

阿蘇中央火口丘における小型哺乳類の捕獲

坂田 拓司^{1, 2)}, 安田 雅俊^{1, 3)}, 天野 守哉^{1, 4)}, 田上 弘隆^{1, 5)}, 免田 隆大^{1, 6)}, 岩佐 真宏⁷⁾

¹⁾熊本野生生物研究会, ²⁾熊本市立千原台高等学校, ³⁾森林総合研究所九州支所
⁴⁾熊本県博物館ネットワークセンター, ⁵⁾開新高等学校, ⁶⁾熊本県立宇土高等学校
⁷⁾日本大学生物資源科学部動物資源科学科

Recent records of small mammals on the central volcanic cones of Mt. Aso, Japan

Takuji Sakata^{1, 2)}, Masatoshi Yasuda^{1, 3)}, Moriya Amano^{1, 4)},
Hirotaka Tanoue^{1, 5)}, Takahiro Menda^{1, 6)}, Masahiro Iwasa⁷⁾

¹⁾Kumamoto Wildlife Society, ²⁾Kumamoto Municipal Chiharadai High School
³⁾Kyushu Research Center, Forestry and Forest Products Research Institute
⁴⁾Kumamoto Prefectural Museum Network Center, ⁵⁾Kaishin High School
⁶⁾Uto High School, ⁷⁾College of Bioresource Sciences, Nihon University

はじめに

阿蘇は九州のほぼ中央に位置する活火山で、中央火口丘とそれを取り巻く外輪山からなる。そこには、森林、草原、農地、河川といった多様なハビタットが存在し、多様な哺乳類が生息している（吉倉 1982；西岡・荒井 1994；中園ほか 1996）。

本稿では、2010年に実施した阿蘇中央火口丘における小型哺乳類の捕獲調査の結果を報告する。阿蘇中央火口丘では、1953年2月に徳田御稔氏が、同年12月に九州大学の研究グループがわなを用いた捕獲調査を行い、アカネズミ *Apodemus speciosus*、ヒメネズミ *A. argenteus*、スミスネズミ *Myodes (Eothenomys) smithii*、カヤネズミ *Micromys minutus*、ヒミズ *Urotrichus talpoides* を得ている（平岩ほか 1954 a, b）。これら以外に、阿蘇一帯にはハタネズミ *Microtus montebelli* が分布する。本種はしばしば個体数を大きく増加させ、樹木や農作物に被害を与えることが知られている（宇田川 1969, 荒井・白石 1982）。近年、阿蘇外輪山に生息する小型哺乳類についてはいくつか報告があるが（大野ほか 2010；安田ほか 2010；安田・上田 2015）、中央火口丘では調査がほとんど行われていない。そこで今回は、その現状把握を目的とし、熊本県レッドデータブックの補完調査として学術捕獲許可を得て実施した。

方 法

2010年11月6～7日、阿蘇中央火口丘に2つの調査ルー

ト（ルートA：日ノ尾峠から高岳に至る東斜面の登山道、ルートB：仙酔峡から中岳に至る北斜面の登山道）を設定した（図1）。どちらのルートも標高は1000m～1240mであった。

ルートAの標高1000～1050mは樹高5～10mの落葉広葉樹二次林とスギの植林で、それよりも標高が高い場所ではススキ草原が優占していた。ルートBでは斜面下部のミヤマキリシマ群落から斜面上部のコイワカンスゲ等が優占する溶岩荒原に変化した。

小型哺乳類の捕獲には3種のわなを用いた。中型箱わな（トタン製、縦90mm×横70mm×奥行290mm；以下、トラップM）の餌には甘藷、殻つき生落花生、オートミールを用いた。小型箱わな（アルミ製、縦63mm×横50mm×奥行165mm；以下、トラップS）の餌には殻つき生落花生とオートミールを用いた。パンチューPMP型（以下、トラップP）の餌には殻つき生落花生を用いた。ルートAではトラップM 25個、トラップS 25個、トラップP 37個を、ルートBではトラップM 25個、トラップS 25個、トラップP 25個をほぼ等間隔に設置した。捕獲調査とあわせて、それぞれのルート沿いに出現する植物を記録した。

調査初日の夜半に弱い降雨があったが、両日とも昼間の天候は晴れない曇りであった。阿蘇山測候所（標高1142.3m）における11月6～7日の夜間の天候は曇り一時雨、気温9.8～11.0℃、湿度88～99%、降雨量0.5mm、風速1.6～6.5m/秒であった（気象庁、<http://www.data.jma.go.jp>）。

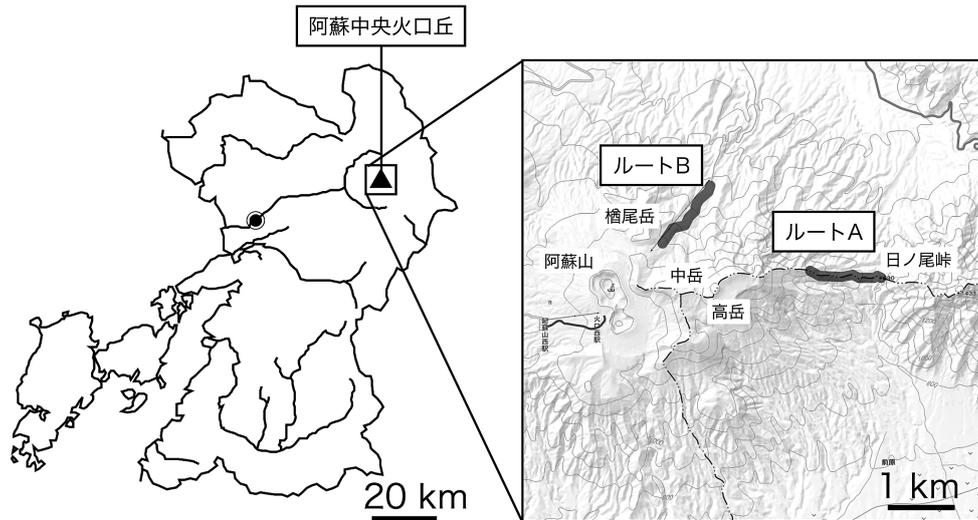


図1

結果と考察

確認された植物

各ルート沿いに確認された植物種は以下の通りである。
 ルートA：アカマツ、ヒノキ、ネザサ、ススキ、カリヤスモドキ、チヂミザサ、サルトリイバラ、ヤマヤナギ、ヤシャブシ、クヌギ、ミズナラ、コアカソ、イタドリ、ミズヒキ、ヒナタイノコズチ、アケビ、ミツバアケビ、ムベ、ノリウツギ、ヤマアジサイ、キンミズヒキ、ヤマザクラ、クマイチゴ、シモツケ、ナナカマド、ヤマハギ、ヤマフジ、ヤマウルシ、コマユミ、ツリバナ、ニシキギ、コハウチワカエデ、ハガクレツリフネ、フモ

トスミレ、アキグミ、ウド、ツクシゼリ、ノダケ、アセビ、イワカガミ、ヒカゲツツジ、ミヤマキリシマ、オカトラノオ、タンナサワフタギ、リンドウ、オオマルバノテンニンソウ、カワラマツバ、ツクシヤブウツギ、ミヤマガズミ、サイヨウシャジン、シロヨメナ、ヒロハヤマヨモギ、ツクシアザミ、ヨメナ、アキノキリンソウ

ルートB：カリヤスモドキ、コイワカンスゲ、イタドリ、ノリウツギ、ウド、ミヤマキリシマ、アキノキリンソウ

捕獲された小型哺乳類

本調査で5種15個体の小型哺乳類が捕獲された(表1)。攪乱されたわなを除くと、捕獲努力量は計159わな日

表1 阿蘇中央火口丘において捕獲された小型哺乳類・すべて2010年11月7日採集

ルートA(標高1000-1240m)											
トラップ番号	種名	学名	成長段階	性	全長(mm)	尾長(mm)	頭胴長(mm)	尾率(%)	後足長(mm)	体重(g)	備考(登録番号)
M2	アカネズミ	<i>Apodemus supeiosus</i>	成獣	♂	211	80	131	61.1	24.0	50.5	尾切れ、仮856
M13	スミスネズミ	<i>Myodes smithii</i>	成獣	♀	144	49	95	51.6	17.7	20.4	NB11-000270
M15	ヒミズ	<i>Urotrichus talpoides</i>	成獣	♀	133	28	105	26.7	16.0	18.9	仮857
M17	ハタネズミ	<i>Microtus montebelli</i>	成獣	♀	166	49	117	41.9	17.9	37.3	NB11-000280
M19	スミスネズミ	<i>Myodes smithii</i>	不明	♂	116	40	76	52.6	17.0	15.3	NB11-000266
M24	スミスネズミ	<i>Myodes smithii</i>	成獣	♂	161	52	109	47.7	17.6	24.7	NB11-000272
M25	スミスネズミ	<i>Myodes smithii</i>	成獣	♀	147	50	97	51.5	18.5	24.9	NB11-000268
S19	スミスネズミ	<i>Myodes smithii</i>	幼獣	♀	119	40	79	50.6	17.3	16.9	NB11-000274
S22	ヒメネズミ	<i>Apodemus argenteus</i>	成獣	♂	190	96	94	102.1	20.0	15.7	仮859
P14	ヒメネズミ	<i>Apodemus argenteus</i>	幼獣	♂	179	94	85	110.6	20.0	17.5	仮858
P17	スミスネズミ	<i>Myodes smithii</i>	幼獣	♂	126	43	83	52.1	16.8	16.2	NB11-000276
P31	スミスネズミ	<i>Myodes smithii</i>	成獣	♂	147	48	99	48.5	18.3	24.9	NB11-000278
P37	ヒメネズミ	<i>Apodemus argenteus</i>	幼獣	♂	160	86	74	116.2	20.0	12.5	NB11-000284

ルートB(標高1000-1240m)											
トラップ番号	種名	学名	成長段階	性	全長	尾長	頭胴長(mm)	尾率(%)	後足長	体重	登録番号
M2	ハタネズミ	<i>Microtus montebelli</i>	成獣	♀	157	48	109	44.0	17.7	28.7	NB11-000282
M3	ヒメネズミ	<i>Apodemus argenteus</i>	成獣	—	—	—	—	—	—	—	計測前に逃亡

(ルート A, B それぞれ85, 74わな日)であった。ルート A では、捕獲数の多い順に、スミスネズミ 7 個体、ヒメネズミ 3 個体、アカネズミ 1 個体、ハタネズミ 1 個体、ヒミズ 1 個体、計13個体の捕獲があった。ピロードネズミ属とハタネズミ属は口蓋骨後端中央部の構造によって識別できる(金子 2006)。本調査で捕獲されたミズハタネズミ亜科 9 個体について、剖検後、頭骨口蓋部を観察し、ハタネズミ属ハタネズミとピロードネズミ属スミスネズミを識別した。

トラップ種別ごとの捕獲数は、トラップ M 7 個体(捕獲率29%)、トラップ S 2 個体(同 8%)、トラップ P 4 個体(同11%)であった。スミスネズミは比較的標高の高い地点でよく捕獲された。ルート B ではトラップ M でヒメネズミとハタネズミ各 1 個体が捕獲された(同 8%)、これら 2 個体は比較的標高が低い地点において捕獲された。トラップ S とトラップ P では捕獲がなかった。計測中に逃亡した個体については外部計測値の一部が得られなかった(表 1)。すべての標本は熊本県博物館ネットワークセンター(旧松橋収蔵庫)に寄贈した。

今回の調査では捕獲努力量や調査地点数、捕獲数が少なく、わなや餌の種類が異なるため、過去の調査との数量的な比較は難しい。しかし、1950~1960年代に記録された小型哺乳類 6 種(アカネズミ、ヒメネズミ、カヤネズミ、ハタネズミ、スミスネズミ、ヒミズ; 平岩ほか1954a, b; 宇田川 1969)のうち 5 種が本調査で捕獲されている。このことから、中央火口丘の小型哺乳類群集には過去数十年間に大きな変化は示唆されない。

鈴木(1958)や阿部・鈴木(1961)は、阿蘇の中央火口丘と外輪山の草原植生は、組成や生活形スペクトル、階層構造、生産性の点で異なっていることを指摘しており、中央火口丘の大きな特徴としてススキが優占することを挙げている。今回の調査は、これらの調査から約50年後に中央火口丘で実施した。コドラート法による植生調査を行っていないため、過去の植生調査との数量的な比較は難しいが、ルート A の標高1050m 以上では現在もススキ草原が優占しており、この点においては過去に大きな変化はなかったとみられる。過去50年間に、阿蘇山の噴火による植生の破壊や、草原から森林への植生遷移がなかったことが、小型哺乳類群集の変化が小さかった原因かもしれない。

近年、火入れ等の人間活動の縮小により、阿蘇の草原の遷移が進み、大きな問題となっている。小型哺乳類は中型食肉類や捕食性鳥類といった生態系の上位捕食者の主要な餌資源のひとつである。阿蘇における植生の広域的な変化は、小型哺乳類相の変化を引き起こし、食物連

鎖を介して、地域の自然生態系に大きく影響する可能性がある。今後、中央火口丘と外輪山を含めた地理的範囲において、植生の変化と野生生物相の変化を関連させた調査を行うことが必要である。

行動記録

2010年11月 6 日(土) (→は車、…は徒歩)

9:50道の駅阿蘇(阿蘇駅横)に集合、挨拶、打ち合わせ、弁当購入→10:10民宿「みやぢ」で車 2 台に分乗し出発→10:40日ノ尾峠(標高990m)着、準備、11:00高岳へ出発(ルート A)…標高1000m よりトラップを仕掛ける…12:00標高1150m で昼食…標高1240m までトラップを仕掛け下山。来た道に戻る…13:55日ノ尾峠着→14:20仙酔峡園地駐車場着、準備、14:40元ロープウェイ発着所を出発(ルート B)…標高1000m よりトラップを仕掛ける…標高1240m まで仕掛け、16:00下山、来た道に戻る…16:40仙酔峡園地駐車場着→民宿「みやぢ」、夕食、就寝。

同年11月 7 日(日)

6:30起床、7:00朝食、7:45民宿「みやぢ」発→昨夜の雨でルート A のススキが濡れていると判断し、ルート B の回収を先に行う→8:00仙酔峡園地駐車場発、ルート B 回収開始…8:50標高1240m に到着…トラップを回収しながら下山…10:08ルート B 回収終了、ルート B ではヒメネズミ 1 個体、ハタネズミ 1 個体を捕獲…10:18駐車場着、片付け、10:25駐車場発、弁当購入→10:50日ノ尾峠着、準備、11:10ルート A 回収開始…12:00標高1220m 着、荷物を置き、これより標高の高いところに仕掛けたトラップの回収、その後昼食。捕獲個体の計測…12:55標高1150m で捕獲個体の計測…日ノ尾峠着、捕獲個体計測、ルート A ではスミスネズミ 7 個体、ヒメネズミ 3 個体、アカネズミ 1 個体、ハタネズミ 1 個体、ヒミズ 1 個体を捕獲…14:45日ノ尾峠発→15:10民宿「みやぢ」着、15:30解散。

引用文献

- 阿部泰雄・鈴木時夫. 1961. 九州中部火山地帯の草原植生。—組成群の分布と環境因子—。日本生態学会誌 11: 10-19.
- 荒井秋晴・白石 哲. 1982. 九州におけるハタネズミの個体群生態。I. 個体数および行動圏の変動。九州大学農学部学芸雑誌 36: 89-99.
- 平岩馨邦・徳田御稔・内田照章・吉田博一. 1954. 豪雨に襲われた阿蘇山麓の野鼠。九州大学農学部学芸雑誌 14: 467-473.

- 平岩馨邦・三宅貞祥・南 学・内田照章・澄川精吾・吉田博一. 1954. 九州における野鼠の分布. 九州大学農学部学芸雑誌 16 : 157-163.
- 金子之史. 2006. ネズミの分類学. 生物地理学の視点. 東京大学出版会, 東京, pp 302.
- 中園敏之・高野茂樹・長野 清・歌岡宏信・松岡秀樹・藤吉勇治・長尾圭祐・坂本真理子・中富尚士・鎌賀厚次. 1996. 阿蘇南外輪山駒返峠周辺の哺乳類. 熊本野生動物研究会誌 (2) : 39-47.
- 西岡鐵夫・荒井秋晴. 1994. 阿蘇の動物. 阿蘇－自然と人の営み－ (熊本大学学生部, 編). 103 - 128. 熊本大学学生部, 熊本.
- 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.
- 鈴木時夫. 1958. 阿蘇および久住の原野植生. 日本林学会誌 40 : 299-304.
- 宇田川竜男. 1969. 阿蘇山のハタネズミ異常発生について. 森林防疫 18 (3) : 2-6.
- 安田雅俊・大野愛子・井上昭夫・岩佐真宏. 2010. 熊本県におけるスミスネズミ *Eothenomys smithii* の捕獲. 熊本野生生物研究会誌 (6) : 33-38.
- 安田雅俊・上田明良. 2015. 阿蘇北外輪山におけるピットフォールトラップによる小型哺乳類の捕獲記録. 熊本野生生物研究会誌 (8) : 29-32.
- 吉倉 眞. 1982. 熊本の野生動物. 熊本の自然 (熊本大学学生部, 編). 151-164. 熊本大学学生部, 熊本.

受付日：2014年9月2日 受理日：2015年9月5日

連絡先：坂田拓司

〒860-0073 熊本県熊本市西区島崎2-37-1

熊本市立千原台高等学校

ファックス 096-355-2947

電子メール alicechan@mtj.biglobe.ne.jp