

熊本県のニホンジカ

安田雅俊^{1,2}¹熊本野生生物研究会, ²森林総合研究所九州支所

Sika deer in Kumamoto Prefecture

Masatoshi Yasuda^{1,2}¹Kumamoto Wildlife Society, ²Kyushu Research Center, Forestry and Forest Products Research Instituteキーワード: *Cervus nippon*, 九州, 捕獲数, 分布, 文献資料

摘要

収集した熊本県のニホンジカ *Cervus nippon* に関する文献に基づき, 生息分布とアバンダンスの記録を整理し, シカの生息状況の時間的変化を検討した。

Based on the collected literatures on sika deer *Cervus nippon* in Kumamoto Prefecture, I provided a list of the records on the species distribution and abundance of sika deer and discussed the historical changes in the species status.

はじめに

ニホンジカ *Cervus nippon* (鯨偶蹄目シカ科; 以下, シカ) は長く狩猟獣として利用されてきただけでなく, 農林業の害獣として駆除の対象であった。そのため, シカについては他の哺乳類よりも多くの記録や資料が残されている。しかし, それらは分散しており, 十分に整理されているとは言い難い。そこで本稿では, 九州の中央部に位置する熊本県に着目し, 当該地域におけるシカの分布とアバンダンス (数量) の長期的な変化を理解するための文献資料の集合を提供する。これらの資料に基づいて本県におけるシカの個体群の歴史の変遷の詳細を解析し検討することは今後の課題としたい。

方法

シカの分布や捕獲数等に関する文献資料を収集した。九州各県のシカの年間捕獲数については, 狩猟に関する統計が開始された 1923 年度以降の国の統計 (1923 年度

～1997 年度分は冊子体の「狩猟統計」および「鳥獣関係統計」, 1998 年度～2019 年度分は環境省のウェブサイト で公開されている鳥獣関係統計 : <https://www.env.go.jp/nature/choju/docs/docs2.html>; 2023 年 11 月 23 日参照) から収集した。熊本県のシカの捕獲数については, 熊本県自然保護課から 2004 年度～2022 年度分の提供を受けた。本稿で熊本県の捕獲数を検討する際, 上記の期間については熊本県から提供された値を採用した。

県南の内陸部に位置する人吉球磨地域 (以下, 球磨地域と略) は, 本稿でも述べるように, 歴史的に県内で最も多くのシカが捕獲されてきた地域である。本地域における過去のシカの捕獲数は, 毎年 4 月～5 月に県球磨事務所 (当時) が公表し人吉新聞に掲載された前年度の狩猟による捕獲数の記事, 熊本県発行の『熊本県統計書』, 『熊本県統計年鑑』, 『熊本県林業統計要覧』等から収集した。人吉新聞は人吉市図書館, その他の資料は熊本県立図書館ならびに国立国会図書館デジタルコレクションで閲覧した。

また, 過去の熊本日日新聞の記事は熊本県立図書館で閲覧した。過去の気象データは気象庁のウェブサイト (<https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/index.php>; 2023 年 12 月 7 日閲覧) を照会した。

結果

1 九州および熊本県におけるシカの捕獲数

まず, 国や県の統計に基づいて, 九州全体の捕獲数と熊本県の捕獲数について概観する。シカの捕獲は大きく分けて狩猟と許可捕獲 (有害鳥獣捕獲, 特定計画に基づく個体数調整) からなるが, 以下に示す値はこれらの合計である。また本土と島嶼部の合計であることにも注意

が必要である。

(1) 九州の捕獲数

戦後の九州7県のシカの捕獲数(図1)を10年毎にみると、その合計は1945年度データなし(参考値:1946年度1027頭),1955年度1561頭,1965年度2049頭,1975年度2714頭,1985年度3852頭と推移し、その後急増して1995年度約1.3万頭,2005年度約3.4万頭となり、2015年度には約13万頭に達した。すなわち、九州におけるシカの捕獲数は1955年から1995年までの40年間で約8倍に増加し、その後1995年から2015年までの20年間で約10倍に増加した。

このようなシカ捕獲数の増加傾向については、以下のような鳥獣行政の変化が関係している。我が国では戦後直後から2007年まで、全国的にメスジカ禁猟政策が継続されたが(環境省2021)、増加する農林業被害に対応するため、九州では1990年代半ば以降にメスジカを再び可猟化しはじめた(宮崎県1996年,大分県1997年,熊本県1998年,鹿児島県1999年,福岡県2000年)。1999年の特定鳥獣保護管理計画制度の創設により、順応的管理に基づいたシカの個体群管理計画が、長崎,熊本,大分,宮崎,鹿児島の5県では2000年度に、福岡県では2001年度に策定され、メスジカの可猟区域の拡大,猟期の延長,捕獲数制限の緩和等が実施されることとなった(矢部2007)。

(2) 熊本県の捕獲数

熊本県におけるシカの年間捕獲数の推移を図1に示す。戦後のデータを10年毎にみると、1945年度データなし(参考値:1946年度15頭),1955年度38頭,1965年

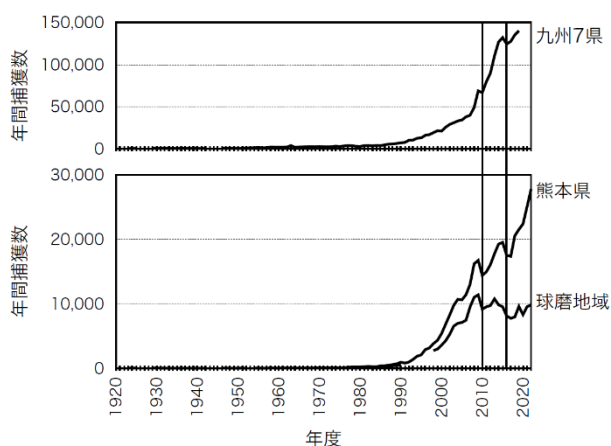


図1 九州7県と熊本県におけるシカの年間捕獲数(1923年度~2022年度)および球磨郡におけるシカの年間捕獲数(1955年度~2022年度, データ欠損あり)。

度36頭,1975年度84頭,1985年度386頭と推移し、その後急増して1995年度2078頭,2005年度約1万頭となり、2015年度には約2万頭に達した。すなわち、熊本県におけるシカの捕獲数は1955年から1995年までの40年間で約55倍に増加し、その後1995年から2015年までの20年間で約9倍に増加した。

2015年度を比較年とすると、2016年度と2017年度の2年間はそれぞれ10.4%,11.1%減少した。これは「平成28年(2016年)熊本地震」の被災の影響で捕獲圧が低下したためと考えられる。捕獲数はその後再び増加し、2018年度~2022年度の増加率は平均で前年比1.10倍(範囲:1.05~1.18倍)であった。

次に有害捕獲についてみると、年間捕獲数に対する有害捕獲が占める割合は、1980年度~1993年度には5%未満であったが、その後急上昇し、2007年度以降には一貫して狩猟のそれを上回り、2018年度~2022年度には平均86.2%(範囲:80.6%~89.2%)を占めた。

最後に、捕獲数に占めるメスの割合をみると、個体群管理計画の策定後、すなわちメスジカの捕獲解禁後の2001年度は約40%であったが、次第に上昇し、2014年度に50%を超えた(鈴木ほか2020)。

(3) 球磨地域の捕獲数

球磨地域におけるシカの年間捕獲数の推移(1955年度~2022年度;データ欠損あり)を図1に示す。

これを検討する前に、県内の地域ごとの捕獲数にはひとつの問題があることを確認しておく。狩猟については前年度の捕獲数を捕獲従事者がその居住地で一括して報告することになっている。すなわち、地域Aの狩猟による捕獲数には、地域Aの捕獲従事者が地域Aにおいて捕獲した頭数とその他の地域において捕獲した頭数が合算されているため、報告された地域Aの捕獲数は過大となる。また、地域Bの捕獲従事者が地域Aで捕獲した頭数は地域Bに報告されるから、この場合、地域Aの捕獲数は過小となる。このような集計方法の特性から地域ごとの捕獲数は誤差を含む。一方、有害捕獲については市町村単位で集計するため、狩猟のような誤差は生じない。先に述べたように、年間捕獲数に占める有害捕獲の割合は近年高く、上記の誤差は十分小さいと予想される。これらを考慮しても、データに欠損があるものの、図1から大きな変化傾向を読み取ることはできるだろう。

球磨地域の年間捕獲数の推移は熊本県のそれとは大きく異なった(図1)。最大値は2009年度の11338頭で、その後はやや減少し、7751頭~10765頭の範囲で推移した。最大値を記録した2009年度を比較年とすると、2010

年度～2012年度の3年間は17.4%～20.2%減少した。この時期の減少は県全体の捕獲数にも明瞭に現れていた(図1)。この減少の理由として、鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律(2007年12月21日公布)による捕獲強化のための施策の効果に加え、捕獲数に占めるメスの割合の上昇が個体群増加率の低下をもたらしたことで、長く生息分布の中心であった球磨地域において、シカの生息密度が低下した可能性が考えられる。

熊本県の年間捕獲数に対する球磨地域のそれが占める割合は1998年度～2013年度には60.6%～72.1%と高かったが、2014年度以降に低下し、2022年度には35.4%となった。このことは球磨地域以外における捕獲数が増加したことを意味し、県内の生息密度分布の変化が示唆される。

次に有害捕獲についてみると、球磨地域における年間捕獲数に対する有害捕獲が占める割合は、1995年度には17.8%、2004年度には53.9%であったが、近年かなり高くなり2010年度～2022年度には平均93.8%(範囲:84.6%～99.4%)であった。

以上をまとめると、①戦後直後～20世紀末の半世紀にはオスに偏った捕獲が行われてきたこと、②20世紀末～21世紀初頭の十数年間には政策変更によりメスの捕獲数が急増し、近年はほぼ雌雄に偏りのない捕獲へと変化したこと、③21世紀には自然災害が捕獲数に影響したこと、④生息分布の中心であった球磨地域ではメスの捕獲強化が個体群増加率の低下に寄与した可能性があること、⑤近年の捕獲数の増加は生息分布の変化と関係していることが明らかとなった。

2 熊本県におけるシカの分布とアバンダンスの記録

次に、熊本県におけるシカの分布やアバンダンスに関する文献資料を概ね年代順に示す。

(1) 江戸時代の狩猟の記録

1664年、大津においてシカ狩が催された記録があった(細川藩政史研究会1974)。1780年代、宇土半島においてシカ狩が催された記録があった(宇土郡役所1921)。1804年、現在の美里町西部において大がかりな巻狩が行われ、シカ2頭が捕獲された記録があった(下田1964)。1835年～1848年、阿蘇南外輪山において大がかりな巻狩が行われ、シカが捕獲された記録があった(久木野村誌編纂委員会1992)。

なお、阿蘇家に伝わる「阿蘇下野狩図」は中世の史料

にもとづいて江戸時代前期に描かれたものである(飯沼2012)。江戸時代の狩猟の記録ではないが、ここに付記しておく。

(2) 1735年の産物帳におけるシカの分布

江戸時代中期にあたる1735年、幕府の命を受けた本草学者丹羽正伯は産物帳の編集を諸藩に指示した。『肥後国之内熊本領産物帳』の成立は同年11月とされる。これに産物のひとつとしてシカが挙げられていた(浜田1989a)。しかし、『肥後国之内熊本領産物帳』は現在の熊本県の北部から南部にかけての地理的範囲を対象とした資料であるため、空間的な解像度が低い。シカの分布変化を検討するためには、より細かな地理的スケールの記録が必要となる。

細川藩は郡と村の中間に手永という行政区画を置いた。郡は概ね現在の県振興局管内と同程度の広さの行政区画であったから、手永は上記の要求を満たす地理的スケールである。

現在の山鹿市にほぼ相当する地域の産物帳関係の資料『山鹿郡山鹿中村両手永名品』には手永レベルでのシカの生息が記されていた(高野1989)。一方、現在の熊本市北部にあたる地域の『山本郡正院手永土産』にシカは記されていなかった(高野1989)。

隣接地域における同様な資料をみると、大分県中部(現在の大分県九重町と由布市の一部、および大分市東部)の『豊後国之内熊本領産物帳』、九州山地の南端に位置する地域(現在の宮崎県西米良村、西都市、木城町)の『肥後国球磨郡米良山産物帳』にシカが記されていた(浜田1989b, 1989c)。

(3) 1842年の惣産物調帳における「猪鹿」の分布

江戸時代後期にあたる1842年の『諸御郡惣産物調帳』(以下、『惣産物調帳』)は細川藩の経済力調査書であり、手永ごとに産物の数量や金額などが品目別に調査されている(蓑田2008)。蓑田(2008)は八代郡高田手永(現在の八代市坂本町)の『惣産物調帳』に挙げられた産物のひとつとして「猪鹿」20疋を紹介した。他にも、『惣産物調帳』については、『波野村史』(波野村史編纂委員会1998)に久住手永分として「猪鹿」5疋、『白水村史』(白水村史編纂委員会2007)に高森手永分として「猪鹿」5疋が記されていた。さらに、蓑田(2010)は、野津原手永(現在の野津原)、高田手永(現在の鶴崎)、関手永(現在の佐賀関半島の大部分)の『惣産物調帳』に挙げられた「猪鹿」それぞれ20疋、20疋、15疋を紹介した。しかし、「猪鹿」がシカのみを示すとは断定でき

ないので、これらをシカの生息情報とみなすことは難しい。

(4) 1875年の県南部における哺乳類の資料

明治になると中央政府が県に対して各種統計の提出を求めるようになった。安田・近藤(2010)は、1875年に中央政府からの指示で調査された『肥後国求麻郡村誌』(卯野木 1976)の記録を解析し、明治初期の球磨地域の村ごとに、野生哺乳類の種ごとの生息、狩猟、被害の分布を明らかにした。シカの推定年間捕獲数は105頭で、イノシシの146頭よりも少なかった。これら大型獣の村ごとの推定年間捕獲数は標高と正の相関を示し、また当時の人口密度と負の相関を示したので、当時の球磨地域では、より標高が高く、より人口密度が低いエリアに、より多くの野生動物が生息していたと推測された。

(5) 1879年の県北部におけるシカの捕獲数

『肥後国郡村誌抄』(圭室 1959)の「山鹿郡村誌」物産の項(1879年4月調べ)に、山鹿郡多久村および維持村(現在の山鹿市北部)のシカの捕獲数として、それぞれ2頭、1頭が挙げられていた。

(6) 1901年の県内の獣皮

中園(1995)は、熊本県が中央政府の指示で調査した1901年の「畜産及び野生獣調査」の結果を整理した。地域ごとのシカ皮の生産枚数は、数量の多い順に、飽託郡100枚(おそらく概数)、球磨郡67枚、八代郡37枚、宇土郡30枚、下益城郡25枚、菊池郡11枚、その他7郡市0枚であった。これらの数量はシカの捕獲数ではなくシカ皮の生産量であることに注意が必要である。また、取引後の数量の可能性もある。

本資料にはシカ皮1枚あたりの価格の情報も記載されている。各郡について平均単価とその範囲(最低～最高)を抜粋すると、高い順に、下益城郡2.50円(1.50円～3.50円)、宇土郡1.80円(1.44円～2.60円)、飽託郡1.50円(1.00円～2.00円)、八代郡1.50円(1.00円～2.00円)、菊池郡1.20円(1.00円～1.35円)、球磨郡0.97円(0.90円～1.20円)であった。平均単価には郡間で2.8倍の差があり、球磨郡では他郡よりも一段と安い価格で取引されていた。

(7) 1960年のシカの全国分布

千葉(1964)は1960年のシカの日本全国のおおまかな生息分布図を発表した。これによれば、当時の九州には、大分県南部から宮崎県北中部を経て熊本県南部に至

る広い地域にシカの連続した分布域があり、福岡・大分県境に位置する英彦山付近に比較的大きな孤立個体群があった。ほかに小さな隔離個体群(原因では「△鹿僅かにすむ」と表示)が犬鳴山(福岡県)、脊振山系(福岡・佐賀県境)、国東半島(大分県)に存在した。

(8) 1960年代の球磨地域のシカの分布と増減

吉倉(1969)は、伝聞情報として、球磨地域のシカは「五木村茶臼峠から一股谷にかけて約30頭、端海野、大通越に約20頭、水上村の市房山に約10頭、泉村の白山、岩奥、南川内方面に約30頭、坂本村深水に約15頭生息しているという」、「五木村あたりでは増えてきて、ヒノキの皮を剥ぐので困っているときく」と記した。また、「昭和38年1月豪雪」として知られる1963年の大雪によってシカが減少したことを伝聞情報として記録した。

(9) 1960年代の宇土半島個体群の絶滅

安田・中園(2024)は、各種資料に基づき、宇土半島のシカ個体群が1960年代後半までに絶滅したことを示した。

(10) 1963年～1975年の県内におけるシカの捕獲数の分析

中園(1977)は、狩猟による捕獲数の統計を分析し、シカの捕獲は九州山地(球磨地域、八代地域)に集中することを示した。この期間に上益城地域と阿蘇地域からも若干数の捕獲が報告されていた。

(11) 1965年～1976年の阿蘇におけるシカの捕獲数の推移

吉倉(1977)は、阿蘇地域における1965年～1976年の狩猟による捕獲数を哺乳類種ごとに整理した。オスジカの捕獲数は1969年～1976年の各年に2頭、2頭、2頭、4頭、1頭、2頭、0頭、2頭であった。ただし、狩猟統計の特性から、地域外で狩猟により捕獲した頭数が計上されている可能性もある。

(12) 1971年～1973年の熊本におけるシカの捕獲数の分布

吉倉(1978a)は、1971年～1973年の狩猟による捕獲数を哺乳類種ごと、地域ごとに整理した。この3年間のオスジカの捕獲数は県全体で252頭、地域ごとでは、多い順に、球磨地域197頭、八代地域45頭、阿蘇地域7頭、宇城地域2頭、上益城地域1頭であった。ただし、狩猟統計の特性から、地域外で狩猟により捕獲した頭数

が計上されている可能性もある。なお、県の統計では同期間の県全体の捕獲数は 263 頭で、11 頭多かった。

(13) 県内のシカの減少に関する 1974 年の新聞記事

1974 年 3 月 13 日付の熊本日日新聞に掲載された無署名 (1974) の記事によれば、県鳥獣保護委員の西照信氏 (多良木町在住) は、「球磨・人吉でのニホンシカの生息地は上村の白髪岳、水上村の市房山系、多良木町宮ヶ野、五木などわずかで、全部で 100 頭に満たないだろうと推測」した。「以前は多数いたが、森林開発と猟銃の性能改良、ハンターの増加などで急速に減った」、「このままではニホンシカは絶滅してしまう」と、県にオスジカの捕獲禁止の要望書を提出したことを報じた。

(14) 1976 年～1977 年の九州における哺乳類の分布

1976 年度～1977 年度、文部省科学研究費により全国の中大型哺乳類分布のアンケート調査が実施された。この調査結果について、江口 (1978) は九州の分布図を示し、哺乳類分布調査科研グループ (1979) は全国の分布図を示した。熊本県のシカの分布は県の中南部の宮崎県との県境に近いエリアに限られ、宇土半島の個体群は絶滅と記録された。両図を比較すると細部に違いはあるものの、分布はよく一致した。

(15) 1977 年の山江村におけるシカの分布と増加傾向

荒井 (1978) は、九州自動車道の建設に係る自然環境調査の一環として 1977 年に山江村周辺における哺乳類調査を行った。調査方法は 10 名を対象とした聞き取り調査であった。現在の山江村と八代市、五木村との境、とくに肥後峠から榎峠、水無越および国見峠一帯にシカが生息すること、この地域に 10～20 頭が生息し、やや増加傾向にあることを報告した。

(16) 1977 年の菊池市におけるシカの見撃情報

吉倉 (1978a) は、筑肥山地を源流とする迫間川流域 (菊池市) で聞き取り調査を行い、1977 年にオス 1 頭が見撃されたという情報を得た。

(17) 1978 年のシカの分布

第 2 回自然環境保全基礎調査 (以下、1978 年調査) により、九州・沖縄地方の 2452 区画 (5km メッシュ) のうち、1978 年には 573 区画 (生息区画率 23.4%) でシカの生息が確認された (環境省生物多様性センター 2004)。1978 年の県別の生息区画率は、高い順に、大分 (49.0%)、宮崎 (47.7%)、長崎 (21.5%)、熊本 (20.6%)、

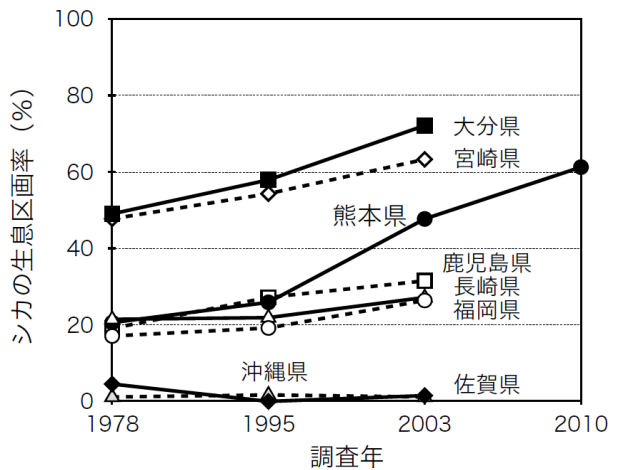


図2 九州7県のシカの生息捕獲率の変化。1978年、1995年、2003年は全県で実施、2010年調査は熊本県のみ実施。

鹿児島 (19.1%)、福岡 (17.1%)、佐賀 (4.5%)、沖縄 (1.2%) であった (図 2)。1978 年時点の熊本県では、シカの分布は県の中南部の一部エリアに限られた。

(18) 天草諸島におけるシカの不在

吉倉 (1978b) は天草諸島におけるシカの不在を記した。

(19) 1983 年の五木村における哺乳類調査

船越・荒井 (1987) は、五木村において村民を対象としたアンケート調査を 1983 年に実施した。1982 年度の猟期における捕獲数 (アンケート回答者のみの合計) はノウサギ 153 頭 (38.2%)、イノシシ 115 頭 (28.6%)、シカ 54 頭 (13.5%)、タヌキ 51 頭 (12.7%)、テン 19 頭 (4.7%)、イタチ 6 頭 (1.5%)、アナグマ 3 頭 (0.7%) であった。シカの捕獲数が多かった地域は平沢津、下梶原および白岩地区で、川辺川支流に偏在していることが示唆された。

(20) 1975 年～1985 年の五木村におけるシカの捕獲数

五木村総合学術調査団 (1987) は、五木村における鳥獣の狩猟実績を記した。シカの捕獲数は 1975 年～1985 年の各年に 27 頭、19 頭、17 頭、31 頭、35 頭、43 頭、43 頭、89 頭、73 頭、56 頭、72 頭であった。

(21) 1987 年の白髪岳におけるシカの生息密度調査

中園ほか (1988) は、1987 年 8 月、白髪岳自然環境保全地域 (あさぎり町、150ha) とその周辺において哺乳類の生息状況を調査し、糞粒法によりシカの生息密度を推定した。推定された生息密度はモミ・ツガ林 4 頭/km²、ブナ林 13 頭/km²、若齢造林地 34 頭/km² であった。

この地域で狩猟をしている8名の狩猟者に聞き取り調査を行ったところ、10年前と比較してシカが増えたと回答した者7名、変わらずと回答した者1名であった。この資料には1963年～1986年の球磨地域（県球磨事務所管内）におけるシカの捕獲数のグラフが掲載されているが、各年の捕獲数を読み取ることはできなかった。

(22) 1980年代の県内におけるシカの分布

吉倉（1988）は、各種資料に基づいて、県内の哺乳類の分布を整理した。当時、シカは主に九州山地の森林に生息し、多少なりとも群れをなしている地域として、菊池郡旭志村（現在の菊池市）、阿蘇郡南小国町、産山村、高森町、上益城郡清和村、矢部町（以上2町村は現在の山都町）、八代郡泉村、東陽村、坂本村（以上3村は現在の八代市）、球磨郡五木村、水上村、岡原村、上村（現在のあさぎり町）、多良木町、相良村、錦村（現在の錦町）、山江村、球磨村、人吉市を挙げた。天草諸島にシカは不在であった。

(23) 1989年の矢部周辺県立公園周辺におけるアンケート調査

中園（1992）は、矢部周辺県立公園周辺の哺乳類調査を行った。本公園は現在の美里町、御船町、甲佐町、山都町に位置し、ほぼ緑川に沿って設定されている。1989年の郵送アンケート調査の対象者は179名で回答者は89名であった。10年前と比較したシカの増減傾向をみると、蘇陽・清和地区ではシカが「減少した」という回答の割合が最も高かった。矢部地区では「変わらない」という回答の割合が最も高かった。砥用・甲佐地区では「増加した」という回答の割合が最も高かった。すなわち、高標高地（分布の中心）から低標高地（分布の周辺）に向かって増減傾向の傾度がみられた。

(24) 1990年の筑肥山地におけるシカの捕獲

池田（2001）は、1990年、福岡・熊本県境に位置する筑肥山地において飼育施設から脱柵したシカが捕獲されたことを記した。

(25) 1991年～1992年の九州山地における哺乳類調査

坂田ほか（1996）は、1991年～1992年、五木五家荘県立自然公園（県中部および県南部の九州山地一帯）において哺乳類調査を行った。出猟頻度が高い狩猟者等に対して、現地での聞き取り調査と郵送アンケート調査を実施し、11種の中大型哺乳類について10年前と比較した場合の増減傾向を明らかにした。シカについてみると、

回答数の割合は、「増えた」84.8%、「変わらない」6.5%、「減った」6.5%、「その他」2.2%であった（有効回答数92名）。この結果から、本県の九州山地一帯では、1980年代前半から1990年代前半にかけてシカの個体数が増加したと結論した。

なお、坂田・長尾（1993）は、上記のアンケート調査の結果から泉村のデータを抽出して示した。シカが「増えた」と回答したのは回答数39名のうち95%であった。

(26) 1995年の九州におけるシカの分布調査

池田ほか（2001）は、九州各県で1990年代に農林業被害が増加したことを受け、九州のシカの分布を調査した（以下、1995年調査）。九州・沖縄地方の2336区画（5kmメッシュ）のうち698区画でシカの生息が確認された（生息区画率29.9%）。県別の生息区画率は、高い順に、大分（57.9%）、宮崎（54.3%）、鹿児島（27.2%）、熊本（25.9%）、長崎（21.9%）、福岡（19.2%）、沖縄（1.7%）であった（図2）。佐賀県からは生息情報が得られなかった。これについて、池田ほか（2001）は、佐賀県では1978年調査で5区画から生息状況が得られたが、その後、これらは飼育施設から逃げた個体によるものであったことが判明し、すべての個体を駆除したため、野生個体は生息していないと記した。

(27) 1997年～1998年の県内における哺乳類調査

坂田ほか（2002）は、1997年～1998年、現在の山鹿市、八代市、水俣市、芦北町、球磨村および天草市において哺乳類調査を行い、うち八代市、水俣市、芦北町、球磨村において現地調査と聞き取り調査によりシカを確認した。

(28) 2003年のシカの分布

第6回自然環境保全基礎調査（以下、2003年調査）により、九州・沖縄地方の2452区画（5kmメッシュ）のうち、2003年には880区画（生息区画率35.9%）でシカの生息が確認された（環境省生物多様性センター2004）。2003年の県別の生息区画率は、高い順に、大分（72.1%）、宮崎（63.3%）、熊本（47.7%）、鹿児島（31.5%）、長崎（27.2%）、福岡（26.4%）、佐賀（1.5%）、沖縄（1.2%）であった（図2）。熊本県では、総区画数369区画（5kmメッシュ）に対して、1978年の76区画（20.6%）から2003年の176区画（47.7%）へと2.3倍に増加した。この増加率は同期間の九州全体の増加率（1.5倍）や全国の増加率（1.7倍）よりも高かった。シカの分布は県北部を含む広いエリアへの拡大がみられたものの、県北西部、

宇土半島および天草へはまだ到達していなかった。

(29) 2004年の県中部(泉村)における哺乳類調査

泉村(現在の八代市泉町)において2004年に狩猟者を対象としたアンケート調査を実施し、1994年[長尾・坂田(1993)の誤りか]の結果と比較したところ、シカの増加傾向が続いていることが明らかとなった(泉村2005)。

(30) 2006年～2008年の県北部(山鹿市)における哺乳類調査

安田ほか(2009)は、2006年～2008年、県北部の山鹿市における哺乳類調査を行った。自動撮影カメラ調査ではシカは撮影されなかった。聞き取り調査では、西岳周辺においてシカが目撃されたり、落角が拾われたり、単独個体が捕獲されたりしていた。この西岳にはかつて養鹿場があり、1991年時点で11種300頭のシカ類(一部は外来種)が飼われていた(無署名1991)。

(31) 2009年～2010年の県北部(阿蘇外輪山菊池溪谷)における哺乳類調査

大野ほか(2010)は、2009年～2010年、阿蘇外輪山北西部に位置し、阿蘇市と菊池市にまたがる菊池溪谷において哺乳類調査を行った。2009年に実施した自動撮影カメラ調査ではシカは撮影されなかったものの、聞き取り調査ではシカを目撃情報を得た。

旧菊池郡および県菊池地域振興局管内における狩猟による捕獲数を集計したところ、1950年代と1970年代はともに0頭であったが、2000年代には年平均52.2頭のシカが捕獲されていた。

(32) 2009年～2010年の熊本県におけるシカの分布

野宮ほか(2010)は、2009年～2010年、天草地域を除く全県でアンケート調査を実施し、熊本県内のシカの分布を明らかにした(以下、2010年調査)。集計は1kmメッシュで行われたが、5kmメッシュに変換した場合の生息区画数は226区画(生息区画率61.2%)であった(図2)。

(33) 2012年～2013年の天草における哺乳類調査

安田(2015)は、2012年～2013年、天草下島、上島において哺乳類調査を行った。下島の角山において実施した自動撮影カメラ調査でシカは撮影されなかったものの、2008年頃から下島、上島、樋島においてシカを目撃情報があることを記録した。

(34) 2010年代の宇土半島におけるシカの再定着

安田・中菌(2024)は2010年代に宇土半島にシカが再定着したと推測した。

(35) 2015年の環境省によるシカの個体数推定および分布拡大状況調査

環境省・農林水産省が2013年末に発表した「抜本的な鳥獣捕獲強化対策」(<https://www.env.go.jp/nature/choju/effort/effort9/kyouka.pdf>; 2023年12月31日)を受け、環境省は「甚大な被害を及ぼしている鳥獣の生息状況等緊急調査事業(平成26(2014)年度)」を実施し、「ニホンジカの個体数推定及び将来予測の結果(都府県単位)」と「全国のニホンジカ及びイノシシの生息分布拡大状況調査」の結果を公表した(環境省2015: <https://www.env.go.jp/press/100922.html>; 2023年12月31日)。熊本県における2012年度末のシカの推定個体数は中央値78147頭、90%下限値～90%上限値は39036頭～247102頭であった。また、分布調査の結果から、シカは2011年までに宇土半島の東部および天草諸島へ分布拡大したこと、2014年までに天草下島と九州本土の間に位置する鹿児島県長島へ分布拡大したことが読み取れる。

(36) 2016年以降の立田山(熊本市)におけるシカの記録

安田(2021)は、熊本市のほぼ中央部に位置する都市近郊林の立田山では、2016年に初めてシカを目撃情報が寄せられ、同年11月に自動撮影カメラで撮影されたこと、2019年度1頭、2020年度2頭のオスジカが捕獲されたことを記録した。

(37) 1995年～2019年の九州におけるシカの生息密度の変化

九州(佐賀県、長崎県を除く)では1995年～2019年の25年間に計140万頭のシカの捕獲が行われたものの、シカの生息密度指数(Deer Density Index)は低下傾向にないことが統計モデルによる推定で明らかとなった(Suzuki et al. 2022a)。

(38) 2009年～2017年の熊本県におけるシカによる林業被害、シカの生息密度、捕獲数の変化傾向

Suzuki et al. (2022d)は、熊本県における2009年～2017年の林業被害、シカの生息密度の増減傾向、シカの捕獲数を5kmメッシュで解析し、シカの捕獲数が多かった県中南部では生息密度と林業被害が低下傾向を示すことを明らかにした。この結果は、捕獲が林業被害の軽減

につながることを示すものであった。

(39) 2020年の熊本県におけるシカの生息密度の推定

熊本県自然保護課(2020)によれば、糞粒法に基づく2019年度の熊本県のシカの推定個体数は89220頭で、その95%下限値~95%上限値は65600頭~161080頭であった。地域振興局管内ごとの推定生息数の上位3位は、球磨26180頭(29.3%)、阿蘇22240頭(24.9%)、八代15920頭(17.8%)であった。

推定生息密度が20頭/km²を超えた地域は、高い順に、宇城39.2頭/km²、芦北31.5頭/km²、八代27.7頭/km²、阿蘇26.4頭/km²であった。

2019年度の熊本県におけるシカの捕獲数は21524頭であったから(熊本県2022)、2019年度の県全体の推定個体数に対する捕獲数の割合は、95%下限値、中央値、95%上限値に対して、それぞれ32.8%、24.1%、13.4%と算出された。また、同年度の球磨地域におけるシカの捕獲数は9593頭であったから、この年の球磨地域の推定個体数に対する捕獲数の割合は36.6%と算出された。

(40) 熊本県の第二種特定鳥獣管理計画

熊本県(2022)が策定したシカの第二種特定鳥獣管理計画(計画期間:2022年度~2026年度)によれば、県内のシカの分布は拡大傾向を示しており、推定生息数と捕獲数はともに増加した。すなわち、シカの推定個体数は2014年度の約6万頭から2019年度の約9万頭に増加した。

(41) 分布の中心部でメスを捕獲することの意義

Suzuki et al.(2022c)は、熊本県が収集しているシカの捕獲個体情報と生息密度指数との関係を解析し、分布の中心部で無角のシカ(成獣メス+子)の割合が高く、周辺部で低いことを明らかにした。また、Suzuki et al.(2022b)は、福岡県が収集しているシカの捕獲個体情報と生息密度の変化から、シカを減らすためには、メスの捕獲が効果的であることを実証した。

(42) 2023年に発表されたシカ・イノシシの半減目標の検証と目標の見直し

環境省と農林水産省は2023年9月1日、「シカ・イノシシの捕獲強化対策と捕獲目標について」を発表した(https://www.env.go.jp/nature/choju/effort/effort9/kyouka_taisaku.pdf; 2023年12月31日)。本州以南のシカの推定個体数は2011年の233万頭から2021年の222万頭へと減少し、捕獲数は2011年の42万頭から2022

年の71万頭に増加した。シカの捕獲数は、近年これまでにない高いレベルで推移しているものの、推定個体数の減少ペースは遅く、半減目標の達成に向けて捕獲対策の更なる強化が必要であること、効果的に個体数を減らすためにはメスの捕獲強化が必要であることを指摘した。

考察

以上の文献資料のうち明治元年(1868年)から終戦(1945年)までの期間のものは3件のみで、ほとんどが戦後のものであった。そこで時期を限定し、戦後の熊本県におけるシカの増減と分布拡大について若干の検討を行う。

まず、長くシカの分布の中心であった九州山地に着目する。常田(1998)は、九州では明治から大正期にシカの分布が一度大幅に縮小し、1970年前後に拡大に転じたことと推測した。本稿で示したデータはこれを補強するものである。すなわち、九州山地ではシカの増加に関連する情報が早い時期から得られていた。すなわち、五木村では1960年代後半に(吉倉1968)、山江村周辺では1977年に(荒井1978)、シカの増加傾向が認められていた。捕獲数についてみると、熊本県内のシカの捕獲数は、1960年代半ばまでは100頭未満であったが、1969年度に初めて100頭を超え、1981年度に初めて200頭を超えた。これらの大半は球磨地域で捕獲された。さらに、五木村では1975年度以降にシカの捕獲数が増加傾向を示した(五木村総合学術調査団1987)。その後、1980年代には広い地域で明らかな増加傾向が認められた(坂田ほか1996)。ただし、シカの生息密度は植生により大きく異なった(中園ほか1988)。以上のことから、九州山地のシカ個体群が減少から増加に転じた時期を1970年前後とするのは妥当であると考えられる。

一方、この頃、シカの減少に関連する情報も得られていた。1963年の豪雪によるシカの減少(吉倉1968)や1974年の絶滅の懸念の表明(無署名1974)がそれである。1963年の豪雪について、九州山地ではないが阿蘇山測候所(標高1142.3m)の気象データを確認すると、最深積雪は1963年1月25日から2月7日までの連続14日間にわたり100cm以上を記録し、日最高気温は1962年12月31日から1963年2月13日までの45日間のうち40日間で零下を記録した。このような1963年の豪雪と厳寒は、吉倉(1969)が記録したように、高標高地に分布していた九州山地のシカ個体群の死亡率を高めた可能性がある。なお、阿蘇山測候所において最深積雪100cm以上の値は、積雪データが残る1939年から同測候所が

閉鎖された2017年までの間に1963年の1回のみであった。このようなまれな大雪が九州のシカ個体群に与えた影響を検証することは今後の課題である。

上記のように、シカの生息状況（増減傾向）をめぐる情報は1960年代～1970年代に錯綜した。熊本大学の吉倉（1969）が豪雪によるシカの減少を報告したことに加え、1960年代末に宇土半島の孤立個体群の絶滅が報道されたり（安田・中藪 2024）、1970年代の調査報告書で全国的なシカの減少傾向に警鐘が鳴らされたりしたこと（哺乳類分布調査科研グループ 1979）が影響し、シカの個体群管理に対する慎重な姿勢が社会的に醸成されたとみられる。

結果的に、終戦直後から続いたメスジカ禁猟による保護政策は功を奏し、1970年代以降、熊本県内のシカの個体群は回復基調を示した。その後のシカの増加傾向は捕獲数の増加（図1）や分布の拡大（図2）に表れている。1990年代には九州各地でシカによる農林業被害が増加し（池田ほか 2001）、20世紀末には順応的管理に基づいた個体群管理計画に舵が切られたが（矢部 2007）、シカの増加と分布拡大は止まらなかった。今後のシカの個体群管理には、さらなるメスジカの捕獲強化が重要と考えられている（Suzuki et al. 2022b, 2022c）。

最後に、県内のシカの分布の中心から長く隔たっていた天草諸島に着目する。この地域では少なくとも戦後から20世紀末までシカは不在であったが（吉倉 1978b, 1988；坂田ほか 2002）、2008年までに再侵入した（安田 2015）。この侵入には不可解な点がある。天草諸島にシカが侵入したのは、その北や南の地域にシカが定着するより前の時期であった。すなわち、天草諸島の北に位置する宇土半島では、シカは1960年代に地域絶滅し、2010年代に再侵入したとされ（安田・中藪 2024）、定期的に宇土半島が天草諸島への侵入経路となった可能性は低い。また、天草諸島の南に位置する鹿児島県長島へのシカの侵入は天草諸島より遅かった（環境省 2015：<https://www.env.go.jp/content/900523241.pdf>；2024年1月1日参照）、そこから渡海して侵入した可能性も定期的に考えにくい。一方、東の対岸の芦北へのシカの到達時期は2003年以前であったので、そこから最短約6kmの八代海を渡海して天草諸島へ侵入した可能性はある。しかし、国内外のシカ類を飼育したり、他地域のシカを人為分散したりした事例が九州内に複数あるため（無署名 1991；浦山 1996；池田 2001；池田ほか 2001；Nagata et al. 2021）、天草諸島でもその可能性は否定できない。今後、天草諸島の個体群の由来を明らかにする研究が望まれる。

本稿ではシカに関する様々な文献資料を提示し、若干の検討を行った。これらの文献資料に基づいて本地域におけるシカ個体群の歴史の変遷をさらに明らかにすることは今後の課題である。そのような研究の成果が、よりよい野生動物管理に活用されることを期待したい。

謝辞

本稿に対して坂田拓司氏、塩谷克典博士、鈴木圭博士、野宮治人博士、常田邦彦博士から有益なコメントを賜った。ここに記して謝意を示す。本研究の一部は国立研究開発法人森林研究・整備機構の経常研究として行われた。

引用文献

- 荒井秋晴. 1978. 山江村の哺乳類. 九州自動車道八代～えびの間自然環境調査（その2）報告書.（日本道路公団福岡建設局人吉調査事務所・道路緑化保全協会、編）、pp. 101-107.
- 千葉徳爾. 1964. 日本列島における猪・鹿の棲息状態とその変動. 地理学評論 37(11): 575-592.
- 江口和洋. 1978. 九州における中大型哺乳類の分布. *Vulpes*（九州野生動物研究会誌）6: 12-18.
- 船越公威・荒井秋晴. 1987. 動物. 五木村学術調査-自然編-（五木村総合学術調査団、編）、pp. 405-417. 五木村役場、五木.
- 白水村史編纂委員会. 2007. 白水村史. 南阿蘇村、南阿蘇、1194pp.
- 浜田善利. 1989a. 『肥後国之内熊本領産物帳』解説. 享保元文諸国産物帳集成. 第13巻. 豊後・肥後（盛永俊太郎・安田健、編）、pp. 662-669. 科学書院、東京.
- 浜田善利. 1989b. 『豊後国之内熊本領産物帳』解説. 享保元文諸国産物帳集成. 第13巻. 豊後・肥後（盛永俊太郎・安田健、編）、pp. 674-676. 科学書院、東京.
- 浜田善利. 1989c. 『肥後国球麻郡米良山産物帳』『肥後国球麻郡米良山産物絵図帳』解説. 享保元文諸国産物帳集成. 第13巻. 豊後・肥後（盛永俊太郎・安田健、編）、pp. 677-680. 科学書院、東京.
- 哺乳類分布調査科研グループ. 1979. カモシカ・シカ・ヒグマ・ツキノワグマ・ニホンザル・イノシシの全国的生息分布ならびに被害分布. 生物科学 31(2): 96-112.
- 細川藩政史研究会（編）. 1974. 熊本藩年表稿. 細川藩政史研究会、熊本、386pp.
- 飯沼賢司（編）. 2012. 阿蘇下野狩史料集. 思文閣出版、

- 京都, 314pp.
- 池田浩一. 2001. 福岡県におけるニホンジカの生息および被害状況について. 福岡県森林林業技術センター研究報告 (3): 1-83.
- 池田浩一・小泉透・矢部恒晶・宮島淳二・讚井孝義・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): 2-19.
- 五木村総合学術調査団. 1987. 五木村の狩猟. 五木村学術調査-人文編-(五木村総合学術調査団, 編), pp. 972-978. 五木村役場, 五木.
- 泉村. 2005. 泉村誌. 泉村, 泉, 979pp.
- 環境省. 2021. 第二種特定鳥獣管理計画作成のためのガイドライン (ニホンジカ編) 改定版. 環境省, 東京, 112pp.
- 環境省生物多様性センター. 2004. 第6回自然環境保全基礎調査. 種の多様性調査. 哺乳類分布調査報告書. 環境省自然環境局生物多様性センター, 富士吉田, 213pp.
- 久木野村誌編纂委員会(編). 1992. 久木野村誌. 第3巻. 久木野村教育委員会, 久木野, 305pp.
- 熊本県. 1956, 1957, 1959, 1960. 熊本県統計書. 熊本県, 熊本.
- 熊本県. 2022. 第二種特定鳥獣管理計画 (ニホンジカ) 第6期. 熊本県, 熊本, 25pp.
- 熊本県自然保護課. 2020. 令和元年度 (2019年度) 熊本県シカ生息状況調査業務報告書.
- 前山光則. 1997. 球磨川物語. 葦書房, 福岡, 318pp.
- 養田勝彦. 2008. 天保期 熊本藩農村の経済力. 熊本史学 89・90・91: 1-26.
- 養田勝彦. 2010. 熊本藩領 豊後国三手永の「惣産物帳」について. 年報 熊本近世史 平成21年度: 10-18
- 無署名. 1974. ニホンシカを救え. 県に捕獲禁止を要望. 県鳥獣保護委員の西さん. 熊本日日新聞. 1974年3月13日付朝刊5面.
- 無署名. 1991. ふるさとロマン人. 大きな目のとりこに, 世界のシカ園を建設中. 原賀峰人さん. 山鹿市. 熊本日日新聞. 1991年1月1日付朝刊第5部3面.
- 長尾圭祐・坂田拓司. 1993. 哺乳類. 泉村の自然 (五家荘の会「泉村の自然」編集委員会, 編), pp. 149-166. 泉村, 泉.
- Nagata, J., Yasuda, M., and Yamashiro, A. 2021. Genetic analysis of a newly established deer population expanding into the Sasebo area in Nagasaki Prefecture, Japan reveals no evidence of genetic disturbance by Formosan sika deer. *Mammal Study* 46: 251-263.
- 中津江村誌編集委員会. 1989. 中津江村誌. 中津江村教育委員会, 中津江, 869pp.
- 中園匡英. 1995. 畜産及び野生獣調査. 「熊本県公文類纂」 「明治35年 畜産」より. 部落解放研究くまもと (29): 60-72.
- 中園敏之. 1977. 熊本の哺乳類. 熊本の自然 (日本生物教育会・熊本大会, 編), pp. 49-52. 日本生物教育会・熊本大会, 熊本.
- 中園敏之・藤吉勇治・歌岡宏信・松岡秀樹・長野清・土屋公幸. 1988. 白髪岳自然環境保全地域及びその周辺地域における哺乳類の生息状況. 白髪岳以前環境保全地域調査報告書 (環境庁自然保護局, 編), pp. 89-112. 環境庁, 東京.
- 中園敏之. 1992. 矢部県立自然公園とその周辺における鳥相・哺乳動物相. 熊本野生生物研究会誌 (1): 1-17.
- 波野村史編纂委員会. 1998. 波野村史. 波野村, 波野, 1693pp.
- 野宮治人・矢部恒晶・廣石和昭. 2011. アンケート調査による熊本県内のニホンジカ分布情報の取りまとめ. 森林総合研究所九州支所年報 (23): 10-11.
- 大野愛子・安田雅俊・井上昭夫. 2010. 菊池溪谷の野生哺乳類-吉倉・荒井(1982)の調査から30年後の状況-. 熊本野生生物研究会誌 (6): 1-12.
- 坂田拓司・長尾圭祐・中園敏之. 1996. 五木五家荘県立自然公園とその周辺における哺乳動物相. 熊本野生生物研究会誌 (2): 17-37.
- 坂田拓司・歌岡宏信・長野清・中園敏之. 2002. 熊本県の貴重な野生動植物が生息・生育する地域における哺乳類. 熊本野生生物研究会誌 (3): 11-16.
- 下田曲水(編). 1964. 砥用町史. 下益城郡砥用町役場, 砥用, 498pp.
- 鈴木圭・安田雅俊・桑野泰光. 2020. ニホンジカ捕獲の質のさらなる向上にむけた検討. 森林総合研究所九州支所年報 (32): 15-16.
- Suzuki, K. K., Kuwano, Y., Kanamori, Y., Kawauchi, Y., Uchimura, Y., Yasuda, M., Kondoh, H. and Oka, T. 2022a. A 25-year study of the population dynamics of a harvested population of sika deer on Kyushu Island, Japan. *Forests* 13(5): 760.
- Suzuki, K. K., Kuwano, Y. and Yasuda, M. 2022b. A 17-year study of the response of populations to different patterns in antlerless proportion of imposed culls: Antlerless culling reduces overabundant deer

- population. *Biology* 11(11): 1607.
- Suzuki, K. K., Oka, T. and Yasuda, M. 2022c. Spatio-temporal changes in antlerless proportion of culled Sika deer in relation to deer density. *Journal of Forestry Research* 33: 1095-1101.
- Suzuki, K. K., Yasuda, M. and Sonoda, M. 2022d. Spatially biased reduction of browsing damage by sika deer through culling. *Journal of Wildlife Management* 86: e22251.
- 高野和人. 1989. 資料編. 享保元文諸国産物帳集成. 第13巻. 豊後・肥後(盛永俊太郎・安田健, 編), pp. 669-673. 科学書院, 東京.
- 圭室諦成. 1959. 肥後国郡村誌抄. 上巻. 熊本女子大学歴史学研究部, 熊本, 202pp.
- 常田邦彦. 1998. 九州のシカ事情. *林業技術* 680: 27-30.
- 卯野木盈二. 1976. 肥後国求麻郡村誌. 熊本女子大学歴史学研究部, 熊本, 147pp.
- 浦山佳恵. 1996. 養鹿からみた日本人とシカ. *地理* 41(10): 56-60.
- 宇土郡役所. 1921. 宇土郡誌. 宇土郡役所, 宇土, 504 pp.
- 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: 55-63.
- 安田雅俊. 2015. 熊本県天草諸島の陸生哺乳類. *熊本野生生物研究会誌* (8): 1-6.
- 安田雅俊. 2021. 立田山におけるイノシシ・ニホンジカ・ニホンザルの生息状況. *森林総合研究所九州支所年報* (33): 17-18.
- 安田雅俊・近藤洋史. 2010. 明治初期の熊本県南部における野生哺乳類の生息, 狩猟および被害の分布. *森林防疫* 59(2): 23-30.
- 安田雅俊・古家明敏・藤原佐保子. 2009. 熊本県山鹿市における哺乳類の分布. *熊本野生生物研究会誌* (5): 1-9.
- 安田雅俊・中菌洋行. 2024. 宇城地域における哺乳類の記録. *燎火* (31): 1-16
- 吉倉 眞. 1969. 人吉・球磨・五木・五家荘地区の鳥獣類. 人吉球磨五木五家荘地区自然公園候補地学術調査報告書(熊本県, 編), pp. 68-105. 熊本県, 熊本.
- 吉倉 眞. 1977. 阿蘇の動物(脊椎動物). 阿蘇国立公園学術調査報告書(熊本県, 編), pp. 35-69. 熊本県, 熊本.
- 吉倉 眞. 1978a. 哺乳類調査. 迫間川流域の自然環境調査(熊本洞穴研究会, 編), pp. 113-135. 熊本洞穴研究会, 熊本.
- 吉倉 眞. 1978b. 天草の哺乳類. *CALANUS* (6): 1-9.
- 吉倉 眞. 1988. 熊本の陸生哺乳動物. (2)分布と実態. *土龍* (13): 100-121.

受付日: 2023年7月26日

受理日: 2024年5月13日

連絡先: 安田雅俊 (国研) 森林研究・整備機構森林総合研究所九州支所

〒860-0862 熊本県熊本市中央区黒髪 4-11-16 ☎myasuda@ffpri.affrc.go.jp