究が必要であろう。シカが増加すれば、シカに寄生する生物（文献 103, 104, 105, 109, 114）も増加する。また、シカの栄養要求は季節変化するため（文献 201）、被害発生の季節変化、さらに被害発生時期の予測のために生理学的な研究も必要であろう。このような生理的な研究と生態学的な研究を統合する試みも進んでいる（文献 106）。

⑥ 行動範囲（分散様式、行動観察）

行動範囲の調査に GPS はラジオテレメトリーよりも有効であるが、林冠の閉じた環境には不向きである（文献 50, 143）。しかし、GPS を利用することで、森林から高山や人里など開けた場所への移動（利用環境の変化）を確認できる（文献 129）。

- ・テレメトリー法による行動圏 GPS 評価：文献 45, 46, 50, 54, 158
GPS 利用：文献 51, 129, 143
- ・ラジオテレメ利用 (VHF)：文献 84, 85, 142, 145, 173, 174
- ・糞の分布による行動圏：文献 137
- ・ルートセンサスによる分散様式：文献 47, 57
- ・暗視カメラによる行動観察：文献 159

⑦ 生態系へのシカの作用

目にみえる食害や角こすりだけでなく、シカは生態系全体に目に見えない被害も与えている（文献 34, 230）。生態系は、生物間の相互作用のバランスにおいて安定しているが、シカばかりが増加することで全体のバランスが崩れる。シカの増加はシカの寄生生物を増加させ、その種構成を変化させたりする（表 2-4）。シカ食害により嗜好性植物が減少することで、被害地域の植物の種構成が変化し（表 2-4）、それに伴って植物を利用する生物の種構成も影響をうける（表 2-5）。例えば、林床の植生を足場とするクモ類（文献 41）や林床の植生を隠れ場所とするイノシシ（文献 199）が減少する。さらに、林床の植生の消失は、リター（落ち葉）や土壌の流出となり（文献 36, 39）、激害地では、

森林が失われて草地化し（文献 232）、さらに乾燥化・裸地化する。それに伴い、乾燥に適した生物しか生息できなくなったり、外来種の侵入（文献 198, 232）を促進することもあり、新たな課題となる。文献 230 は、シカが生態系に及ぼす影響を野外実験により解明し、保全・管理の可能性を示している。

⑧防除法

防除法は忌避剤による化学的防除、防護柵やネットによる物理的防除に分類できる（文献 140, 150, 166, 168, 169）。これらの文献によれば、忌避剤やネット、柵などは一時的な効果しかなく、それぞれの地域で適した方法も異なる。激害地や被害の予想される新しい間伐地などは、短期的局地的に化学的防除や物理的防除を行い、長期的広域の対策としては捕獲が必要である。個体数の管理には銃による捕獲が重要であるが、銃猟者が減少していることは深刻な課題といえる（文献 134, 208）。

- 1) 忌避剤による防除：文献 107, 125, 152, 189, (カモでの事例) 177, 187
肉食獣の尿を利用する試みもある（ライオンの排泄物 86、オオカミ尿 111）
- 2) 防護柵（防鹿柵）：文献 74, 125, 196, 213, 228
ネット、チューブ、ペットボトルなどを巻く：文献 138, 176
- 3) 林床の見通しを悪くする：文献 51, 78, 79
- 4) 捕獲狩猟一般：文献 28, 56, 128, 134, 199
銃猟：文献 244, 252, 253, 254
罠猟一般：文献 101
囲み罠：文献 14, 55
くくり罠：文献 84, 208
箱罠：文献 84
- 5) 捕食者としての肉食獣（オオカミ）の導入：課題が多い（文献 108, 110, 214, 227）
- 6) その他の対策
観光客を啓発し、観光地での餌付けをやめる：文献 146
人間の与える餌はシカの重要な餌資源（例、奈良公園のシカ 文献 204）
一方被害回避としては冬期の給餌によって皮剥被害が減ることもある：文献 212

⑨シカの資源活用

有害捕獲が増加するなか、鹿肉および幼角のシカ資源利用が模索され、商品化され（文献 207）、インターネットでは、被害地域でシカ肉料理が工夫され紹介されている（文献 240～270）。福岡県の調査では、野生のシカに E 型肝炎の感染はみられず、感染の確認されたイノシシの肉よりも安全な肉である可能性は高い（文献 206）が、食肉に際しては、感染調査などで十分な注意を払う必要がある。また、人畜共通感染や新たな疾病などについてさらに調査が必要である（文献 276, 277）。幼角の成分には、ガン細胞増殖抑制効果がある（文献 205）。鹿革は加工品が日本の伝統工芸品にもなっており、利用価値が高い（文献 239, 241, 242）。狩猟や捕獲個体の処理は、経済的および体力的な負担を伴う。北海道では銃猟されたシカの遺棄により、ワシ類の鉛中毒が発生し、鉛弾の使用が

禁止された（文献 161）。狩猟個体の効率的かつ経済的な処理の開発、あるいは食肉、皮としての流通の整備は今後の課題であろう。

⑩住民意識

野生動物の保護への関心が高まる一方、農林業の獣害が深刻化している。効率的かつ持続的な獣害対策を行うためには、被害地区の 1. 地形条件、2. 社会条件、3. 営農条件、4. 獣害の特徴、及び 5. 非農家の協力が必要である（文献 217）。そこで、対策を立てる上で、被害地域の住民意識の把握のためにアンケート調査が実施されている（文献 156, 215, 216, 217）。集団的な対策のためには非農家への啓発活動も重要である。

⑪保全・管理など

シカの保全・管理は、シカの個体数調整や生息環境の保全の対策を含む。しかし、シカのインパクトが地域の生態系全体を破壊しつつある現在においては、生態系全体の修復及びそれらの計画遂行に伴う社会問題の解決も含まれるであろう。多くの対策や管理が県単位で行われているが（文献 56）、九州は全国に先んじて県単位を越えた対策に目を向けている（文献 70, 121）。

個体数調整の目標達成は効率的な、特に雌シカの捕獲にかかっている（文献 128）。しかし効率的な捕獲方法が模索されるなか、狩猟者の減少は深刻な問題である（文献 56）。銃猟よりもくくり罠が効率的との指摘もされている（文献 208）。

シカ関連全体の参考図書として、三浦慎悟（1999）「野生動物の生態と農林業被害 共存の論理を求めて」は、シカの生態と被害発生の関係、シカの生態をいかした防除法、保全・管理法がまとめられている良書であり、保全・管理の総説といえる。また、生態系に対するインパクトとシカを含む環境保全との関係については、文献 230 に詳しい。

表2-1 文献リスト

No.	文献名	キーワード	内容
1	日高敏隆(監修). 1996.ニホンジカ.日本動物大百科<全11巻>第2巻 哺乳類Ⅱ.平凡社:112-117	シカの生態	シカの生物学的特徴
2	三浦慎吾(編集). 1992.シカ・ブログホーンほか.週間朝日百科 動物たちの地球.朝日新聞社	シカの生態	シカの生物学的特徴
3	矢部恒晶・當房こず枝・吉山佳代ら. 2007.九州山地の落葉広葉樹林帯におけるニホンジカの胃内容物.九州森林研究60:99-100	シカの行動、九州の調査	九州のシカの食性が季節通じてグラムノイドを中心としたものである可能性が示された
4	矢部恒晶. 2007.シリーズ森とけもの(5)シカの動きを追う. 山林 1479:48-51	シカの生態	九州におけるシカの一般生態と生息地利用、調査法など
5	池田浩一・小泉透・矢部恒晶・宮島淳二・讃井孝義・吉岡信一・吉本喜久雄・住吉博和・田實秀信. 2001.九州におけるニホンジカの生態と被害防除.森林防疫 50(8)(593):2-19	シカの生態、被害防除	九州におけるシカの分布、密度、個体群動態、食性、被害と対策
6	林野庁. 2008.平成19年度野生鳥獣被害広域防除対策推進調査 平成20年(2008年)3月. 林野庁.	九州のシカの調査	調査報告書
7	日本哺乳類学会シカ保護管理検討作業部会. 2007.特集『シカ特定鳥獣保護管理計画の現状と課題』.哺乳類科学47(1):25-38	保護管理計画	報告書
8	近畿中国四国森林管理局・箕面森林環境保全ふれあいセンター・三重森林管理署. 2009.平成20年度 大杉谷国有林におけるニホンジカの生息状況及び森林被害の現状把握調査報告書. 近畿中国四国森林管理局・箕面森林環境保全ふれあいセンター・三重森林管理署	大杉谷国有林のシカの調査	調査報告書
9	(財)自然環境研究センター・九州大学理学部生物学教室. 1998.シカの密度推定法としての糞粒法に関するワークショップの記録.	密度調査方法	調査報告書
10	(財)自然環境研究センター. 1997. ニホンジカ保護管理の現状と課題 ニホンジカ保護管理ワークショップ1996の記録.	保護管理計画	報告書
11	(財)自然環境研究センター. 1999.ニホンジカの個体管理 ニホンジカ保護管理ワークショップ1997の記録.	保護管理計画	報告書
12	農林水産省農林水産技術会議事務局. 2007.野生鳥獣による農林業被害軽減のための農林生態系管理技術の開発.研究成果441:1-36	管理	農林業被害の軽減のための技術開発の成果
13	高柳敦. 2008.ニホンカモシカ、ニホンジカによる幼齢造林地被害防除マニュアルー防除からはじまる野生動物文化への架け橋ー.かもしかの会関西	被害防除	防除マニュアル
14	高橋祐史・梶光一ら. 2002. シカ捕獲ワナ アルパインキャブチャージシステムの改良. 哺乳類学会 42(1):45-51	捕獲方法	困い罠に電動トリガーを用いると効率上がる
15	遠藤晃ら. 2000.シカ用生け捕りワナEN-TRAPの試作・適用.哺乳類科学 40(2):145-153	防除、九州の調査、捕獲法	生け捕りわなによる捕獲
16	株式会社九州自然環境研究所. 1997.平成8年度熊本県ニホンジカ生息状況報告書.	生息状況	調査報告書
17	株式会社九州自然環境研究所. 2006.平成18年度熊本県シカモニタリング調査報告書.	生息状況	調査報告書
18	(財)自然環境研究センター. 1994.ツシマジカ生息状況等調査報告書.	生息状況	調査報告書
19	(財)自然環境研究センター. 2006.シカ生息状況等調査(八郎岳周辺)報告書.	生息状況	調査報告書
20	長崎県農林部・日本工営株式会社. 2008.19農政第1号 シカ生息状況等調査業務委託報告書.	生息状況・被害状況	調査報告書
21	(財)自然環境研究センター. 2006.平成17年度 シカ生息状況等調査(八郎岳周辺)報告書.	生息状況	調査報告書
22	(財)自然環境研究センター. 2005.平成16年度シカ生息状況等調査(八郎岳周辺)報告書.	生息状況	調査報告書
23	(財)自然環境研究センター. 2004.平成15年度シカ生息状況等調査(八郎岳周辺)報告書.	生息状況	調査報告書

表2-1 文献リスト

No.	文献名	キーワード	内容
24	高槻成紀(編). 1998.五葉山のシカ調査報告書(1994年～1997年度). 岩手県生活環境部自然保護課	生息状況	調査報告書
25	RAコッカリル. 1986. シカ. 動物大百科4大型草食獣. 平凡社:76-83	シカの生態	シカの生物学的特徴
26	RJバットマン. 1986. 益獣か害獣か. 動物大百科4大型草食獣. 平凡社:86-87	シカの生態	ヨーロッパのダマシカと人間の関係
27	宇野裕之ら. 1998. 北海道阿寒国立公園におけるエゾジカ (Cervus nippon yesoensis) の冬期死亡	死亡	積雪期間が長いと衰弱死が多くなる
28	梶光一ら. 1991. ニホンジカの大量捕獲方法の検討. 哺乳科学30(2):183-190	捕獲方法	囲み罠, 追い込み罠を推奨する
29	梶光一・平川浩文・常田邦彦・宇野祐之ら. 1998. ニホンジカの管理方法. 哺乳類科学 38(1):187-190	管理	北海道, 岩手, 千葉, 兵庫, 長崎, 宮崎の管理の共通点相違点, 哺乳類学会の自由集会記録
30	齊藤哲・永松大・佐藤保・小南陽亮. 2005. ニホンジカが高密度で生息する地域における人工林内の広葉樹類の混交状態. 九州森林研究 58:166-168	生態系への作用	林内の種構成の変化
31	佐藤嘉一・住吉博和・田實秀信. 2001. 鹿児島県におけるシカ糞消失とそれに関与した昆虫類. 日林九支研論文集 54:123-126	密度推定方法, 糞粒法	糞消失に関わる糞虫
32	島田博匡・野々田稔郎. 2009. 針葉樹人工林における強度間伐後の広葉樹侵入に及ぼすシカ採食の影響. 日林誌 91:46-50	生態系への作用	間伐地に被害は集中
33	小南陽亮・小泉透・佐藤保・齊藤哲・永松大・矢部恒晶・関伸一. 2001. 綾照葉樹林における台風攪乱後の更新稚樹に対するニホンジカの選択性. 日林九支研論文集 54:85-88	生態系への作用	シカの食害が照葉樹林の更新を阻害
34	柴田叡式. 2008. ニホンジカによる被害は森林での生物間相互作用を明らかにする. 日林誌 90(5):313-314	生態系への作用	総説
35	上田明良・日野輝明・伊東宏樹. 2008. シカの採食がササにゴールを形成するタマバエとその寄生蜂2種に与える間接効果. 日林誌 95(5):335-341	生態系への作用	シカによるササ食害がササを利用するタマバエを減らし, さらに寄生蜂の寄生率を高める
36	若原妙子・石川芳治・白木克繁・戸田浩人・宮貴大・片岡史子・鈴木雅一・内山佳美. 2008. ブナ林の林床植生衰退地におけるリター堆積量と土壤浸食量の季節変化-丹沢山地堂平地区のシカによる影響-. 日林誌 90(6):378-385	生態系への作用, 土壌流出	シカによる林床植生の食害で, 土壌やリターが流出
37	古林賢恒と佐々木. 1995. 丹沢山地におけるニホンジカの幼齢植林地の利用. 日林誌 77(5):448-454	被害	幼齢植林地はメスジカと子鹿の重要な休息地
38	上田明良・日野輝明・伊東宏樹. 2009. ニホンジカによるミヤコザサの採食とオサムシ科甲虫の群集構造との関係. 日林誌 91:111-119	生態系への作用	シカによるササ食害で, オサムシの種構成が変わる
39	古澤仁美・宮西裕美・金子真司・日野輝明. 2003. ニホンジカの採食によって林床植生の劣化した針広混交林でのリターおよび土壌の移動. 日林誌 85(4):318-325	生態系への作用, 土壌流出	シカによる林床植生の食害で, 土壌やリターが流出
40	池田浩一・野田亮・大長光純. 2002. シカ糞の消失と糞の分解消失に及ぼす糞虫の影響. 日林誌 84(4):225-261	密度推定方法, 糞粒法	糞の消失には糞虫がかかわっている
41	宮下直. 2008. 生態系の相互作用連鎖を解き明かすシカとクモの間接的関係. 日林誌 90(5):321-326	生態系への作用	シカによる林床植生の食害で, 網をつくる場所がなくなったクモ類が減少し, クモの餌昆虫が増える。
42	丹羽慈. 2008. ニホンジカ(Cervus Nippon)が土壌の有機物分解系および線虫群集構造に及ぼす影響. 日林誌 90(5):327-334	生態系への作用	シカ密度が高くなると生態系の中かの窒素の循環が変化する
43	国武陽子・寺田佐恵子・宮下直. 2008. シカの採食による植物へのフィードバック型間接効果-花粉媒体と果実寄生を介して-. 日林誌 90(5):342-347	生態系への作用	シカの食害で, アオキが減少し, アオキを利用する昆虫の個体数が変化する
44	小南陽亮ら. 2003. 暖温帯のスギ人工林に植栽した有用樹の10年間の生残と成長. 九州森林研究 56:88-94	生態系への作用	シカやノウサギの選択性が弱いのでイチイガシとコブシは造林が成功する可能性が高い樹種である。

表2-1 文献リスト

No.	文献名	キーワード	内容
45	塚田森生. 2008.ニホンジカの摂食によって植生が変化した奈良公園におけるトサカグンバイの生活史形質の遺伝的な変化.日林誌 90(5):348-355	生態系への作用	トサカグンバイは寄主植物がなくなったので、生活史を変化させ、それに伴って脚が長くなるなど形質も変化した。
46	近藤洋史・池田浩一・小泉透・今田盛生・吉田茂二郎. 2003.捕間法を応用したニホンジカ生息密度ポテンシャルの分布様式の検討.九州森林研究 56:109-112	密度推定方法, GIS, 糞粒法	GIS地理情報システムの地形解析技術を用いて密度測定を行った
47	矢部恒晶・小泉透. 2003.九州中央山地小流域の造林地周辺におけるニホンジカのスポットライトセンサス.九州森林研究 56: 218-219	ライトセンサス、密度推定、分散、九州の調査	小規模な伐採跡地に集中分布
48	住吉博和・清久幸恵・平田令子. 2003.3種類のシカ生息密度推定法の検証試験.九州森林研究 56:105-108	密度推定方法、糞粒法	FUNRYUプログラムは適当である。
49	熊本日日新聞. 1974.ニホンシカを救え.1974.03.13	保護管理	熊本県の鳥獣保護委員が県に捕獲禁止の要望
50	矢部恒晶・小泉透・遠藤晃. 2004.機内アンテナとハンドヘルドGPSによるニホンジカの航空トラッキング.九州森林研究 57:251-252	行動圏	GPS首輪をつけた個体を空から追跡できる。
51	井上友樹・宮島淳二・村上拓彦・吉田茂二郎. 2004.シカ剥皮害を想定した林内見通しの定量的評価と被害との関連性.九州森林研究 57:248-224	剥皮害、熊本の調査	見通しが悪い方が被害が少ない
52	古澤仁美・日野輝明・金子真司. 2007.フンカゴ法によるニホンジカの糞分解過程の定量評価.日林誌 89(4):297-301	密度推定方法、糞粒法	フンカゴ法(メッシュバック法)で糞の消失を評価できる
53	岩本俊孝・坂田拓司・中園敏之・歌岡宏信・池田浩一・西下勇樹・常田邦彦・土肥昭夫. 2000.糞粒法によるシカ密度推定式の改良.哺乳類科学 40(1):1-17	密度推定方法、糞粒法	FUNRYUプログラムの成り立ちや計算式について
54	伊吾田宏正・早稲田宏一・櫻木まゆみ・宇野裕之・梶浩一・金子正美・赤松里香・前川光司. 2002.GPS首輪の評価とエゾシカへの適用.哺乳類科学 42(2):113-121	GPS利用、行動圏	Lotek社製のGPS首輪は植生や地形の影響をほとんどうけずに受信出来る
55	高橋裕史・梶光一. 2006.ニホンジカの大量捕獲.哺乳類科学 46(1):57-58	捕獲方法、囲み罠	囲み罠は大量捕獲が可能だが、島など特別な環境でしか利用できない
56	池田浩一. 2001.狩猟圧がニホンジカの観察しやすさに及ぼす影響.日林九支研論文集 54:121-122	狩猟、糞粒法、ライトセンサス法	狩猟はシカの警戒に影響する
57	清久幸恵・曾根晃一・畑邦彦・小泉透. 2005.阿久根大島におけるマゲシカの群れの構成と分布様式.九州森林研究 58:188-190	生息状況、分布様式、ルートセンサス、九州のマゲシカ調査	グループサイズが比較的大きな雄雌混合グループの割合が高いが、季節変化する
58	池田浩一・岩本俊孝. 2004.糞粒法を利用したシカ個体数推定の現状と問題点.哺乳類科学 44(1):81-86	密度推定方法、糞粒法	FUNRYUプログラムは適当である。ただし課題もあり。
59	宇野裕之・横山真弓・坂田宏志. 2007.ニホンジカ個体群の保全管理の現状と課題.哺乳類科学 47(1):25-38	保護管理計画	総説
60	鈴木和男・高槻成紀. 1986.金華山島における1984年春のシカの大量死.哺乳類科学 (53):33-37	シカの生態	過密状態のシカ個体群が、寒冷と積雪の(寒さと餌不足)ために大量死した。
61	高橋裕史. 2006.第6回国際シカ類生物学会議(IDBC2006)参加報告.哺乳類科学 46(2):217-218	動向	国際学会の様子

表2-1 文献リスト

No.	文 献 名	キーワード	内 容
62	矢部恒晶・小泉透・遠藤晃・関伸一・三浦由洋. 2001.九州中央山地におけるニホンジカのホームレンジ.日林九支研論文集 54:131-132	九州の調査、行動圏、ラジオトラッキング	九州中央山地におけるニホンジカのホームレンジ
63	野口琢郎. 2001.熊本県水上村におけるニホンジカによる剥皮害の実態.日林九支研論文集 54:129-130	剥皮害、熊本の調査	ヒノキでは緩やかな傾斜地で剥皮害が多い
64	宮島淳二. 2001.熊本県球磨郡上村におけるニホンジカによるヒノキ造林木被害の季節変化.日林九支研論文集 54:127-128	熊本県被害状況調査、食害	熊本では通年食害がある
65	池田浩一・桑野泰光. 2008.福岡県古処山地におけるシカによる造林木剥皮害の発生時期.九州森林研究 61:101-104	九州のシカの調査、角こすり、剥皮害	角こすりは九月に多い。樹皮食は5-7月に多く、含水率が上がり樹皮がはがれやすいことと関連があるかもしれない。内樹皮を食べており、コルク層の発達とも関連があるかもしれない。
66	村上拓彦・池田浩一・小泉透・近藤洋史. 2004.森林簿から得た人工林年齢とニホンジカによる新植地被害の関連性.九州森林研究 57:127-130	熊本県被害状況調査、食害	10-20年の林はシカの良い餌場
67	小泉透・矢部恒晶・井上晋. 2006.ニホンジカの採食がスズタケの動態に及ぼす影響.九州森林研究 59:90-93	九州のシカの調査、糞粒法	シカ食害によるスズタケの減少で林床の植物の増加
68	野宮治人・矢部恒晶・前田勇平. 2007.大面積皆伐跡地の前生稚樹に対するニホンジカによる剥皮の特徴.九州森林研究 60:67-69	剥皮害	皆抜が剥皮を促進、タブノキに多い。
69	村上拓彦・小泉透. 2003.広域空間スケールで捉えた伐採地の出現動向とシカによる新植地被害分布.九州森林研究 56:101-104	九州のシカの調査、食害	伐採面積と被害報告率に正の相関
70	小泉透. 2002.九州におけるニホンジカによる森林被害の現状.九州森林研究 55:162-165	九州のシカの調査、食害	すでに被害のある場所の近くは新たな被害が発生しやすい
71	野口琢郎. 2003.ニホンジカによる剥皮害の実態.九州森林研究 56:225-227	剥皮害、熊本の調査	剥皮害に太さの好みなし
72	宮島淳二・草野静代. 2003.熊本県におけるシカの被害の実態.九州森林研究 56:222-224	熊本県被害状況調査	被害モニタリング
73	明石信廣. 2009.幼齢人工林におけるエゾシカ食害の発生状況とエゾシカ生息密度指標との関係.日林誌 91:178-183	生息状況・被害状況、ライトセンサス法	広葉樹の食痕林分率はエゾシカの増加指標
74	田村淳. 2008.ニホンジカによるスズダケ退行地において植生保護柵が高木性樹木の更新に及ぼす効果—植生保護柵設置後7年目の結果から—.日林誌 90(3):158-165	生態系への作用	防護柵の中で更新がすすんだ。
75	池田浩一. 2002.九州北部の造林木被害発生地におけるニホンジカの食性.日林誌. 84(3):175-79	九州のシカの調査、食害	糞分析は食性調査に有効。九州北部ではヒノキを通年食害する
76	井上友樹・村上拓彦・光田靖・宮島淳二・溝上展也・吉田茂二郎. 2007.ニホンジカによる人工林剥皮害と下層植生との関連性.日林誌 89(3):208-216	剥皮害	見通しが悪いところでは、剥皮がおこりにくい
77	井上友樹・宮島淳二・村上拓彦・光田靖・吉田茂二郎・今田盛生. 2005.熊本県におけるニホンジカによる人工林剥皮害の発生確率予測モデル.日林誌 87(2):11-116	熊本県被害状況調査、剥皮害、予測モデル	剥皮の発生には、標高、傾斜、道路からの距離が影響
78	井上友樹・宮島淳二・村上拓彦・光田靖・溝上展也・吉田茂二郎. 2005.ニホンジカによる人工林剥皮害と下層植生の繁茂状況との関連性.九州森林研究 58:184-187	剥皮害	見通しが悪いところでは、剥皮がおこりにくい
79	佐野明. 2009.枝打ちにはニホンジカを呼び、剥皮害を招くか? .哺乳類科学 49(1):61-64	剥皮害	三重県では冬の枝打ちが餌を増加させ、被害を増やすことはなかった
80	北原英治・大井徹. 2006.「野生動物による農林業被害軽減のために」.哺乳類科学 46(1):51-52	保護管理計画	哺乳類学会の動向
81	佐野明. 2009.ニホンジカによるスギ、ヒノキ若・壮齢木の剥皮害の発生時期と被害痕の特徴.哺乳類科学 49(2):1-7	剥皮害	三重県では剥皮害は3-8月に起こる
82	川副 まり子ら. 2009.DNA分析の動物生体研究への応用の試み.日本森林学会大会発表データベース 120:267	生態学、餌植物	シカが食べた植物の種をDNAで判別する

表2-1 文献リスト

No.	文 献 名	キーワード	内 容
83	三谷奈保ほか, 2005.ニホンジカ(Cervus Nippon)の採食行動からみた緑化工の保全生態学的影響—神奈川県丹沢山地塔ノ岳での一事例. 保全生態学研究 10:53-61	管理	緑化工はシカの良いえさ場
84	大沢洋一郎ら, 1994.嗜好性植物の給餌が植林地のシカの生態に与える影響.第1期・第2期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成成果報告書:27-43	管理	給餌への依存率は高い
85	山崎晃司・古林賢恒, 1995.西丹沢における若齢オスニホンジカの分散の一例.日林誌 77(4):305-313	行動範囲	オスジカの行動範囲は繁殖期に広がる
86	大橋真吾ら, 2009.ライオン(Panthera leo)排泄物に対するニホンジカ(Cervus nippon)の忌避現象. Aroma research 10(1) (37):50~53	防除、忌避効果、ライオンの排泄物	ライオンの排泄物は一週間程度の忌避効果あり
87	蒲谷肇, 1988.東京大学千葉演習林荒樫沢における常緑広葉樹林の下層植生の変化とニホンジカの食害による影響. 東京大学農学部演習林報告 78:67-72	餌植物、林床食性、生態系への作用	シカの好む植物であるアオキ、カクレミノ、クロガネモチは絶滅し、林床植生はシカの食害による種構成の変化がみられた
88	岡田朋子、竹田謙一ら, 2007.林間放牧牛による樹皮への剥皮被害の有無.信州大学農学部AFC報告 5:51-54	剥皮、放牧牛、被害	放牧牛がカマツへの首をこすりつける行動による剥皮が観察されたが、角こすりはなかった。
89	野崎英吉, 1979.日本の大型哺乳類研究の現状と課題.哺乳類科学 19(1):83-125	シカの生態	動物学
90	湯浅卓, 2006.S3 南関東地域のニホンジカ個体群管理に対する保全遺伝学的な提案(第1部 日本の野生動物研究の今後,大会シンポジウム,講演要旨,野生生物保護学会2004年大会大会報告).ワイルドライフ・フォーラム.10(3-4)	遺伝的多様性、生態、管理	野生生物保護学会
91	近藤洋史ら, 2007.九州北部地方におけるニホンジカの生息密度分布の推定.日本森林学会大会発表データベース 118:565	九州のシカの調査、密度推定	福岡県と大分県、FUNRYUプログラムの利用
92	近藤洋史ら, 2008.熊本県南地方におけるニホンジカ生息密度分布の変化.日本森林学会大会発表データベース 119:452	熊本県被害状況調査、密度推定	糞粒法、GIS、県をこえた調査が必要
93	近藤洋史ら, 2009.ニホンジカ生息密度分布と鉄道事故.日本森林学会大会発表データベース 120:500	熊本県被害状況調査、鉄道事故	糞粒法、高密度地域で鉄道事故が多発
94	佐野明・金田英明, 2009.ニホンジカによるスギ剥皮害に対するテープ巻きの防除効果.森林防疫 58(1)(670):25-30	剥皮害、防除、テープ巻き	スギにテープを巻くことで、剥皮害からの防除行った
95	伊藤健雄, 1986.金華山におけるニホンジカの個体群変動.哺乳類科学26(2):29-31	個体数変動、管理	1948-1994年までの金華山のシカ個体数の変動
96	高槻成紀, 1993.第36回シンポジウム記録「大型獣の保護管理学—その現状と展望—」, 五葉山のシカのハビタット解析とその応用. 哺乳類科学 32(2):135-137	被害、生態系への作用、	ハビタットの状態把握には、例えばミヤコザサやススキのようなキ植物の調査だけで十分
97	鳥居春己・高野彩子, 2009.奈良春日山原始林におけるニホンジカによる樹木剥皮.奈良教育大学附属自然環境教育センター紀要 (10):25-30	剥皮害、被害、春日山	春日山では14種が剥皮され、その選択率は樹種による違いがあった
98	近藤洋史ら, 2005.累積ロジスティック回帰モデルを利用したニホンジカ被害分布の解析.日本森林学会大会発表データベース 116:773	九州のシカの調査、管理、予測モデル	モデルによる被害発生の予測、GIS
99	新井一司, 2008.東京のニホンジカ:糞粒法の取り組み(北から南から, Information).森林科学日本林学会会報 52:68-69	糞粒法、密度推定、東京、管理	提言、県境を越えて調査対策の必要
100	今田忠男ら, 1996.ニホンジカにおける8種類の牛ウイルスに対する抗体調査. Japanese journal of zoo and wildlife medicine 1(1):42-44 (取り寄せ中、アブストラクトあり)	資源活用、ウイルス感染	野生よび飼育のシカには牛ウイルスの抗体は確認されなかった。
101	伊藤健雄・梶光一・丸山直樹, 1989.シリーズ日本の哺乳類 技術編, シカ・カモシカの捕獲法. 哺乳類科学 29 (1):106-112	防除、捕獲法	囲い込み罠、ロープ罠、ネット罠などの捕獲方法の紹介、総説

表2-1 文献リスト

No.	文献名	キーワード	内容
102	伊藤健雄・高槻成紀. 1986.五右衛門山におけるニホンジカの生息動態一特に、ニホンジカの分布域と季節移動について.哺乳類科学 26 (2):47-58	個体数変動、管理	五葉山では1986年にはシカの残存している数少ない地域とされていた
103	森啓至・角田隆・藤田正登. 1995.千葉県におけるニホンジカ寄生マダニ類.衛生動物 46(3):313-316	生態系への作用、シカの状態	千葉県においてシカに寄生しているマダニ相の調査
104	角田隆. 2006.ニホンジカの過密化による環境の変化がマダニ類に及ぼす負の効果：丹沢の事例(一般講演,第14回日本ダニ学会大会講演要旨).日本ダニ学会誌 15(1):76	生態系への作用	シカによる環境変化によりダニの種多様性が低下
105	山中征夫. 2007.ヤマビル(Haemadipsa zeylanica japonica)：日本で唯一の陸生吸血ビル(〈シリーズ〉森の危険な生物たち7).森林科学 (51):43-46	生態系への作用	シカはヤマビルの好適な寄主動物
106	鈴木正嗣ら. 1993.自由集会報告(日本哺乳類学会1992年度大会自由集会の報告,ニホンジカの「生態」と「生理」をめぐって.哺乳類科学 33 (1):9-29	シカの生態	生態学的な研究と生理学的な研究の統合、自由集会、哺乳類学会
107	阿部豊. 2002.新農薬紹介 ニホンジカの食害防止・忌避剤「ソリーセーブ」.林業と薬剤 159:18-23	防除、忌避剤	忌避剤の新薬の開発
108	米田政明. 2006.知床に再導入したオオカミを管理できるか.知床博物館研究報告 27:1-8	管理	オオカミ再導入は困難
109	山下伸夫・佐々木均. 1996.ニホンジカを吸血するカ類.衛生動物 47(2):188	健康状態、衛生	盛岡市ではシナハマダラカ、アカイエカ、コガタイエカ、オオクロヤブカがシカから吸血していた。
110	井上剛・須田知樹・角田裕志・桑原康生・西川真理. 2008.「オオカミを放つ」日本オオカミ協会(JWA)自由集会.哺乳類科学 48 (1):179-184	防除、肉食獣導入	自由集会
111	井上剛. 1999.ニホンオオカミ協会第1回集会 オオカミ復活に夢乗せて一捕食者不在の日本の生態系を考える-.哺乳類科学 39 (1):106-107	防除、肉食獣導入	自由集会
112	信濃毎日新聞. 2000.獣害 動物で対抗、家畜放し飼い、見回りも. 2009.11.30	防除、肉食獣導入	新聞記事、様々な獣害対策、オオカミの尿
113	近藤洋史ら. 2004.福岡県英彦山周辺地域におけるニホンジカ生息密度と森林被害との関係解析.日本林学会大会発表データベース 115:109	九州のシカの調査	英彦山のシカ密度の推移
114	藤崎幸蔵・今井壮一・和秀雄・篠永哲. 1993.ニホンジカに寄生していたシラミバエ.衛生動物.44(2):107-108	シカの生態、健康状態、衛生、	東京で転落したニホンジカ死体からシラミバエの寄生が確認された。
115	日野輝明. 2001.森林における鳥をめぐる生物間相互作用ネットワーク.日本鳥学会誌 50(3):125-144	生態系への作用	シカに環境変化が鳥類群集に与える影響 >類似:文献230
116	奥田圭・小金澤正昭. 2009.ニホンジカの高密化が鳥類群集に与える影響.日本森林学会大会発表データベース 120:18	生態系への作用	シカに環境変化が鳥類群集に与える影響
117	山内健生・中山 裕人. 2006.広島県の宮島で得られた2種のシカシラミバエ(双翅目:シラミバエ科).衛生動物 57(1):55-58	シカの生態、健康状態、衛生、	宮島のニホンジカの死体から2種のシラミが採取された
118	原科幸爾・恒川篤史・武内和彦・高槻成紀. 1999.本州における森林の連続性と陸生哺乳類の分類.ランドスケープ研究 62(5):569-672	シカの生態	分類学、動物学
119	高橋昌隆・堺俊彰. ニホンジカの生息動態と森林被害防除に関する調査(第2報).徳島県林業総合技術センター研究報告:1-9	防除	忌避剤、防護柵、ネットは有効ではない
120	遠藤晃. 2001.西南日本における植生の相観によるニホンジカの糞の消失および加入パターンの違いについて.哺乳類科学 41(1):13-22	密度推定方法、糞粒法	シカの排泄量やハビタット選択の季節変化
121	矢部恒晶. 2007.九州におけるニホンジカ特定鳥獣保護管理計画の現況.哺乳類科学 47(1):551-63	保護管理計画	九州の被害状況と対策
122	三浦慎悟. 2007.シカ保護管理計画制度の評価によせて.哺乳類科学 47(1):81-83	保護管理計画	提言

表2-1 文献リスト

No.	文献名	キーワード	内容
123	谷口明. 1993. 鹿児島県におけるニホンジカによる造林木の被害. 森林防疫 42 (11)(500):2-5	九州のシカの調査	鹿児島の被害状況と対策
124	山中征夫. 1988. ニホンジカによるスギ植栽苗の食害. 森林防疫 37(7)(436):2-6	被害、食害	スギ苗の被害は先端部に集中。シカ増加はヤマビル増加と関係があるかも
125	池田浩一・奈須敏雄・森琢磨. 2000. ニホンジカによる激害型枝葉採食被害の発生状況と被害防除. 森林防疫 49 (10)(583):16-21	被害防除、九州の調査、食害	忌避剤、防護柵などは単独でなく組み合わせがよい、柵は侵入があると効果なしなので、メンテナンスが大切
126	永田純子. 1999. 日本産偶蹄類の遺伝学的知見とブラキストン線について. 哺乳類科学 39(2):343-350	シカの生態	基礎科学的研究
127	小金澤正昭. 2004. 赤外線センサーカメラを用いた中大型哺乳類の個体数推定. 哺乳類科学 44(1):107-111	密度推定方法、生態系への作用、競争	シカの密度が高くても、中型哺乳類には影響がなかったが、小型のものへの影響は不明
128	小泉透. 2006. 強度の狩猟下にあるニホンジカ個体群にみられた齢比の変化. 哺乳類科学 46(1):53-55	狩猟	強度の狩猟下で、雌ジカは若齢化していた(長期的にみて、個体数の抑制効果がある期待できる)
129	石塚譲・川井裕史・大谷新太郎・石井亘・山本隆彦・矢丈幸太郎・片山敦司・松下美郎. 2007. 季節、時刻および植生が大阪のニホンジカ(<i>Cervus nippon</i>)の行動圏に及ぼす影響. 哺乳類科学 47(1):1-9	GPS、行動圏、水田の利用	森林域(日中)と水田周辺(夜間0-3時)を行き来している
130	南正人. 2003. 個体レベルの行動研究はどのように野生動物の保全に役立つか—ツキノワグマとニホンジカの行動研究を保全に応用する—. 日本鳥学会誌 52(2):79-87	保護管理計画、動向、	哺乳類の研究を鳥類研究にいかす方法、鳥類学会
131	小森尚志・伊藤允紀・小川寛史・加地和歌子・加藤祥子・佐藤大輔・田中沙織・福重ちはる. 2000. Lotka-Volterra系の個体数安定性制御について. 岐阜大学地域科学部研究報告7:1-11	保護管理計画	個体群動態のモデルをつくり、どのような場合に安定するのかの検討
132	釜田淳志・安藤正規・柴田叡弼. 2008. 樹種選択性、選好性樹木の分布および土地利用頻度からみた大台ヶ原におけるニホンジカによる樹木剥皮の発生. 日林誌 90(3):174-181	剥皮	特に好むリョウブ以外は選好性なし。剥皮強度はシカ密度に依存する。
133	古林賢恒ら. 1979. カモシカ・シカ・ヒグマ・ツキノワグマ・ニホンザル・イナシの全国的生息分布ならびに被害分布.	分布、被害、管理	1976,1977年のアンケート調査の結果ではまだシカ個体群が稀
134	鈴木牧・坂田宏志・田中哲夫. 2003. 兵庫県における狩猟者人口の動態. 人と自然 (14):33-41	狩猟	銃猟者の老齢化が課題、対策を提言
135	山城孝・山城明日香. 2007. 剣山における大型草食獣の希少植物に対する食害状況の把握. 阿波学会紀要 53:39-42	被害、食害	高山植物への食害
136	安藤正規・柴田叡弼. 2006. なぜシカは樹木を剥皮するのか? 日林誌 88(2):131-136	剥皮	剥皮についての総説
137	村田育恵・矢部恒晶・榎木勉ら. 2007. 冷温帯におけるニホンジカの糞分布、植生と地形による違い. 日本森林学会大会発表	行動圏、植生、地形、糞粒法、九州の調査	ササが多いので、林齢4-10年の人工林では天然林よりも糞が多いが、20年以上では少ない。
138	森一生・高橋昌陸・井坂利章. ニホンジカの生息動態と森林被害防除に関する調査(第4報) 徳島県林業総合技術センター研究報告:1-9	生息状況、防除、ツリーシェルター	ツリーシェルターによる物理的防除。木の生長阻害に注意が必要。
139	横山真弓・坂田宏志. 2007. 兵庫県におけるシカ保護管理計画の現状と今後の展望. 哺乳類科学 47(1):73-79	保護管理計画	兵庫の総説
140	関勝. 1983. シカとその林木被害について. 森林防疫32(3)(372):2-5	被害防除	1983年にはシカの被害は全国的ではなかった。
141	梶光一・松田祐之・宇野祐之ら. 1998. エゾシカ個体群の管理方法とその課題. 哺乳類科学 38(2):301-313	保護管理計画	北海道の総説
142	泉山茂之・望月敬史. 2008. 南アルプス北部の亜高山帯に生息するニホンジカ(<i>Cervus nippon</i>)の季節的環境利用. 信州大学農学部AF C報告6:265-32	VHF首輪、高山、季節的環境利用、行動圏	冬期(12-3月)は里山の二次林から落葉広葉樹、夏期は亜高山帯上部の広葉草原を利用していた。

表2-1 文献リスト

No.	文献名	キーワード	内容
143	泉山茂之・望月敬史・瀧井暁子. 2009.南アルプス北部の亜高山帯に生息するニホンジカ(<i>Cervus nippon</i>)のGPSテレトリーによる行動追跡7:63-71	GPS首輪、高山、季節的環境利用、行動圏	GPSではVHFよりも詳細なデータが得られる。
144	梶光一. 2007.ニホンジカ個体群のモニタリングへのコメント.哺乳類科学 47(1):85-87	保護管理計画	提言
145	谷島薫子・山本裕子・前地育代ら. 2002.大台ヶ原におけるメスのニホンジカ(<i>Cervus nippon</i>)行動圏の季節的变化 名大森研.21:1-7	ラジオトラッキング、行動圏	大台ヶ原では、シカはミヤコザサ草地に依存して分布。行動圏の大きな季節変化はない。
146	遠藤晃・松隈聖子・井上渚・土肥昭夫. 2006.霧島山、えびの高原における観光客によるニホンジカへの餌付けの現状.哺乳類科学 46(1):21-28	防除、熊本	人が与える餌はシカを増やす効果があるだけでなく、シカと人の接触により事故を誘発する。
147	山内貴義・工藤雅志・高槻成紀. 2007.岩手県におけるニホンジカの保護管理の現状と課題.哺乳類科学 47(1):39-44	保護管理計画	対策が集中した場所から周辺に分散する(里ジカ)。
148	浅田正彦・浦谷肇・山中征夫. 1991.房総丘陵におけるニホンジカによるアオキの採食状況.森林防疫 40(11)(476):10-14	被害	シカはアオキを好む
149	矢部恒晶・當房こず枝・吉山桂代. 2007.九州山地の落葉広葉樹林帯におけるニホンジカの胃内容 九州森林研究 (60):99-100	シカの生態	餌植物
150	飯村武. 1985.シカによる森林被害とその防除(IV)防除. 森林防疫 34(1)(394):5-8	防除	防除の総説
151	飯村武. 1984.シカによる森林被害とその防除(III)被害はどのようにして起こるか. 森林防疫 33(11)(392):5-7	防除	シカの餌植物種は季節で異なる
152	石原委可. 1985.忌避剤によるシカの林木被害防止について. 森林防疫 34(12)(405):13-16	忌避剤、防除	忌避剤の効果は1年程度
153	小金澤正昭. 1998.栃木県におけるニホンジカ保護管理計画と管理方法. 哺乳類科学 38(2):317-323	保護管理計画	栃木県の現況を含む総説
154	小島康夫・安井洋介・折橋健. 2006.エゾシカの樹皮嗜好性と小径樹幹の内樹皮成分との関係. 日林誌 88(5):337-341	剥皮	剥皮において樹皮にアルカロイドを含むイヌエンジュは低選好性
155	宮一夫. 1993.岩手県五葉山地域におけるシカ対策の現状と課題. 哺乳類科学32(2):197-199	管理	岩手県の被害現状と被害額
156	渡辺伸一.「奈良のシカ」による農業被害対策の理念と現実-奈良公園周辺農家へのアンケート調査をふまえて- :23-40	アンケート、保護管理計画	非農家の理解が地域的防除に必要
157	小川茂男・齊藤元也. 農場分野での衛星データ利用.	調査法	リモートセンシング
158	大谷新太郎・川井祐史・石塚譲. 2005.大阪の温帯林における首輪型GPS受信装置の有効性. 哺乳類科学 45(1):35-42	行動圏	落葉広葉樹林では精度の低下がないが、GPS電波は枝葉を通しにくいので、密生している場所では測位成功率は低下
159	高宮立身・室雅道. 2007.暗視カメラによるシカの行動観察(I)-大分県農林水産研究センター林業試験場に出没するシカについて-.九州森林研究 60:101-103	行動観察、暗視カメラ、九州の調査	岩塩で誘引したシカの行動を暗視カメラで観察
160	小泉透・矢部恒晶・椎葉康喜. 2004.距離標本法によるニホンジカの密度推定. 九州森林研究 57:131-134	密度推定方法、九州の調査	距離標本法による密度推定。
161	梶光一. 2000.エゾジカと特定鳥獣の科学的・計画的な管理について. 生物科学 52(3):150-158	保護管理計画、北海道	総説、フィードバック管理について
162	吉住博和・清久幸恵・平田令子. 2003.3種類のシカ生息密度推定法の検証試験.九州森林研究 56:105-106	密度推定方法の評価、糞粒法	FUNRYUプログラムは適当である。
163	佐藤宏明. 2008.奈良県大台ヶ原においてニホンジカの増加がもたらした糞虫群集の多様性の低下.日林誌 90(5):315-320	生態系への作用	糞虫群集の多様性の低下
164	浅田正彦・落合啓二. 2007.千葉県房総半島のニホンジカの個体数推定法と将来予測.哺乳類科学 47(1):45-53	密度推定方法	千葉における個体数の変動予測
165	山根正伸ら. 2007.第2節ブナ林の再生に向けた総合解析.丹沢大山総合調査学術報告書:703-710	生態系への作用	ブナ林再生におけるシカの役割と管理

表2-1 文献リスト

No.	文 献 名	キーワード	内 容
166	中村克哉・木村葵佳・丸山直樹. 1966.シカの被害について.森林防疫ニュース 15(8)(173):9-13	被害防除	群馬県における昔の被害総合、シカ道、餌植物など
167	三浦慎悟. 1993.森林被害をめぐるニホンカモシカの20年(III)―保護管理・研究史序説―.森林防疫 42(2)(491):8-13	被害、カモシカ	カモシカでの事例
168	小島康夫. 1999.北海道におけるエゾシカ食害とその防除法.森林防疫 48(11)(572):2-10	防除	北海道の防除の総説
169	堀野眞一. 1994.栃木県日光におけるニホンジカの林業被害.森林防疫 43(2)(503):8-12	防除	栃木県の現況を
170	山根正伸ら. 2007.IVシステムダイナミクスに基づく森林とシカ個体群の統合管理の検討.丹沢大山総合調査学術報告書:692-698	保護管理計画	個体群動態の予測モデル
171	浅田 正彦・落合 啓二. 1998.千葉県におけるニホンジカの保護管理の現状.哺乳類科学38(2):324-331	保護管理計画	千葉の現況の総説
172	三浦慎悟. 1992.森林被害をめぐるニホンカモシカの20年(I)―保護管理・研究史序説―.森林防疫 41(12)(489):2-8	被害、カモシカ	カモシカでの事例
173	矢部恒晶・小泉透・遠藤晃・関伸一・三浦由洋. 2001.九州中央山地におけるニホンジカのホームレンジ.日林九支研論文集 54:131-132	ラジオトラッキング、行動圏、九州の調査	雄の行動範囲約 201.0ha、雌の行動範囲約33.6ha
174	前地育代・黒崎敏文・横山昌太郎・柴田叡弉. 2000.大台ヶ原におけるニホンジカの行動圏.名大森研.19:1-10	ラジオトラッキング、行動圏	雄の行動範囲約 211.3ha、雌の行動範囲約 76.0ha
175	佐藤平典. 1981.ポリネットによるニホンカモシカの造林木被害防止.森林防疫 30(9)(354)	防除、ネット、カモシカ	ポリネットによる物理的防除
176	長崎泰則. 1998.ペットボトルを利用したシカ食害の防除.森林防疫 47(6)(555):6-11	防除、ペットボトル	ペットボトルを利用した物理的防除は安価で有効
177	森本勇馬. 1982.忌避剤によるニホンカモシカの被害防止試験.森林防疫 31(1)(358)	忌避剤、防除、カモシカ	カモシカでの事例
178	末吉政秋. 1992.鹿児島県屋久島における被害の現状.森林防疫 41(2)(479):13-15	九州のシカの調査、被害、ふみつけ、農業被害	被害現状と提言
179	三浦慎悟. 2001.日本産大型哺乳類の生活史からみた保全・管理の戦略.生物科学 52(4):217-227	シカの生態、保護管理、生存率、鳥獣保護法	全国におけるシカの急速な増加は幼令個体の生存率の増加によるものだが、成獣の生存率が低下すれば、個体群は減少に転じる可能性がある。
180	渡辺弘之. 1967.シカの胃内容物の一例. 森林防疫 16(6)(183):14	シカの生態、食害	シカの餌植物
181	渡辺弘之. 1970.シカの食性調査. 森林防疫 19(4)(217):8	シカの生態、食害	シカの餌植物
182	堀野眞一. 1989.ニホンジカの食害を受けたリョウブ. 森林防疫 38(8)(449):1	シカの生態、食害	シカの餌植物
183	堀野眞一. 1990.ニホンジカの樹皮食害を受けたヒノキ. 森林防疫 39(4)(457):1	シカの生態、食害	シカの餌植物
184	堀野眞一. 1994.ニホンジカによるコマツガの剥皮. 森林防疫 43(1)(502):1	シカの生態、剥皮	シカの餌植物
185	北原英治. 2000.東大日光植物園に出没して高山植物なども食害するシカ. 森林防疫 49(11)(584):1	被害、食害	シカの餌植物
186	北原英治. 1997.西日本の各地に分布するニホンジカ(<i>Cervus nippon</i>). 森林防疫 46(12)(549):1	シカの生態	
187	横溝康志・津布久隆・矢野幸一. 1988.ニホンカモシカに対する忌避剤の使用法について. 森林防疫 37(3)(432):9-11	忌避剤、RMTD 油脂等配合剤、ジムラ剤、防除	カモシカでの事例

表2-1 文献リスト

No.	文献名	キーワード	内容
188	北原英治. 1987.カモシカとシカによる造林木食害の発生機構について. 森林防疫 36(9)(426):6-12	食害	シカの被害状況
189	飯村武. 1984.シカによる森林被害とその防除(I)シカとその被害. 森林防疫 33(8)(389):2-5	被害、忌避剤、	1980年代の被害
190	飯村武. 1967.丹沢山塊のシカと造林地の被害. 森林ニュース .16(7)(184):10-15	被害、ふみつけ	昔の被害、丹沢の餌植物、ふみあらしなど
191	金森弘樹・井ノ上二郎・周藤靖雄. 1988.島根半島弥山山地におけるニホンジカの生息・被害実態調査. 森林防疫 37(4)(433):2-8	被害	糞粒法の利用、さまざまな被害状況
192	金森弘樹・井ノ上二郎・周藤靖雄. 1998.島根半島弥山山地におけるニホンジカの角こすり剥皮害回避試験. 森林防疫 47(3)(552):9-13	角こすり、被害、防除	針金、縄、アルミなどを巻き付けると角こすり回避が可能
193	佐藤重穂. 2001.森林鳥獣研究最近の動向-第112回日本林学会大会より-. 森林防疫 50(9)(594):9-10	動向	日本林学会の動向
194	三浦慎悟・前田満・北原英治・清野嘉之. 1992.小豆島のシカ-個体群の現況と歴史から-. 森林防疫 41(6)(483):2-6	防除、シシ垣	昔もシシ垣をつくるなど、防除には労力を伴っていた
195	飯村武. 1984.シカによる森林被害とその防除(II)シカとカモシカの関係・食性・二次被害. 森林防疫 33(9)(390):7-12	被害防除、生態系、間接効果	剥皮被害によるキクイムシ、カミキリムシの誘因
196	新井一司. 2008.奥多摩の急峻地に適した急斜面版シカ侵入防止柵の開発. 東京農総研報 3:67-70	防除、柵	金網で急斜面版シカ侵入防止柵の開発した
197	安藤元一ら. 2007.II中小型哺乳類 1.地上性・樹上性の中小型哺乳類. 丹沢大山総合調査学術報告書:165-176	種間競争、間接効果、生態系、カメラ	シカが高密度にいても中型肉食類の生息には影響がないが、地上性・樹上性の中小型哺乳類への影響は不明
198	前迫ゆり. 2009.照葉樹林に拡大する外来樹木とシカの関係. 植生情報 13:83-86	外来種、間接効果、生態系	シカの食害でひらけた場所に国内外来種のナギ、国外外来種のナンキンハゼが侵入し、拡大している
199	坂田宏志・鮫島弘光・横山真弓. 2008.目撃効率からみたイノシシの生息状況と積雪、植生、ニホンジカ、狩猟、農業被害との関係. 哺乳類科学 48(2):245-253	種間競争、間接効果、生態、	シカが増えると林床植生がなくなりイノシシが減る。狩猟はイノシシからシカに切り替えるべき
200	濱崎 伸一郎・岸本真弓・坂田宏志. 2007.ニホンジカの個体数管理にむけた密度指標(区画法、糞塊密度および目撃効率)の評価. 哺乳類科学 47(1):65-71	密度推定方法の評価、糞粒法	糞塊密度および目撃効率が有効
201	浅野早苗ら. 2007. 5.アルファルファヘイキューブを給与したニホンジカの消化生理とその季節変化. 丹沢大山総合調査学術報告書:153-159	栄養要求量の季節変化	夏や秋よりも冬や春に消化率が高い。これは、植物の餌供給量から考えて有利な生理的特徴である。
202	鳥居春巳・藤下章男. 1998.下顎骨管内脂肪によるニホンジカの栄養診断. 奈良教育大学紀要 47(2)(自然):7-10	栄養診断、管理、対策	下顎骨管内脂肪 MMFは栄養診断に有効
203	鳥居春巳・高野彩子・大場孝裕. 2006.静岡県で駆除されたニホンカモシカの下顎骨管内脂肪と腎脂肪. 奈良教育大学紀要 55(2)(自然):55-58	栄養診断、管理、対策	駆除個体からのサンプルで、栄養状態をモニタリング可能
204	鳥居春巳・高野彩子. 大腿骨・骨髄による奈良公園シカの栄養診断. 奈良教育大学附属自然環境研究センター紀要 9:5-9	栄養診断、管理、対策	奈良公園のシカは貧栄養状態
205	辻井弘忠・未成美奈子. 2004.エゾジカ幼角抽出エキスの <i>in vitro</i> におけるガン細胞増殖抑制効果. 信州大学農学部AFC報告 2:83-86	利用、角	エゾジカ幼角抽出エキスはガン細胞が増えるのを抑制する効果がある
206	石橋哲也ら. 2008.福岡県に生息する野生動物におけるE型肝炎ウイルスの侵淫状況調査. 福岡県保健環境研究所年報 35:90-92	ウイルス感染、肉の安全性	福岡県で捕獲された8頭シカではE型肝炎ウイルスの感染はなかった。感染がある肉は生食してはいけない。
207	辻井弘忠. 2003.鹿追町のエゾシカ飼育牧場の調査報告. 信州大学農学部AFC報告1:95-99	利用、肉、角、飼育	飼育繁殖したシカの角を健康酒に、肉は食用にして販売している。

表2-1 文献リスト

No.	文献名	キーワード	内容
208	常田邦彦・北浦賢治・須田和樹. 1998.長崎県対馬におけるニホンジカのコントロール. 哺乳類科学 38(2):334-339	ククリ罨、狩猟、補助金、対馬、管理	ククリ罨は有効である。高い捕獲努力により捕獲数は目標に近づいているが、個体数は若干増加している。
209	坂東忠明. 1999.エゾシカによる森林被害の対策とその課題ー北海道の場合についてー. 林業と薬剤 147:1-12	防除、北海道	忌避剤やネットなどは一時的、持続的な個体数管理が必要
210	宮島淳二. 1998.熊本県におけるニホンジカによる森林被害防除技術開発の取り組み.林業と薬剤 145:1-6	防除、熊本	ネットと網は防除効果があるが、改良の余地はある。忌避剤は一回では不十分。
211	関勝. 2001.森林の獣害とその被害防除(II). 林業と薬剤 158:18-21	防除	対策の課題について
212	明石信廣. 2009.エゾシカによる森林被害ーエゾシカ保護管理計画策定以降の対策の歩みと今後の課題ー. 林業と薬剤 188:1-8	被害、防除、北海道	給餌は樹皮食いなど被害防止に有効
213	田戸裕之. 2008.ニホンジカを対象とした日本型テキサスゲートの開発. 林業と薬剤 184:13-16	防除、柵	防護柵は改良の余地がまだある。
214	石城謙吉・中川元. 2005.肉食獣再導入問題をめぐって. 知床博物館研究報告 26:29-36	防除、肉食獣導入	肉食獣導入は課題が多い
215	園田陽一・倉本宣. 2004.都市域における野生哺乳類との共存と生息環境の創出に対する住民の意識. ランドスケープ研究 67 (5):779-784	対策、住民意識、アンケート	都市域の住民は有害性が低く愛玩性の高い動物を好む傾向があるが、シカは18種のうち7番目であった。
216	木下大輔ら. 2007.和歌山県における獣害対策の実態と農家および非農家の意識. 農村計画学会誌 26: 323-328	対策、住民意識、アンケート	非農家の協力の期待は農家の規模による。非農家への啓蒙が必要。
217	木下大輔ら. 2008.水稻地域における集団的な獣害対策の現状と非農家の協力の可能性	対策、住民意識、アンケート	非農家に協力をえるためには、集落全体の問題としての獣害の認識が必要
218	大泰司紀之. 1986.ニホンジカにおける分類・分布・地理的変異の概要. 哺乳類科学 (53): 13-17	シカの生態	動物学
219	玉手英利. 1998.スコットランドにおける偶蹄類の生態遺伝学的研究. 哺乳類科学 38(2): 358-360	シカの生態	生態遺伝学
220	浅田正彦ら. 1997.ニホンジカの成長と変異. 哺乳類科学 36(2):216-218	シカの生態	自由集会
221	住吉博和. 2004.糞粒によるシカ生息密度推定法の検証. 林業と薬剤 167(3):20-24	密度推定法、FUNRYUプログラム、糞粒法	密度推定法としてFUNRYUプログラムが適当である
222	大井徹ら. 1993.ニホンジカの空中カウントと地上追い出しカウントの比較. 哺乳類科学 33(1):1-8	密度推定方法の評価、空中カウント法	空中カウントは地上追い出しより劣るが集団サイズや構成を調査するには有効。
223	大井徹. 2001.岩手県におけるニホンジカの林業被害. 林業と薬剤 157:7-14	被害、防除、岩手県、管理、周辺地域への分散	対策の集中した所では密度は減少し、周辺地域へ移動した。新たな問題の発生。
224	陶山大志. 2007.島根県弥山山地におけるニホンジカの角こすり剥皮に伴うスギ材の変色と腐朽. 林業と薬剤 182:11-19	被害、島根県、材の変化、角こすり	角こすりした場所から菌が侵入して材が変質する。
225	湯浅卓. 2007. 4. 丹沢山地のニホンジカ地域個体群の遺伝的構造と遺伝子流動について. 丹沢大山総合調査学術報告書:146-152	遺伝的多様性、生態、管理	丹沢山地のシカでは遺伝的多様性の低下はみられなかった。
226	津金麻由美. 2006.樹木の葉の形態形成に対するシカによる採食の影響.	間接効果、葉の成長、生態	シカの採食によって生産が抑制され、広葉樹はより小さい当年葉を生産する。
227	亀山明子ら. 2005.オオカミ (<i>Canis lupus</i>) の保護管理および再導入事例について. 知床博物館研究報告 26: 37-46	防除、肉食獣導入	肉食獣導入は課題が多い

表2-1 文献リスト

No.	文献名	キーワード	内容
228	宮脇亜也. 2001. 諸塚村の林畜複合生産システムについて:「モーモー育林」は有望な森林施業技術か? 森と人と文化. 研究成果報告書:23-29	対策、電気柵、放牧	電気柵と林内放牧の組み合わせは効果があるかもしれない
229	香川県農林水産部林務課. 1999. 小豆島のニホンジカ被害対策. 森林防疫 48 (11)(572):21	被害、管理、香川県	忌避剤やネットなどは一時的、有害駆除による個体数管理が求められている
230	日野輝明ら. 2006. シカとササをめぐる生物間相互作用と森林生態系管理. 林業と薬剤 178:1-11	間接効果、生態、管理、提言	シカは生態系全体に影響を及ぼしている
231	高桑正敏. 2007. 2. 丹沢山周辺におけるタンザワイケマの分布拡大とそれに伴うホソリソゴカミキリとジュウジナガカメムシの進出. 丹沢大山総合調査学術報告書:232-237	間接効果、生態	シカの食害で多くの植物が減少するなか、タンザワイケマは分布を拡大しそれに伴って昆虫も分布拡大した。
232	内田智子・伊原真樹. 2003. 金華山の大型土壌動物相. 宮城教育大学環境教育研究紀要 6:31-37	間接効果、草地化、乾燥化、外来種、生態	シカの作用で草地から乾燥化すると、土壌動物では乾燥に強い外来種であるワラジムシとオカダンゴムシが増加した。
233	三浦慎悟. 1993. 森林被害をめぐるニホンカモシカの20年(II)ー保護管理・研究史序説ー. 森林防疫 42(1)(490) :3-9	カモシカ	参考
234	林野庁. 2007. 主要な野生鳥獣による森林被害面積の推移. 林業と薬剤 180:9	森林の被害面積	平成13年からの5年間では、平成15年がシカによる被害面積のピークで、その後減少傾向にある。
235	野口琢郎. 2005. 熊本県におけるニホンジカによる剥皮害の発生動向. 林業と薬剤 171:4-6	剥皮害、被害、熊本、提案、動向	剥皮害は太さに好みなし、9から11月に集中して発生
236	内田戸裕之. 2006. ニホンジカによる林木被害ー枝葉採食被害と角擦り被害について. 林業と薬剤 177:8-10	角こすり、枝葉採食被害、被害、	山口県、シカ密度の高い地域で枝葉食害、生息域の辺縁部で角こすり害
237	熊谷幸民・小野山敬一. 1988. エゾシカによる農作物被害の実態. 帯広畜産大学学術研究報告 16 (1) :75-85	農業被害	ビート、豆の被害
238	新井一司. 2006. 糞粒法による東京のシカ生息密度分布の実態. 東京農研研報 1:21-25	糞粒法、密度推定、東京	東京版シカ個体群密度計算プログラムの開発. 東京でもシカは高密度なので、対策が必要
239	竹之内一昭. 2004. エゾジカ革.	資源利用	シカ革は古来より利用されてきた
240	社団法人エゾジカ. 2010. エゾジカを巡るうごきのもくじ http://www.yezodeer.com/topics/topics/topicsindex.html	資源利用、管理、狩猟	エゾジカの活用努力
241	奈良産業. 鹿革について. http://shinko-p.xsrv.jp/narasangyo/DeerLeather.htm	資源利用	
242	奈良産業. 商品一覧. http://shinko-p.xsrv.jp/narasangyo/page004.html	資源利用	
243	長野県. 信州ジビエ. http://www.pref.nagano.jp/rinmu/shinrin/04chojyu/14_riyo/gibi.htm	資源利用	獲ったシカを資源として有効活用する対策、仕組みづくり
244	長野県. 捕獲した野生鳥獣の有効活用について (長野県林務部資料 20年度版):1-2	資源利用、管理、狩猟	マニュアル
245	長野県. 信州ジビエ衛生管理ガイドライン	資源利用	マニュアル
246	長野県. 信州ジビエ衛生マニュアル 処理作業編	資源利用	マニュアル
247	長野県. 衛生マニュアル 調理編	資源利用	マニュアル

表2-1 文献リスト

No.	文 献 名	キーワード	内 容
248	長野県. 衛生マニュアル 資料1	資源利用	マニュアル
249	長野県. 県内のシカの疾病等基礎調査結果(平成18年度)	資源利用	統計資料
250	長野県. 衛生マニュアル 信州ジビエ活用Q&A	資源利用	マニュアル
251	社団法人エゾシカ協会. URL http://www.yezodeer.com/	資源利用、管理、狩猟	活用の試み
252	社団法人エゾシカ協会. ハンティングマニュアル http://www.yezodeer.com/deerhunt/huntmanual/huntman1.html	管理、狩猟	マニュアル
253	社団法人エゾシカ協会. NO MORE 鉛弾 http://www.yezodeer.com/deerhunt/namari/namari.html	管理、狩猟	資料
254	北海道. ワシ類の鉛害について. http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/skn/sika/lead/lead.htm	管理、狩猟	資料
255	北海道. エゾシカの保護と管理. http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/skn/sika/sikatop.htm	保護管理	資料
256	北海道. エゾシカ保護管理計画(第三期).	保護管理	平成20年度開始のエゾシカ保護管理計画について
257	北海道. エゾシカ保護管理計画総括(本文)	保護管理	北海道の保護管理計画の
258	北海道. エゾシカによる農林業被害の推移(統計)(その他参考資料)	管理、被害	統計資料
259	北海道. H21年度のエゾシカ狩猟について(狩猟内容決定の流れ)	管理、狩猟	資料
260	北海道. 平成21年度エゾシカ可猟区域(決定)	管理、狩猟	資料
261	北海道. エゾシカ有効活用検討委員会.	資源利用	エゾシカの「有効活用循環システム」を検討する学識経験者等による委員会
262	北海道. エゾシカの有効活用～「害獣」から「地域の資源」へ	資源利用	エゾシカの有効活用を行っている事業者の紹介
263	北海道. エゾシカ保護管理検討会	管理、資源利用	学識経験者などで構成する「エゾシカ保護管理検討会」の検討内容
264	北海道. エゾシカのCWD(鹿慢性消耗病)検査について.	資源利用	成15年度から17年度に実施したエゾシカのCWD調査の結果
265	北海道. エゾシカ有効活用のガイドライン	資源利用	本道におけるエゾシカ有効活用の基本的な考え方をとりまとめたガイドラインを作成
266	北海道. エゾシカ衛生処理マニュアル エゾシカ肉の衛生管理の概要:1-20	資源利用	エゾシカが衛生的に処理され、より安全・安心な食肉として流通することを目的として、衛生処理マニュアル
267	北海道. エゾシカ衛生処理マニュアル エゾシカ肉処理作業の衛生管理モデル:21-31	資源利用	マニュアル
268	北海道. エゾシカ衛生処理マニュアル 施設・設備等の衛生管理モデル:32-38 (39-46は点検記録表)	資源利用	マニュアル
269	北海道. エゾシカ衛生処理マニュアル 参考資料エゾシカの疾病等と食肉利用:47-52	資源利用	マニュアル
270	北海道. エゾシカ衛生処理マニュアル 参考資料エゾシカに関する法的規制等:53-57	資源利用	マニュアル

表2-1 文献リスト

No.	文 献 名	キーワード	内 容
271	北海道. 捕獲努力量(CPUE)調査の概要:1-2	捕獲	統計資料
272	北海道. 列車支障発生件数にみるエゾシカ個体数指標の推移について	列車事故	現時点ではエゾシカ保護管理を進める上での有効な個体数水準の指標値にはなり得ていません
273	北海道. 列車運行支障発生数	列車事故	統計資料
274	社団法人エゾシカ協会. 希少植物を守れ! 日本植物分類学会が要望書. http://www.yezodeer.com/topics/newsletter/jsps.html	要望書、保護管理、希少種	絶滅危惧植物のシカの食害
275	井上健. 2003.シカ植食防止要望書について日本植物分類学会ニューズレター 9:10-11	要望書、保護管理、希少種	絶滅危惧植物のシカの食害
276	社団法人エゾシカ協会. 鈴木正嗣さん「シカ類の関連する人獣共通感染症」. http://www.yezodeer.com/topics/newsletter/suzuki-jinju.html	衛生	病気の感染
277	社団法人エゾシカ協会. CWDってどんな病気? http://www.yezodeer.com/topics/newsletter/cwdreview.html	衛生	病気の感染
278	北海道警察. 2009.鹿が関係する交通死亡事故発生.交通事故情報74	交通事故	シカの飛び出し道路への事故

表 2-2(1) 餌植物に関する内容

文献 No.	地域	餌植物（嗜好植物）	不嗜好植物
30	宮崎県椎葉村	エゴノキ、コハクウンボク、シキミ、ソヨゴ、 ハイノキ、ヒメシヤラ、ササ、ヒノキ、スギ、 アカマツ	アセビ
32	三重多気郡強度間伐地	カナクギノキ、アカメガシワ、クマシデ、ウリ ハダカエデ、イタヤカエデ、タカノツメ	—
33	宮崎県小林市	(食害の多い種)：オガタマノキ、シラカシ、 イチイガシ、イロハモミジ、 (食害の少ない種)：イヌマキ、コブシ、ナギ	サザンカ、ヤブツバキ
75	福岡県経読岳山麓	ヒノキ、スギ、アカマツ、カヤ、ジャノヒゲ、	—
123	鹿児島県	スギ、ケヤキ、ヤマザクラ	イチイガシ
135	徳島県剣山	テンニンソウ、イシヅチウスバアザミ、アキチ ヨウジ、ウツギ、ツルギカンギク、シギンカラ マツ、シオガマギク、イヨフウロ、シコクハタ ザオ、オシダ、ヒメノウスツボ、シシウド、ミ ヤマクマザサ	シコクブシ、テンニンソ ウの嗜好性は低い
140	日本全国	スギ、ヒノキ、マツ、カラマツ、リョウブ、ハ ンノキ、ニセアカシア	—
154	千葉県安房郡	アオキ	—
166	群馬県勢多郡	リョウブ、スギ、クマイチゴ、ミズキ、ヤマウ ルシ、ヒノキ、コシアブラ、イタヤカエデ、ミ ズナラ、カンスゲ、フジ、タラノキ、ヤマグワ、 ササ *特にリョウブを好む	—
169	栃木県日光市	リョウブ、ダケカンバ、ミズナラ、シラネアオ イ	—
178	鹿児島県屋久島	クヌギ、イヌビワ、アオキ、クサギ、ミカン、 ビワ、甘藷、水稻、家畜飼料、	—
180	京都府北桑田郡	トチノキ(実)、イワウチワ(葉、茎)、ハイイ ヌガヤ(葉、枝)、ヒメアオキ(葉、枝、実)、 ウラジログシ(葉、枝)、イヌツゲ(葉)、ヤマ ソテツ(葉)、シノブカグマ(葉)、カンスゲ(葉)	—
181	京都府北桑田郡	ヒメアオキ、ハイイヌガヤ、ヒサカキ、ウラジ ログシ、チャボガヤ、ネマガリタケ、ツル性植 物、イヌツゲ、スゲ類、ホンシヤクナゲ、イワ ウチワ、クロソヨゴ	天然のスギ
182	栃木県日光市	リョウブ	—
185	栃木県日光市	ギボウシ類、ミツガシワ、山菜	—

表 2-2(2) 餌植物に関する内容

文献 No.	地域	餌植物 (嗜好植物)	不嗜好植物
190	神奈川県丹沢山塊	ヤマタイミンガサ、ヤマシロギク、テンニンソウ、タテヤマギク、シコクスミレ、ミツバコンロンソウ、ミヤマナミキ、ムカゴイラクサ、ヤマトリカブト、スズタケ、カリヤスモドキ、スゲ類、ヒメノガリヤス、ワラビ類、ヤマグルマ、スズタケ、カンスゲ類、スギ、イヌガヤ、ススキ	—
191	島根県弥山山地	54 種類 (木本類 37 種、草本類 17 種) : 主なものイヌガヤ、ヒサカキ、アオキ、ネズミモチ、ノイバラ、テリハノイバラ、サルトリイバラ、クズ、イタドリ、ミズ、農作物 : ジャガイモ、ホウレンソウ、ハクサイ、ハッカク、キンカン、シイタケ、モウソウチクなど	—
195	群馬県丹沢山塊	157 種類 : 主なものオオムギ、ダイズ、コウヤボウキ、コウモリソウ、シモツケソウ、ナナカマド、ニワトコ、ニシキウツギ、スズ、ノガリヤス、ブナ、コナラ、ジョウモンジシダ、ヤグルマソウ、スギ、ヒノキ、ヤマトリカブト、テンニンソウ、ウグイスカグラ、ウツギ、ミヤマイボタ、コアカソ、ヒメウツギ、ムラサキシキブ、クリ、ヤマグワ、マユミ、ハナイカダ、クマノミズキ、イヌガヤ、イヌツゲ、	—
198	奈良県春日山	コジイ、ツクパネガシ、シバ、以前には不嗜好性であったイワヒメワラ、イズセンリョウ、ナチシダ、クリンソウ	シキミ、アセビ、イヌガシ、クロバイ、
223	岩手県	スギ、ヒノキ、アカマツ、シイタケ	—
237	北海道	ビート、豆類、	—

表 2-3(1) 被害植物に関する内容

文献 No.	地域	樹皮剥	角こすり
68	熊本県球磨郡	特にタブノキに被害が多い (皮剥率高) : タブノキ、ウラジログシ、クサギ、シラカシ、(低) : クロキ、ヒサカキ、アラカシ、イチイガシ	—
79	三重県津市	スギ、ヒノキ	—
81	三重県	スギ、ヒノキ	—
123	鹿児島県	スギ、ヒノキ	スギ、ヒノキ
132	大台ヶ原 (奈良県・三重県)	ウラジロモミ、トウヒ、ヒノキ、ヒメジャラ、リョウブ、コバノトネリコ	—
136	栃木県日光市 (総説で引用)	ウラジロモミ、リョウブ、ヒノキ、ミズナラ	—

表 2-3(2) 被害植物に関する内容

文献 No.	地域	樹皮剥	角こすり
136	北海道（総説で引用）	ハルニレ、オヒョウ、オオバボダイジュ、コナノトネリコ、イチイ、ノリウツギ、クワ、シナノキ *トドマツ、イタヤカエデは不嗜好性	—
136	大台ヶ原（総説で引用）	トウヒ、ウラジロモミ、リョウブ *ブナ、ミズナラ、シナノキは不嗜好性	—
186	北海道富良野市	イヌエンジュは低嗜好性 > 樹皮にアルカロイドを含む	—
166	奈良県大台ヶ原	スギ、ヒノキ	—
169	群馬県勢多郡	—	イヌシデ、シナノキ、ミズキ、ウリハダカエデ、ヤマボウシ、アオハダ、アカシデ、ミズナラ、アズキナシ、マンサク、ダンユウバイ、コシアブラ
178	栃木県日光市	—	ヒノキ
183	栃木県鹿沼市	ヒノキ	—
184	栃木県日光市	コメツガ	—
190	神奈川県丹沢山塊	スギ、ヒノキ、アカマツ、カラマツ	—
191	島根県弥山山地	クロマツ	ハッカク、ウメ
195	群馬県丹沢山塊	ゴヨウツツジ、リョウブ、カラマツ	—
198	奈良県春日山	ヤブツバキ、コジイ、モチノキ、ナギ、シキミ	—
224	島根県弥山山地	—	スギ
230	大台ヶ原	ウラジロモミ、リョウブ、オオイタヤメイゲツ、ナナカマド、トウヒ	—

表 2-4(1) 生態系に関する内容

文献 No.	シカの作用	影響をうける生物種	影響
34	<総説> 間接効果	—	—
32	間伐地へ食害が集中	間伐地の広葉樹（稚樹）	広葉樹の更新を阻害 > 森林の植物の種構成 【対策】間伐地には防護柵が必要
33	更新稚樹の採食	台風かく乱後の更新稚樹	照葉樹林の更新阻害
67	スズタケの採食	スズタケの減少（林床の光環境の変化）	林床の植物の種数の増加
30	嗜好植物の選択的採食	林内の植物の種構成	嗜好種の減少と不嗜好種の増加
198	嗜好植物の選択的採食	林内の植物の種構成	コジイやツクバネガシなど嗜好種の減少とシキミ、アセビ、イヌガシなどの不嗜好種の増加および不嗜好種のクロバイの侵入
198	嗜好植物の選択的採食	照葉樹林への外来種の侵入	不嗜好種である国内外来種ナギおよび国外外来種ナンキンハゼの侵入

表 2-4(2) 生態系に関する内容

文献 No.	シカの作用	影響をうける生物種	影響
198	嗜好植物の選択的採食	照葉樹林への外来種の侵入	不嗜好種である国内外来種ナギおよび国外外来種ナンキンハゼの侵入
30	ニホンジカの踏みつけ	林床の実生発生	地表面のかく乱で実生発生が促進される
147	シカ被害 > 高い狩猟圧	狩猟圧の低い地域へのシカの移動 > 集落周辺、および(+積雪量の減少) 山頂の牧場	農作物への採食(被害)(牧草地への侵入)
230	ササの採食	ササの現存量が抑えられる	広葉樹の実生の生存率が高まる
231	シカの高い採食圧	多くの植物種が減少(林床環境の変化)	タンザワイケマ(先駆植物)の増加
226	常緑広葉樹の葉の採食	ヒサカキ、ヤブツバキ	成長に必要な生産ができず当年葉が小さくなる
36	ブナ林の林床植生の採食	林床植物の減少	リターや土壌の流出量および速度の増加
39	ミヤコザサの採食	ミヤコザサの減少	リターや土壌の移動量の増加
232	シカの高い採食圧による環境の草地化、乾燥化	土壌動物	乾燥に強いワラジムシ、オカダンゴムシ(ともに外来種)が増加 【対策】リター量の確保がミミズの保全に必要
42	<総説> 食べた植物の排泄など	窒素循環に変化	線虫の種構成、窒素無機化の速度、植物の生産性
163	ニホンジカの増加	糞虫群集	糞虫群集の多様性の低下
105・124	シカの個体数増加	ヤマビル	増加
103	シカの個体数増加	オオトゲチマダニ	主にシカに寄生し > 中小動物への寄生が減少している可能性がある
104	シカによる環境改変	マダニ	種多様性の低下
41	<総説> 林床の低木や草本を採食	林床植物の減少	植物を足場に網をはるクモ類の減少 > クモ類が食べていた昆虫類の増加
38	ミヤコザサの採食	ミヤコザサの減少	オサムシ科甲虫の種構成
35	<総説> アオキの採食	アオキミタマバエのゴールの幅が小さくなる > タマバエが寄生されやすくなる	タマバエの生存率が低下(寄生蜂の寄生率増加)
43	アオキの採食	アオキの密度低下	1. アオキミタマバエの寄生率低下 2. 受粉率には変化なし
45	ネジキの採食	トサカグンバイの寄主植物であるネジキの地域的絶滅	トサカグンバイの形態および生活史(寄主植物がないので、寄主転換できない) > トサカグンバイの寄生蜂の生活史(休眠性)
231	シカの高い採食圧	多くの植物種が減少(林床環境の変化) > タンザワイケマ(先駆植物)の増加	タンザワイケマを利用するホソリンゴカミキリの増加

表 2-4(3) 生態系に関する内容

文献 No.	シカの作用	影響をうける生物種	影響
197	シカの増加 (種間競争)	中型肉食類には影響なし、小型肉食類への影響は不明	—
199	シカの増加 (種間競争)	イノシシ	減少
230	ササの採食	採食で小型化したササ	ササにゴールをつくるタマバエおよびタマバエが集中して寄生
230	ササの採食	ササの現存量が抑えられる	地上徘徊性昆虫の種構成の変化 (増える種と減る種がいる)
230	ササの採食	ササの現存量が抑えられる >リター供給量が減少	ササラダニ、クマムシ、トビムシなど土壌動物の減少
230	ササの採食	ササの現存量が抑えられる	藪に営巣するウグイス、コルリ、コマドリなどの鳥類の減少
230	林床から低木層の植物の採食	低木層の単純化	低木で採食するヒヨドリ、メジロ、アオバト (果実食) やシメ、イカル (種子食) の鳥類の減少
195	角こすり	木材腐朽菌	加害部から侵入
224	スギへの角こすり	木材腐朽菌	加害部から侵入
195	スギ、ヒノキ、カラマツの剥皮	加害部からの枯死	キクイムシやカミキリムシ類の増加
230	剥皮	被害木の衰弱 >カミキリムシやキクイムシなど甲虫の幼虫の増加 (キツツキ類の好む餌)	オオアカゲラ、アオゲラ、アカゲラ。コゲラなどキツツキ類の種類数および個体数の増加
230	剥皮	枯死木の増加	枯死木に営巣するキツツキ類の増加 >キツツキの古巣に営巣するキバシリ、ゴジュウカラ、シジュウカラ、ヒガラなどの鳥類の増加
104	林床から低木層の植物の採食	環境が開ける	開けた場所を好むアカハラやビンズイなどの鳥類の増加

表 2-5(1) 管理

文献 No.	地域	被害	内容
56	28 都道府県および大台ヶ原	—	総説
70	福岡県、熊本県、大分県、宮崎県	森林被害	現況
121	佐賀県をのぞく九州 6 県	森林被害	現況
128	熊本県	狩猟が齢構成に与える影響	調査・提言
49	熊本県	捕獲禁止の要望	過去の状況
98	九州	被害発生の予測	予測

表 2-5(2) 管理

文献 No.	地域	被害	内容
133	九州	—	総説
123	鹿児島県	—	現況
208	長崎県対馬	くくり罟、補助金	現況
102	岩手県五葉山	1986年	過去の状況
147	岩手県	里ジカ対策	総説・課題
155	岩手県五葉山	岩手県の被害現状と被害額	現況・課題
223	岩手県	周辺地域へ移動	現況・課題
95	金華山	1948-1994年	過去の状況
230	大台ヶ原	生態系への作用（間接効果）	総説・提言
153	栃木県	—	現況
99	東京	密度推定	現況・提言
165	神奈川県丹沢	ブナ林再生	予測
170	神奈川県丹沢	個体群動態の予測モデル	予測・提言
225	神奈川県丹沢	遺伝的な多様性	調査
164	千葉県	—	予測
171	千葉県	—	現況
229	香川県	—	現況
194	小豆島	—	現況・歴史
134	兵庫県	狩猟者の減少問題	総説・提言
139	兵庫県	—	総説・提言
141	北海道	—	総説・課題
168	北海道	防除法	総説
37	全国	1976, 1977年のアンケート調査の結果	過去の状況
59	全国	—	総説・課題
234	全国	被害面積データ	現況
122	—	（シカ保護管理計画制度の評価）	提言
130	—	基礎研究の活かし方	提言
131	—	個体群動態のモデル	予測
144	—	広域個体群モニタリング	提言
179	—	生存率	予測・提言
230	—	シカの生態系での役割	総説・課題

2-2 関係各県の被害状況・被害対策の調査（文献、自治体への聞き取り等）

関係各県の被害状況・被害対策の調査として、関係各県からシカに関する諸報告書並びにデータ等成果物を借用し以下の①～⑪の文献収集を行うとともに、各自治体への聞き取り調査も行い、関係各県、地域の生息密度、頭数管理目標、目標生息密度等（特定鳥獣保護管理計画、鳥獣被害防止計画等）を把握した（表 2-6）。

- ① 平成 21 年度各県鳥獣保護区等位置図
- ② シカ生息状況調査報告（5 ヶ年分）
- ③ シカ被害調査報告（森林）（5 ヶ年分）
- ④ シカ被害調査報告（農業）（5 ヶ年分）
- ⑤ シカ狩猟及び有害鳥獣捕獲統計（5 ヶ年分）
- ⑥ シカに特定した鳥獣保護管理計画書（5 ヶ年分）
- ⑦ シカに特定した鳥獣被害対策特別措置法事業に係る鳥獣被害防止計画書
- ⑧ シカに関する過去の文献等
- ⑨ シカ被害対策事例（5 ヶ年分）
- ⑩ シカ頭数管理に関する資料（5 ヶ年分）
- ⑪ シカ捕獲目標（5 ヶ年分）

表 2-6 文献収集、聞き取りを行った関係各県及び霧島モデル地域該当市町担当部署

自治体	担 当 部 署
福岡県	環境部自然環境課野生生物係
佐賀県	くらし環境本部有明海再生・自然環境課
長崎県	農林部農政課鳥獣対策班
熊本県	環境生活部自然保護課野生鳥獣班
大分県	農林水産部森との共生推進室森林環境保護班
宮崎県	環境森林部自然環境課
えびの市	畜産農林課林務係
小林市	農林課
都城市	環境森林部森林保全課
高原町	農政畜産課営農推進係
鹿児島県	林務水産部森林整備課
霧島市	農林水産部林務水産課林務グループ

2-2-1 各県における農林業被害状況調査及び被害対策

各県における農林業被害について上記機関より文献や資料を借用し調査を行った。

その結果を以下の表 2-7 に、図 2-1 には九州におけるシカによる農業被害額の推移、図 2-2 には被害面積の推移をグラフに表した。

表 2-7 各県における農林業被害及び被害額の推移

農業被害		H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
福岡	ha	0.1	-	0.5	16.5	50.5	40.3	23.1	14.3	23	22.7	20.4
	千円	1,250	-	2,943	4,963	16,083	13,286	15,909	18,179	36,176	30,873	15,908
佐賀	ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	千円	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長崎	ha	223	218	256	267	266	286	96	88	130	72	92
	千円	145,300	140,900	167,200	102,010	99,890	72,970	19,170	17,000	27,330	15,510	20,340
	ha	18.7	13.7	10	7.5	3.6	4.6	4.5	8.3	※18~20は合算		
	千円	3,850	1,750	820	980	2,590	2,440	5,310	3,740			
熊本	ha	-	-	6	46	68	36	56	30	-	-	-
	千円	-	-	-	-	-	-	7,810	5,510	-	-	-
大分	ha	51	43	58	33	31	39	21	18	25	44	51
	千円	25,890	24,801	28,160	17,001	21,832	46,161	20,881	19,271	40,940	26,621	45,468
宮崎	ha	-	-	-	-	235	235	226	241	322	262	334
	千円	-	-	-	-	21,419	24,136	23,164	38,916	29,318	51,758	50,740
鹿児島	ha	-	687	1,118	903	595	642	605	607	649	607	610
	千円	59,000	64,063	162,526	93,031	72,712	76,331	49,994	49,891	52,033	50,124	52,785

福岡県：H10年～H11年は福岡県特定鳥獣(シカ)保護管理計画(第3期)表-4参照
 :H12年～H20年は平成20年度シカの捕獲及び被害関係状況報告(表-7)参照
 佐賀県：データなし
 ※長崎県上段：ニホンジカによる被害；平成10～11年度は現況被害額(累計額)平成12年度以降は実損面積及び当該被害に伴う単年度被害額
 ※長崎県下段：ツシマジカ；平成10～11年度は現況被害額(累計額)平成12年度以降は実損面積及び当該被害に伴う単年度被害額
 ※農林業被害状況の数値は、以下の資料に従った
 長崎県上段：特定鳥獣(八郎岳のシカ)保護管理計画の概要 別紙6 (資料5)参照
 長崎県下段：特定鳥獣(対馬のシカ)保護管理計画の概要(資料4)参照
 熊本県：H10年～H17年は第3期特定鳥獣保護管理計画(ニホンジカ)平成19年3月 P3参照
 大分県：H10年～H17年は特定鳥獣(ニホンジカ)保護管理計画【第3期】P5参照
 宮崎県：H14年～H19年は宮崎県特定鳥獣(ニホンジカ)保護管理計画第3期(平成21年10月1日改定)P6参照
 :H20年は別紙 平成20年度被害額(民有林分)参照
 ※H14年被害額は宮崎県への聞き取りによるもの
 鹿児島県：H10年～H20年は特定鳥獣(ニホンジカ)保護管理計画【第3期】平成19年9月 P7参照
 ※H10年被害額は鹿児島県への聞き取りによるもの

林業被害		H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
福岡	ha	204	256.3	228	289	346	356	192	127	121.4	80.4	106.5
	千円	215,093	220,515	348,771	456,260	529,911	537,331	330,459	239,440	180,435	96,772	99,909
佐賀	ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	千円	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長崎	ha	1,106	1,207	150	-	-	-	-	-	-	-	-
	千円	341,280	382,910	3,000	-	-	-	-	-	-	-	-
	ha	-	3,305	17	17	89	101	26	47	-	-	-
	千円	-	2,115,000	41,400	211,507	117,801	74,964	34,805	68,957	-	-	-
熊本	ha	-	-	-	1,578	2,680	1,590	1,135	1,471	-	-	-
	千円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
大分	ha	169	122	114	108	65	66	45	44	-	-	-
	千円	79,819	71,852	43,637	55,850	72,347	82,177	69,220	68,071	-	-	-
宮崎	ha	-	-	-	-	80(13)	87(14)	25(7)	32(8)	90(7)	76(2)	156.41
	千円	-	-	-	-	22,705	20,059	8,345	10,525	19,294	29,349	55,163
鹿児島	ha	-	249	205	138	165	131	88	89	84	63	74
	千円	205,000	211,340	235,253	200,573	192,372	153,074	115,945	114,535	91,277	71,255	78,810

福岡県：H10年は福岡県特定鳥獣(シカ)保護管理計画(第3期)表-3参照

：H12年～H20年は平成20年度シカの捕獲及び被害関係状況報告 平成21年10月15日福岡県環境部自然環境課(表-5)参照※H11年被害面積及び被害額は福岡県への聞き取りによるもの

佐賀県：データなし

※長崎県上段：ニホンジカ；平成10～11年度は現況被害額(累計額)平成12年度以降は実損面積及び当該被害に伴う単年度被害額

※長崎県下段：ツシマジカ；平成10～11年度は現況被害額(累計額)平成12年度以降は実損面積及び当該被害に伴う単年度被害額

長崎県上段：特定鳥獣(八郎岳のシカ)保護管理計画の概要別紙6(資料5)参照

長崎県下段：特定鳥獣(対馬のシカ)保護管理計画の概要(資料4)参照

熊本県：H10年～H17年は第3期特定鳥獣保護管理計画(ニホンジカ)平成19年3月 P3参照

大分県：H10年～H17年は特定鳥獣(ニホンジカ)保護管理計画【第3期】 P5参照

宮崎県：H14年～H19年は宮崎県特定鳥獣(ニホンジカ)保護管理計画第3期(平成21年10月1日改定) P6参照

：H20年は別紙 平成20年度被害額(民有林分)参照

※H14年被害額は宮崎県への聞き取りによるもの

※(外数)は国有林被害

鹿児島県：H10年～H20年は特定鳥獣(ニホンジカ)保護管理計画【第3期】平成19年9月 P7参照

※H10年被害額は鹿児島県への聞き取りによるもの

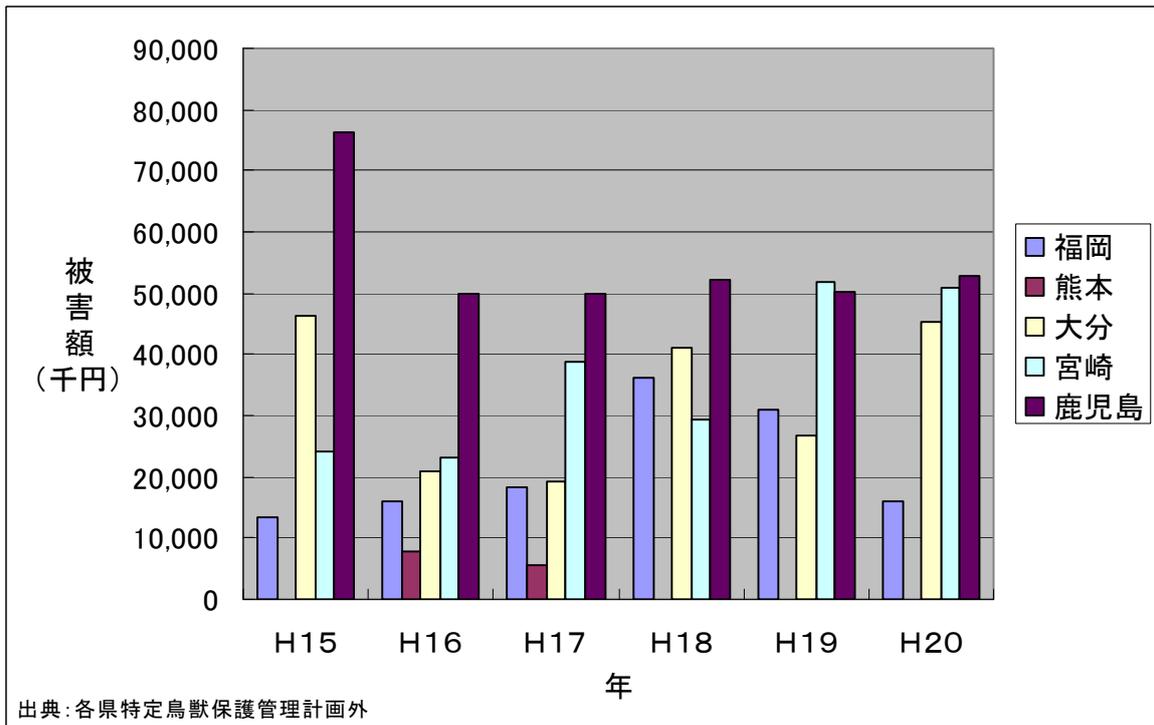


図 2-1 九州におけるシカによる農業被害額の推移

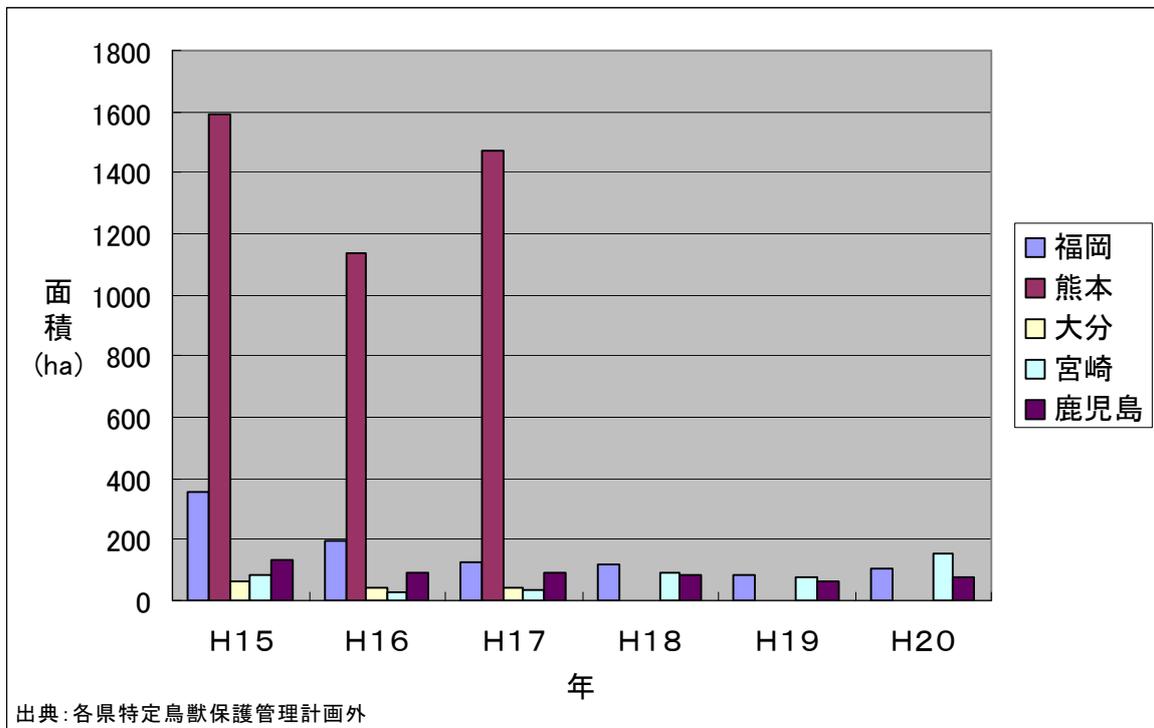


図 2-2 九州におけるシカによる林業被害面積の推移

下図 2-3 は各県における防護柵の設置延長を示したものである。福岡県の横ばいに対し、大分、宮崎では農業被害と比例するように増加傾向にあった。一方林業被害の面積は、防護柵を設置することで造林地自体は守られてきているため、一見減っているようであるが、成木については多くの被害があるものの広域に及ぶため十分に把握されていないものと考えられる。

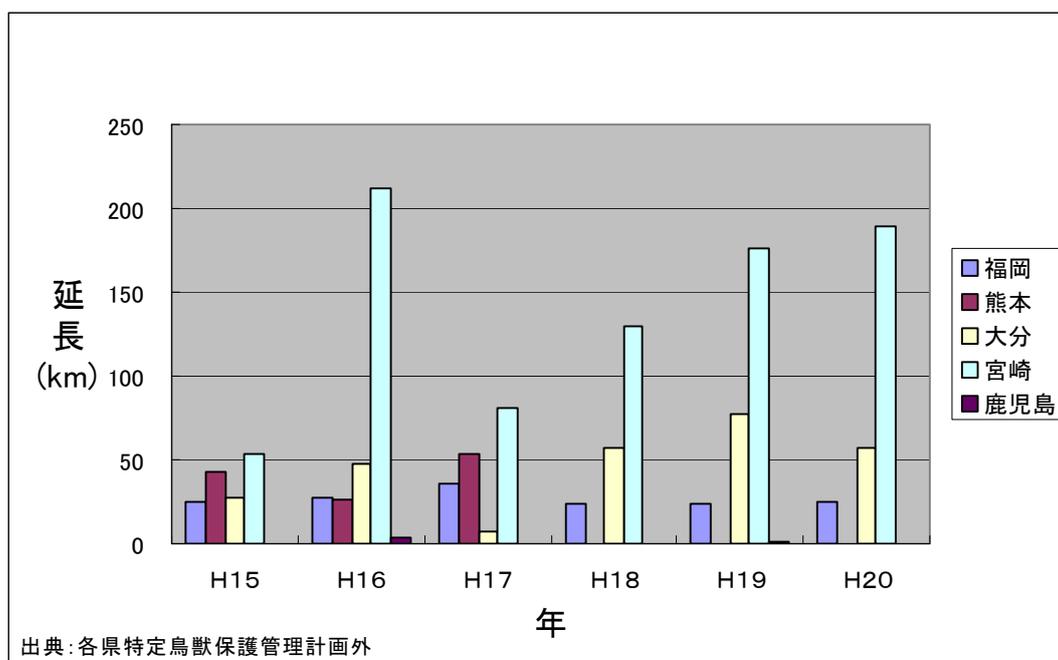


図 2-3 各県における防護柵設置延長

2-2-2 各県における捕獲頭数の推移・生息密度・捕獲頭数管理

下図 2-4 は狩猟および有害捕獲での捕獲頭数の推移を表したものである。この 10 年で倍以上捕獲されていることがわかる。また、熊本県では H10 年の約 4000 頭から H20 年は約 16000 頭と 4 倍の伸びが見られた。下図 2-5 は各県のシカ生息頭数の推移を表したものである。(毎年生息密度調査を行っている県は無くデータ数が乏しい。)

図 2-4 の熊本県をみると、狩猟および有害捕獲数は増えており、図 2-5 の熊本県では H14 から H18 にかけてシカの生息頭数が減少しているのが分かる。これは法の規制緩和等の様々な施策を施した保護管理行政と地元猟友会や猟師との連携がうまく機能し、効果が現れている結果であると思われる。

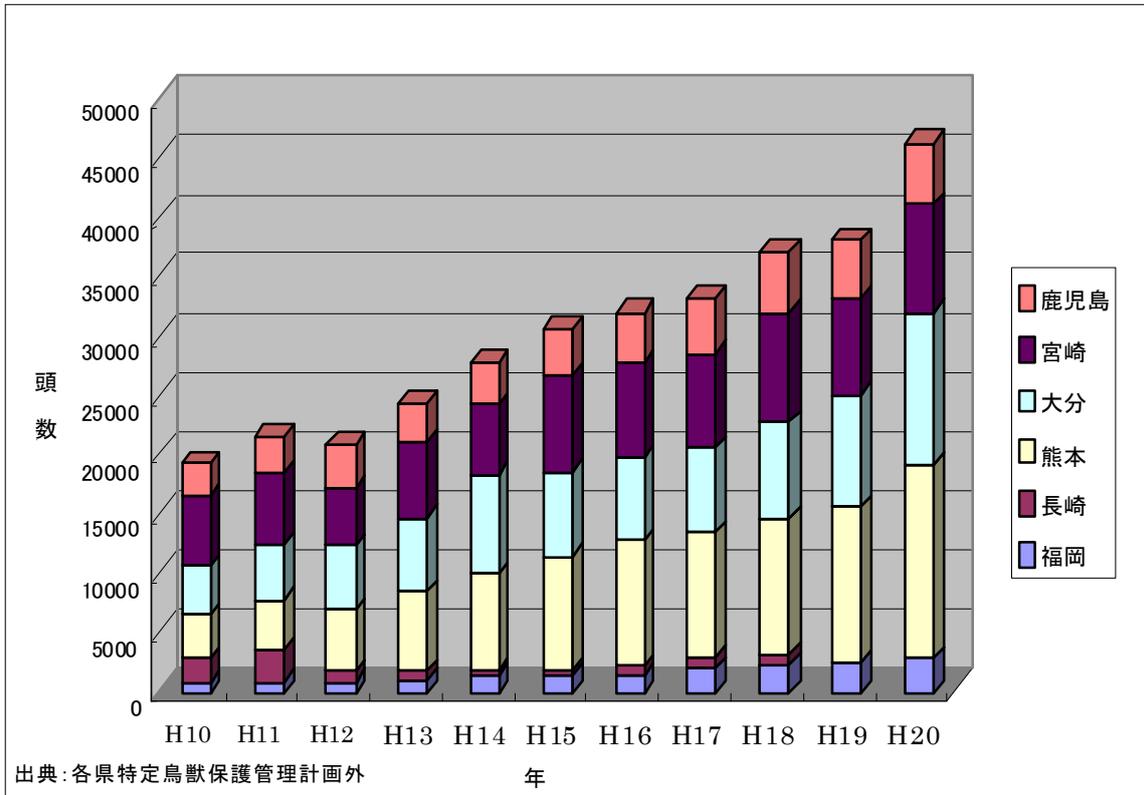


図 2-4 各県における狩猟および有害捕獲数

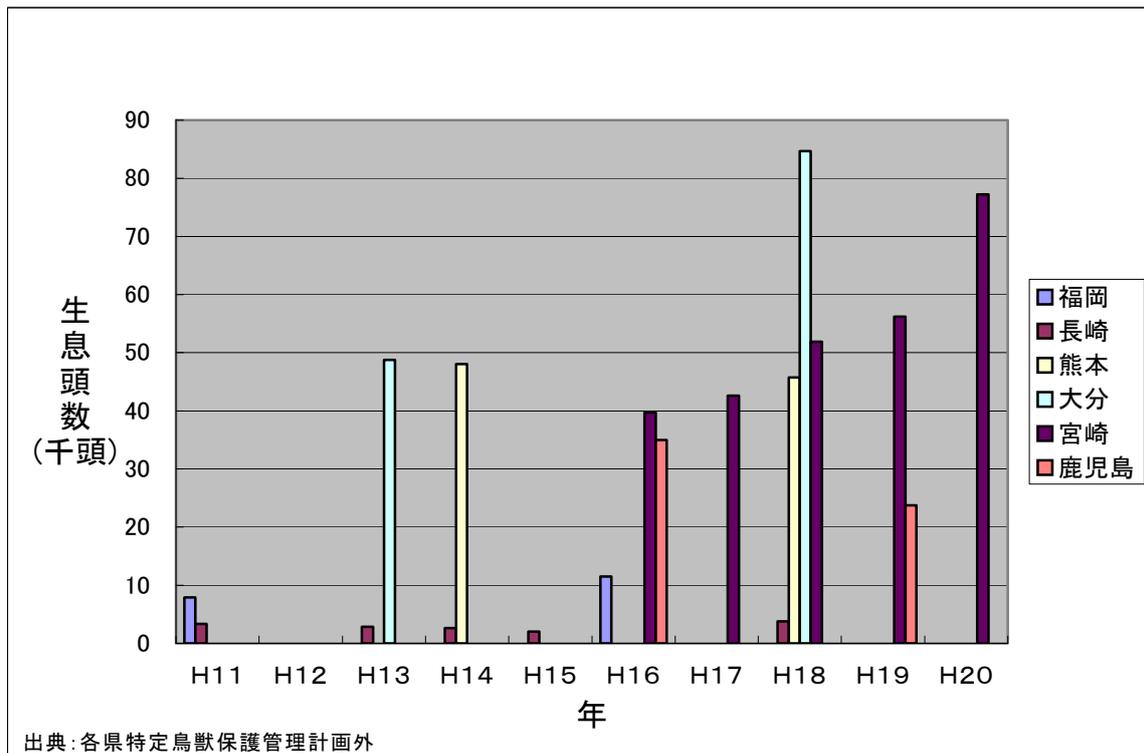


図 2-5 各県におけるシカの生息頭数の推移

2-2-3 九州7県における狩猟者数の推移

下図 2-6 は九州7県における狩猟者数の推移を示したものである。狩猟者の大半を50才以上が占め、その数はここ9年で減少傾向にある。狩猟界の次世代を担う20、30才は絶対数が少なく、増加の兆しは見られない。さらに40才台になると減少の一途にある。

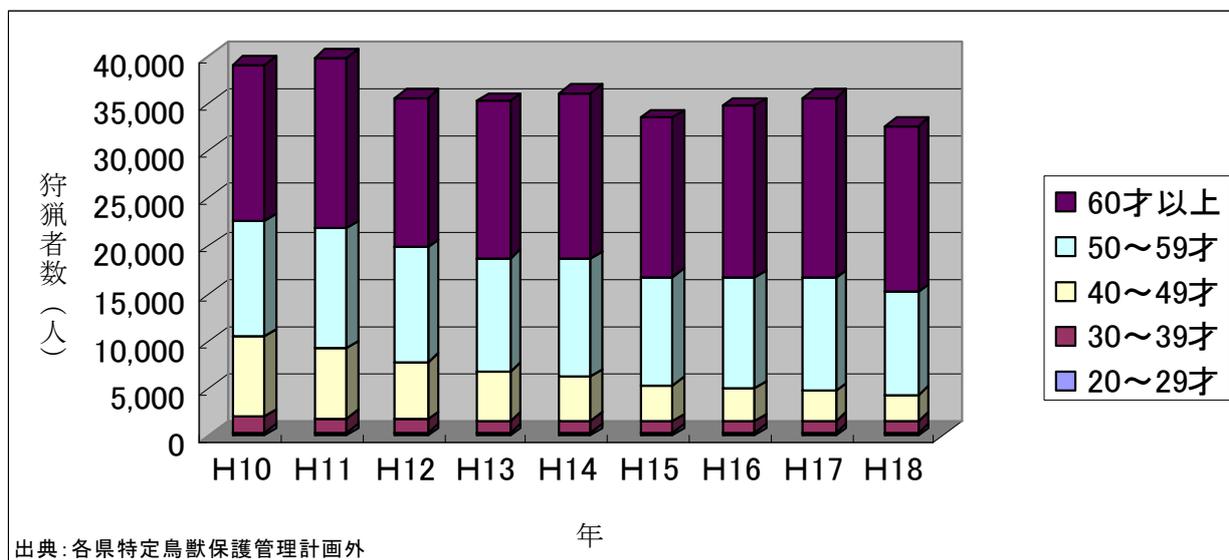


図 2-6 九州7県における狩猟者数の推移

2-2-4 法規制や被害対策の推移

狩猟には幾つかの制限がある。狩猟鳥獣、狩猟期間、捕獲禁止場所、1日当たりの捕獲制限数、猟具ごとの規制、危険防止等を目的とした禁止猟法、狩猟鳥獣の保護繁殖等を図ることを目的とした禁止猟法がある。

以下の表 2-8 は九州6県のシカに対する狩猟規制について調べた結果である。1日当たりの捕獲頭数は6県中3県が無制限で取組まれているのに対し、福岡、長崎、鹿児島では制限が設けられている。

表 2-8 各県のシカに対する狩猟規制

	狩猟規制				有害捕獲等報奨金
	メスジカ	捕獲頭数 (1日当り)	くくりワナ直径	期間	
福岡県	可猟	銃猟 2 頭 わな猟は制限なし	12 cm 以上可	11/15～3/15	なし
長崎県 (対馬)	同上	雄 1 + 雌 1 頭 又は 雌 2 頭	同上	同上	10,000 円
熊本県	一部	制限なし	同上	同上	8,000 円
大分県	可猟	制限なし	同上	11/1～3/15	8,000 円～10,000 円
宮崎県	同上	制限なし	同上	11/15～3/15	有害捕獲 5,000 円 特別捕獲 8,000 円
鹿児島県	一部	雌 3 頭、雄 1 頭	同上	11/15～3/15 (一部)	4,400 円

- ・2010年2月時点のデータによる。
- ・福岡県：特定鳥獣第3期シカ保護管理計画 H19年3月
- ・長崎県：特定鳥獣対馬シカ保護管理計画 H19年3月
- ・熊本県：特定鳥獣保護管理計画 H19年3月
- ・大分県：特定鳥獣第3期保護管理計画 H19年3月
- ・宮崎県：特定鳥獣第3期シカ保護管理計画 H21年10月
- ・鹿児島県：特定鳥獣第3期保護管理計画 H19年9月
- ・九州森林環境シンポジウム報告資料 H22年2月