熊本県におけるコウモリ類に関する生息調査報告(Ⅱ)

坂田 拓司1,2)

1)熊本野生生物研究会,2)熊本市立千原台高等学校

Habitation dossier of Chiroptera in Kumamoto Prefecture (II)

Takuji Sakata^{1, 2)}

¹⁾Kumamoto Wildlife Society, ²⁾Kumamoto Municipal Chiharadai High School

はじめに

熊本県におけるコウモリ類の報告には従来、内田 (1956),入江・荒井 (1975),船越・入江 (1982),吉倉 (1984, 1988) などがあり、これらにはコキクガシラコウモリ Rhinolophus cornutus、キクガシラコウモリ Rhinolophus ferrumequinum、オヒキコウモリ Tadarida insignis、ヤマコウモリ Nyctalus aviator、アブラコウモリ Pipistrellus abramus、ヒナコウモリ Vespertilio sinensis、ノレンコウモリ Myotis bombinus、モモジロコウモリ Myotis macrodactylus、ユビナガコウモリ Miniopterus fuliginosus、テングコウモリ Murina hilgendorfi、の10種が記載されている。

熊本県希少野生動植物検討委員会(1998)はこれらの 情報を集約し「熊本県の保護上重要な野生動植物ーレッ ドデータくまもと-」(以下, 県 RDB98) を出版した. RDB 補完調査も開始されたが、2001年よりコウモリ類 も対象として, 県内各地で洞窟性・森林性コウモリの調 査に取り組んだ. その成果は5年ごとの改訂における検 討資料に使用され、2004年の「熊本県レッドリスト」 (以下,県 RL04),「改訂・熊本県の保護上重要な野生動 植物-レッドデータブックくまもと2009-」(以下, 県 RDB09),「熊本県の保護上重要な野生動植物-レッド リストくまもと2014-」(以下, 県 RL14) に反映されて きた (熊本県希少野生動植物検討委員会 2004, 2009, 2014). これらにおいて,前記10種に加えてクロホオヒ ゲコウモリ Myotis pruinosus, コテングコウモリ Murina ussuriensis, が新たに追加され, 熊本県のコウモリ類は 2014年段階でのべ12種が記載された.

また、RDB 補完調査において明らかになったコウモリ類の生息状況は、2001年7月から2002年9月までの分が荒井ほか (2005)、2002年10月から2010年4月まで

の分が坂田 (2010) により報告された. また, 調査結果の概要は熊本野生生物研究会 (2015) に紹介されている

今回、2010年5月から2018年3月までの調査のうち、 今後特にまとめる予定がないものの、県内のコウモリの 生息状況を把握する上で有用なデータについて報告する。 熊本市の天狗山洞窟や山都町内大臣渓谷の隧道をねぐら とするコウモリ類の季節的変動や、熊本城天守閣上空や 新幹線高架におけるオヒキコウモリの生息状況、および 宇城市三角町新地や菊池市重味の人工洞におけるユビナ ガコウモリの生息状況については、別な機会に報告の予 定である。なお、年次ごとの調査結果は県自然保護課へ 報告済みである。調査を実施するにあたっては、毎年度 の当初に熊本県と環境省から捕獲許可(平成22年度10-0 055号、平成23年度10-0052号、平成24年度10-0086号、平 成25年度10-0032号、平成26年度10-0010、平成27年度10-0033号、平成28年度10-0065号、平成29年度10-0049号お よび平成30年度10-0004号)を得た。

現地調査への積極的な協力や情報提供を頂いた熊本県 希少野生動植物検討委員会哺乳類班のメンバー(天野守 哉,歌岡宏信,坂本真理子,田中英昭,田上弘隆,長尾圭 祐,長峰 智,松田あす香,安田雅俊の各氏),熊本野生 生物研究会の会員諸氏,九折瀬洞の入洞をご案内頂いた 自然観察指導員熊本県連絡会のメンバーに対し厚く感謝 申し上げる.また,洞窟に関する調査用具の貸借や購入 にご支援頂いた熊本県自然保護課にお礼申し上げる.さ らに,調査を実施する上で貴重なご助言を頂いた鹿児島 国際大学教授の船越公威博士と九州歯科大学名誉教授の 荒井秋晴博士に深謝の意を表する.

なお、当報文における和名及び学名は『世界哺乳類標準和名目録』(川田ほか 2018) に従った.

方 法

調査は主に洞窟や隧道におけるコウモリ類を対象とし、 目視や撮影、捕獲による同定を行った.

直接または手網が届く範囲の個体については捕獲を行った. 熊本県 RDB 記載種については種と性別を確認し、電子ばかり(CUSTOM 社 CS-240 最少単位 $0.1\,\mathrm{g}$ 精度 $0.1\,\mathrm{g}$)で体重を、電子ノギス(株式会社ミットヨPC-15JN 最小単位 $0.1\,\mathrm{mm}$ 精度 $0.2\,\mathrm{mm}$)で外部計測を行い、バットバンド装着後にその場で放逐した。一部の個体は熊本県博物館ネットワークにおける標本用に提供した。

洞窟の高い天井で休息や冬眠をしている個体や、林内を飛翔中の個体は捕獲することが困難なため、肉眼や双眼鏡による目視、静止画や動画の撮影によって種を判別した.なお、大きなコロニーを形成している中に少数の別種が混じっている場合や、形態等が似ている複数の種が同じ調査地に生息している場合は確実な同定ができなかった.

調査地の位置は図1に示される.人口洞や隧道が17地

点, 天然洞窟が7地点, 森林が1地点である.

結 果

調査の結果、6種、コキクガシラコウモリが7地点、キクガシラコウモリが11地点、アブラコウモリが1地点、モモジリコウモリが5地点、ユビナガコウモリが10地点、テングコウモリが3地点で確認された。同定できなかった個体が1地点4頭、コウモリが確認できなかった調査地が12ヵ所、調査地までのアプローチが困難だった場合が2回だった(表1). なお、表中の地域メッシュコード(3次)はJIS(http://www.geosense.co.jp/map/tool/geoconverter.php)に従った.

1 各調査地における状況

菊池市伊牟田水路(調査地1)は菊池川から農業用に 導水した手堀の水路である.水路の隧道においてコキク ガシラコウモリとキクガシラコウモリの越冬個体が確認 された.

立田山防空壕(調査地2)は入口が複数で、奥はつながっている. コキクガシラコウモリとキクガシラコウモ

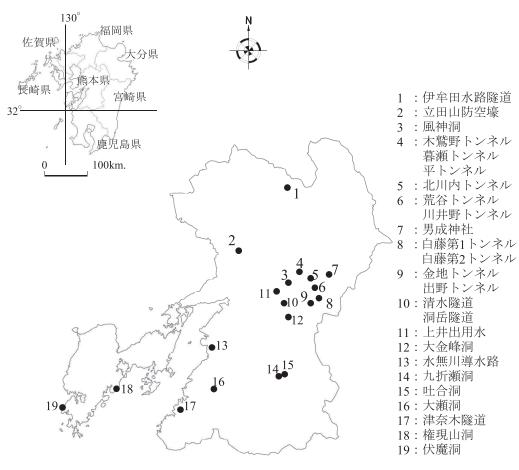


図1 調査地

表1(1) 種別の結果一覧

種名	地点	抽図	地域メッ シュコード	市町村	地区	期日	頭数	調査方	法(0)	- 環境・確認状況	
1±10	<i>></i> ⊔	*UPI	(3次)	112 to 41 171	*512	791 ⊟	少只 列X	目視	捕獲	▶ボウル 単圧 D心 1人 バル	
	伊牟田水路隧道	1	4930-4711	菊池市	重味	2014/2/10	170	0		手堀りの農業用導水路 長100×高4×幅4	
	立田山防空壕	2	4930-1588	熊本市	黒髪4丁目	2015/12/11	2	0		二つの防空壕の計 周囲は照葉樹二次林と公	
구						2010/12/23	37	0			
7	E ++ 'E	0	4000 7701	Øn 6Λ m→	-la ++	2011/12/30	43	0		石灰洞 周囲はスギ・ヒノキ人工林と	
コキクガシラコウモリ	風神洞	3	4830-7791	御船町	水越	2012/12/24	5	0		照葉樹二次林	
Ę						2014/1/11	7	0			
쿵			1000 7005			2015/11/15	110	0		and the state of t	
モリ	上井手用水	11	4830-7685		豊内	2011/2/26	1	0		手堀りの農業用導水路	
,	大金峰洞	12	4830-6763		泉町仁田尾	2014/3/16	3	0		石灰洞 周囲は発達した二次林	
	大瀬洞	16	4830-3429		神瀬	2011/12/30	319	0		石灰洞 大ホールあり 周囲は発達した二次	
	推現山洞 伊牟田水路隧道	18	4830-4392 4930-4711	五大早巾 菊池市	龍ヶ岳町高戸 重味	2013/8/4	32 11	0		石灰洞 周囲は二次林 手掘りの農業用導水路	
	17千山小崎陸坦	'	4330 4711	利心山	主怀	2012/12/14	51	0		二つの防空壕の計 周囲は照葉樹二	
	立田山防空壕	2	4930-1588	熊本市	黒髮4丁目	2015/12/11	43	0		ニラの防空域の計 局囲は照条側ニッ 林と公園	
						2010/12/23	288	0	0	.,	
					水越	2010/12/20	191	0	0		
			4830-7791			2012/12/24	235	0		石灰洞 周囲はスギ・ヒノキ人工林	
	風神洞	3		御船町		2014/1/11	447	0		照葉樹二次林	
						2015/11/15	20	0			
						2018/3/2	128	0			
	上井手用水	11	4830-7685	甲佐町	豊内	2010/3/2	1	0		手堀りの農業用導水路	
	大金峰洞	12	4830-6763		泉町仁田尾	2014/3/16	27	0		石灰洞 周囲は発達した二次林	
	水無川導水路		4830-5580. 8		古麓町	2011/2/11	4	0		全面コンクリート 800m	
						2013/1/20	76	0		石灰洞 周囲は周囲はスギ・ヒノキ	
	九折瀬洞	14	4930-4697	五木村	甲	2014/12/21	110	0	0	工林と照葉樹二次林 洞口は川沿い	
						2011/12/18	440	0			
						2012/1/22	25	Ō			
						2012/2/18	19	Ō			
キ	吐合洞	15	4830-4699	五木町		2012/3/20	68	Ō			
キクガシラコウモリ						2012/4/28	2	0			
主						2012/12/24	172	0	0		
ź					甲	2013/1/20	32	Ō			
뒫						2013/2/23	72	Ö		石灰洞 スギ・ヒノキ人工林と照葉	
IJ						2013/12/29	193	Ö		二次林	
						2014/3/16	193	Ö			
						2014/10/19	6	0			
						2014/12/21	227	Ö			
						2015/7/1	27	Ō			
						2016/1/4	396	Ö			
						2017/2/6	140	Ō			
						2018/3/2	33	Ō			
	-					2010/12/23	200	0	0		
						2012/12/24	478	0			
	大瀬洞	16		球磨村	神瀬	2013/12/29	450	Ō			
			4830-3429			2014/10/18	13	0		石灰洞 大ホールあり 周囲は発達	
						2014/12/21	329	0		た二次林	
						2016/1/4	165	0			
						2018/3/2	380	0			
	津奈木隧道	17	4830-2399	津奈木町	津奈木	2017/7/1	数頭	0		煉瓦造り 212m	
	権現山洞	18			龍ヶ岳町高戸	2013/8/4	29	0		石灰洞	
ブラコウモ	リ 男成神社	7	4931-0012	山都町	男成	2013/3/9	複数	0		飛翔中個体を写真撮影 周囲は成長したスコ	
	風神洞	3	4830-7791	細約冊	水越	2017/2/12	1	0	0	石灰洞 周囲はスギ・ヒノキ人工林	
	/2001 T /IPI	J	TUUU //J	(무단/기디 씨]	\\K <u>\</u>	2018/3/2	4	0	0	照葉樹二次林	
	川井野トンネル	6	4830-7788	山都町	荒谷	2012/9/29	1	0	0	入口はコンクリ(水抜穴あり) 中央は岩盤窪みあり	
						2011/12/18	3	0	0		
モモジロコウモリ						2012/1/22	3	0	0		
	吐合洞	15	4830-4699			2012/2/18	3	0	0		
						2012/12/24	4	0	0		
						2013/1/20	3	0	0	石灰洞 フザ・レノナーエサル四英	
				五木町	甲	2013/2/23	4	0	0	石灰洞 スギ・ヒノキ人工林と照葉 二次林	
						2013/12/29	4	0	0		
						2014/3/16	4	0	0		
						2016/1/4	4	0	0		
						2017/2/6	4	0	0		
						2018/3/2	1	0			
			4000 0400	球 麻 北	神瀬	2017/2/6	4	0	0	石灰洞 大ホールあり 周囲は発達した二次	
	大瀬洞	16	4830-3429	小石竹	1:1:7020						
	大瀬洞	16	4830-3429	环居们	1117474	2016/10/7	15	0			
							15 12	0		植五浩 U 212m	
	大瀬洞 津奈木隧道	16	4830-3429			2016/10/7				煉瓦造り 212m	

表1(2) 種別の結果一覧

表 1 (2)	植別の結果一覧											
種名	地点	स्म ज्य	地域メッ] シュコード (3次)	市町村	地区	期日	頭数	調査方	i法(O)	- 環境・確認状況		
性石		地区					頭奴	目視	捕獲	- 環境『惟祕仏///		
	国地河	3	4830-7791	御船町	水越	2012/12/24	1	0	0	石灰洞 周囲はスギ・ヒノキ人工林と		
	風神洞					2014/1/11	1	0		照葉樹二次林		
	川井野トンネル	6	4830-7779	山都町	荒谷 -	2013/3/24	2	0	0	入口はコンクリ(水抜穴あり)		
	川升野トンベル	Ü				2017/4/4	3	0		中央は岩盤窪みあり 70m		
	白藤第1トンネル	8	4830-7779	山都町	白藤	2011/4/29	1	0	0	コンクリ吹き付け 45m 水抜穴なし 窪みあり		
	大金峰洞	12	4830-6763	八代市	泉町仁田尾	2014/3/16	5	0	0	石灰洞 周囲は発達した二次林		
	水無川導水路	13	4830-5580, 8	1八代市	古麓町	2011/2/11	1	0		全面コンクリート 800m		
_	九折瀬洞	14	4930-4697	五木村	甲	2013/1/20	2	0		石灰洞 周囲は周囲はスギ・ヒノキ人		
ユビナガコウモリ						2014/12/21	800	0	0	工林と照葉樹二次林 洞口は川沿い		
ナガ	吐合洞	15	4830-4699	五木町	甲	2012/4/28	1	0		石灰洞 スギ・ヒノキ人工林と照葉樹二次材		
Ä				球磨村		2010/12/23		0				
ŧ						2011/12/30		0				
IJ			4830-3429			2012/12/24		0				
	土地油	16			神瀬	2013/12/29		0				
	大瀬洞					2014/10/18	4000	0		石灰洞 大ホールあり 周囲は発達した二次制		
						2014/12/21	1600	0				
						2016/1/4		0				
						2017/2/6		0				
	16 70 1 10	- 10	1000 1000			2018/3/2		0				
	権現山洞	18	4830-4392	上大阜市	龍ヶ岳町高戸	2013/8/4	2	0		石灰洞		
		3	4830-7791	御船町	水越	2011/12/30	2	0	0			
	風神洞					2014/1/11	2	_	0	石灰洞 周囲はスギ・ヒノキ人工林と		
						2017/2/12	2		0	照葉樹二次林		
	1.0.1575	40	1000 0700			2018/3/2	1	0	0	T T T T T T T T T T T T T T T T T T T		
_	大金峰洞	12	4830-6763	八代市	泉町仁田尾	2014/3/16	1	0	0	石灰洞 周囲は発達した二次林		
こと	吐合洞	15	4830–4699	五木町	甲	2012/3/20	2	0	0			
グ						2012/4/28	5	0	0			
テングコウモリ						2012/12/24	2	0	0			
Ť						2013/12/29	1	0		石灰洞 スギ・ヒノキ人工林と照葉樹		
-						2014/3/16	1	0		二次林		
						2014/12/21	1	0	_			
						2016/1/4	5	0	0			
						2017/2/6	3	_	0			
						2018/3/2	1	0				
ヒナコウモリ	科工。	4.5	1000 1000		_	2013/12/29	1	0		石灰洞 スギ・ヒノキ人工林と照葉樹		
	¹⁴ 吐合洞 ;p.	15	4830–4699	五不村	甲	2015/7/1	2			二次林		
	L water to a large		1000 0700	1 dam	eta I	2016/1/4	1	0				
確認なし	木鷲野トンネル	4	4930-0732		島木	2009/8/18		0		全面コンクリート 60m 水抜穴や割れ目なし		
	暮瀬トンネル	4	4930-0742		島木	2009/8/18		0		全面コンクリート 38m 水抜穴や割れ目なし		
	平トンネル	4	4930-0742		島木	2009/8/18		0		全面コンクリート 25m 側面水抜き穴あり		
	北川内トンネル	5	4930-0714		猿渡	2009/8/18		0		コンクリ吹き付け 100m 窪みあり		
	荒谷トンネル	6	4830-7788		荒谷	2009/8/18		0		入口はコンクリ(水抜穴あり) 中央は岩盤窪みあり 7 コンクリ吹き付け 45m 水抜穴なし 窪みあり		
	白藤第1トンネル	8	4830-7788		白藤	2010/12/23						
ľ	白藤第2トンネル	9	4830-7779 4830-7757		白藤	2010/12/23		0		コンクリ吹き付け 30m 水抜穴なし 窪みあり 全面コンクリート 30m 側面に水抜穴あ		
	金地トンネル	9		山都町	目丸	2009/8/18		0				
	出野トンネル		4830-7757		目丸 一	2009/8/18		0				
	清水隧道	10	4830-7741	美里町	石野	2009/8/18		0		全面コンクリート 30m 水抜穴や割れ目なし		
	洞岳隧道	10	4830-7752	美里町	柏川	2009/8/18		0		全面コンクリート 200m 水抜穴や割れ目な		
	大金峰洞	12		八代市泉町		2013/2/23		0		石灰洞 周囲は発達した二次林		
調査中止	伏魔洞	19	4829-4769	天草市	向辺田	2013/8/3				海蝕洞 瀬渡しで入口まで 入洞できす		
	大瀬洞	16	4830-3429	球磨村	神瀬	2015/7/1				洞口の水量が多くて入洞できず		

リの越冬個体が確認された.

風神洞(調査地 3)は、冬季の調査を年一回行った. コキクガシラコウモリは $5\sim110$ 頭と確認頭数の変動は大きかったが、2001年から2009年の調査でも同様の傾向であり(荒井ほか 2005;坂田 2010)、生息状況に大きな変化は認められなかった。キクガシラコウモリも $20\sim447$ 頭と確認頭数の変動は大きかったが、2001年から2009年の調査でも同様の傾向であり、生息状況に大きな変化は認められなかった。モモジロコウモリ、ユビナガコウモリ、テングコウモリの確認される年は少なく、確認されても $1\sim$ 数頭にとどまった。この状況も2001年か

ら2009年の調査でも同様の傾向である. なおユビナガコウモリは2007年1月に約8000頭の越冬集団が確認された. 多数の冬眠個体の利用確認は2001年からの調査期間を通して,2002年6月の約2000頭(荒井ほか 2005)以来であった. ノレンコウモリはのべ16年間で2007年1月の1頭のみの確認にとどまっている.

調査地 4, 5, 6, 9, 10に位置する木鷲野, 暮瀬, 平, 北川内, 荒谷, 金地, 出野, 清水の各トンネルや隧道は, いずれも山都町と美里町における緑川流域耕作地域の小規模なトンネルで, 地元住民の生活用や農作業として利用されている. いずれも側面や天井はコンクリート巻きた

てやモルタル吹きつけとなっている. これらのトンネルや隧道にはコウモリの姿は確認されなかった. しかし, これらは8月における一回のみの調査結果であり, 調査を重ねればコウモリが確認される可能性は高い.

川井野トンネル(調査地6)も山都町における緑川流域耕作地域のトンネルで、地元住民の生活用や農作業として利用されている。3回の調査でユビナガコウモリとモモジロコウモリが各1頭確認された。このトンネルは入口付近がコンクリートで補強してあるが中央部は岩盤が露出して窪みも多く、この部分にコウモリが休息していた。

男成神社(調査地 7)は境内にスギの巨木が多数生育しており、周辺はスギの人工林や二次林、水田、民家がモザイク状に広がっている。ムササビ Petaurista leucogenys 観察会の終了後に地上数 m の高さを飛ぶコウモリを目視し、写真撮影を試みたところ、アブラコウモリと確認された。

白藤第1,及び第2トンネル(調査地8)は緑川渓谷 右岸の断崖上部に位置し、互いの間隔が約20mである。 天井はコンクリ吹きつけで多少の凹凸が見られる。第1 トンネルではユビナガコウモリが1頭確認された。

清水隧道と洞岳隧道(調査地10)は緑川ダム左岸に位置する.両方ともにコウモリの姿は見かけなかった.清水隧道は耕作地域の小規模なトンネルで,いずれも側面や天井はコンクリート巻きたてである.洞岳隧道は緑川ダムに通じる斜面を貫通するトンネルで,距離は200mだがトンネル内は蛍光灯で照明されており,コウモリのねぐらとしては不適であった.

上井手用水(調査地11) は緑川を水源とする手堀の灌漑用水路だが、現在は水が流れておらず、所々崩落している. コキクガシラコウモリとキクガシラコウモリが確認された.

大金峰洞 (調査地12) は $45 \,\mathrm{m}$ の横穴と高低差 $174 \,\mathrm{m}$ の 斜洞からなる (入江 1997). 調査は特別な装具がなくて もアプローチが可能な横穴と斜洞の一部を対象に実施した. 2013年 2 月はコウモリを確認できなかったが, 2014年 3 月はコキクガシラコウモリ 3 頭とキクガシラコウモリ27頭, ユビナガコウモリ 5 頭, テングコウモリ 1 頭が 確認された. 2007年から2008年の調査でも 4 種が確認さてており (坂田 2010), 生息状況に変化はなかった.

水無川導水路 (調査地13) は八代平野南部を流下する 水無川が増水した際に、その流出を球磨川へ放流する水 路トンネルである. 距離は約800 m で内部は全面コンク リート巻きたてで、調査時に水は流れていなかった. 天 井や側面のコンクリートの継ぎ目に、キクガシラコウモ リとユビナガコウモリが休息していた.

九折瀬洞 (調査地14) は非常に複雑な洞窟で、洞口が川辺川のほとりに面しているので増水時には一部が水没する (https://www.nacsj.or.jp/pn/houkoku/h15/h15-no07.html. 2018/10/25確認). 2013年1月と2014年12月の2回調査を行い、いずれもキクガシラコウモリ、ユビナガコウモリの2種を確認した. 2001年から2009年の調査では前記2種に加えてコキクガシラコウモリも確認されている。これは5月の活動期における確認であり、本洞窟は冬眠には使用されていない可能性が高い.

吐合洞(調査地15)は全長875 m, 高低差113 m の大規模な石灰洞である(入江 1997).洞口から約150 m は高低差の少ない横穴で、その範囲内で調査した。主に冬眠中のコウモリを対象としたため、2011年から2018年にかけて16回の調査のうち12月から3月の調査が13回を占める。キクガシラコウモリは全ての調査で確認され2~369頭、モモジロコウモリは11回で1~4頭、ユビナガコウモリが2012年4月に1頭、テングコウモリは10回で1~5頭を確認した。

巨大ホールを有する大瀬洞 (調査地16) では、キクガシラコウモリとユビナガコウモリの 2 種が確認された. 当洞窟は九州内におけるユビナガコウモリの最大規模の越冬洞で (舩越・入江 1982)、県 RL14 (熊本県希少野生動植物検討委員会 2014) では保護上重要な地域に指定されている. 2001年から2009年の冬期の調査では、10、500~25,000頭の冬眠中のユビナガコウモリを確認した(荒井ほか 2005;坂田 2010). 本調査期間である2010年から2018年においても10,000~25,000頭と、生息頭数はほとんど変化がみられなかった。キクガシラコウモリは洞口に近い部分と支洞を主なねぐらとした。少ないときで13頭、多いときで478頭が観察され、これも2001から2009年の状況と同様であった。

津奈木隧道 (調査地17) は津奈木太郎峠に穿たれた $212\,\mathrm{m}$ の煉瓦造り隧道である (http://bunka.nii.ac.jp/heritages/detail/116097 2018/10/25確認). 2016年10 月に初めてコウモリ類の調査を行い,隧道のほぼ中央部でモモジロコウモリ15頭の集団を確認した。その後の夏や秋の調査でも本種の集団が確認された。また2017年7月1日に数頭のキクガシラコウモリも確認された。

権現山洞(調査地18) は天草市姫戸町権現山の中腹に開口する石灰洞で(入江 1997), コキクガシラコウモリとキクガシラコウモリ, ユビナガコウモリが確認されていた(入江 2007). 2013年8月の調査でコキクガシラコウモリ32頭, キクガシラコウモリ29頭, ユビナガコウモリ2頭を確認し, 生息種には変化が見られなかった.

表 2 捕獲個体の外部形態測定値

種名	採集地	地図	期日	雌雄	前腕長 mm	体重 g	バット バンド
キクガシラ	風神洞	3	2010/12/23	우	59. 1	22. 4	_
コウモリ	吐合洞	15 _	2012/12/24	우	59. 6	25. 5	
	大瀬洞	16	2010/12/23 2014/1/11	 우	38. 6	 7.1	F683 NCF3108
		-	2017/2/12	<u>+</u> 우	38. 0	6. 9	- NOI 3100
	E +4 10	_	2017/2/12	7	36. 3	6. 5	_
	風神洞	3	2018/3/2	♂	36. 7	6. 7	_
				우	37. 2	6. 2	-
		•	0010/0/00	- ₹	37.0	6. 2	_
	川井野トンネル	6	2012/9/29	<u>우</u> 강	37. 1 38. 9	9. 7 6. 7	NCF3398 NCF3196
			2011/12/19	- ♂	38. 0	6. 7 7. 1	NCF3197
			2011/12/10	- ₹	36.5	8. 3	NCF3198
		_	2012/1/22	ď	37.0	7. 9	NCF3351
				♂	38. 5	7. 5	NCF3352
		-		_₹	38. 2	7. 5	NCF3353
			2012/2/10	<i>3</i> ¹	38.0	6.5	NCF3199
			2012/2/18	<u>₹</u>	37. 6 37. 4	7. 7 7. 5	NCF3355 NCF3356
		-		- ♂	33. 0	8. 0	NCF3128
			0010/10/04	- ♂	34. 3	8. 7	NCF3129
			2012/12/24	♂	36. 9	7. 3	NCF3130
		_		♂	35. 9	9. 3	
į			0010/1/00	- ₹	38. 2	7.6	T027
ž D		-	2013/1/20	-7 ¹	36.4	7.0	T028
モモジロコウモリ				<i>₹</i>	37. 7 36. 3	8. 4 6. 8	NCF3125
ź	吐合洞	15		3	37. 8	7. 7	NCF3126
IJ			2013/2/23	₫	37. 3	7. 3	NCF3127
		-	2013/12/29	♂	39.0	7. 5	NCF3197 >
				♂	37. 4	7. 2	NCF3109
				♂	36.5	7. 2	NCF3110
				- ₹	37. 9	7.0	NCF3111
		-		<u>광</u> 우	36. 8 36. 4	6. 7 7. 5	NCF3112 NCF3105
			2014/3/16	<u>구</u> 우	35. 9	6.5	NCF3110 >
			2014/0/10	후	38. 0	6. 5	NCF3111 >
		_	2016/1/4	ď	40. 1	7. 1	NCF3251
		16 -		♂	37.6	7. 2	NCF3252
				_ 온	39. 2	7. 9	
			2017/2/6	∂1	38.6	7.7	_
				<u>₹</u>	38. 1 38. 6	6. 8 7. 2	
				<u>우</u>	39.6	7. 0	_
			2017/2/6	후	39. 3	7. 5	_
	大瀬洞		2017/2/6	∂¹	37. 3	6.8	_
			2017/2/6	우	38. 7	7. 3	_
			2017/2/6	_₹_	38.6	7.1	— NOA0510
	荒谷トンネル	6	2013/3/24	<u> </u>	46. 9 46. 8	11. 4 10. 1	NCA3510 NCA3511
	 白藤第1トンネル	8	2011/4/29		47. 3	12. 9	NCA3283
			2011/ 4/ 20	7	46. 5	12. 7	NCA3746
Lビナガ コウエリ		12	2014/3/16	ď	46. 5	12.3	NCA3747
コウモリ	大金峰洞			♂	46. 7	11. 3	NCA3748
			-	- 온	47. 6	11. 9	NCA3749
	마스油	1.5	0010 /4 /00	- ₹	47.3	11.6	NCA3750
	吐合洞	15	2012/4/28 2011/12/30	<u>장</u> 우	47.4	13. 3	NCA3759
		-	2011/12/30	<u>+</u> 오	45. 4	13. 1	NCA3701
	風神洞	3	2017/2/12-	우 우	44. 8	13. 5	NCA3699
				∂¹	42.8	11.6	NCA3700
			2018/3/2	우	46.0	14. 7	NCA3656
テングコウモリ	大金峰洞	12	2014/3/16	₹	44. 5	12. 3	NCA3745
		-	2012/3/20	<u> </u>	45. 9 44. 4	15. 3 14. 3	NCA3799 NCA3751
			-	¥ ∂¹	42. 6	12. 5	NCA3751
			2012/4/28	3	43. 3	12. 5	NCA3757
				우	43.6	15. 6	NCA3758
		_	•	우	45. 7	14.8	NCA3760
			2012/12/24	우 우	45. 5	16. 0	NCA3550
		15	2013/12/29	구 C	45.9	18.8	_
			2013/12/29	우 장	44. 5 45. 4	17. 3 16. 6	NCA3741
	吐合洞		0044/0745	우	45. 4	14. 1	NCA3741
			2014/3/16	<u>구</u>	44. 5	15. 8	NCA3743
			·	♂	44. 9	15. 3	NCA3744
		-		우	45. 1	16. 9	NCA3742 >
			2016/1/4	우 우	45.0	17. 0	NCA3743 >
				우	44.6	16.1	NCA3744 >
		-		우	44. 5	18.4	NCA6001
			2017/2/6	우 우	46. 1 47. 0	16. 9 14. 9	NCA3652 NCA3653
			2011/2/0	<u>∓</u> ∂¹	44. 3	13. 3	NCF3294

伏魔洞(調査地19)は天草下島の西海岸に開口する海 蝕洞で洞口は幅約8 m,高さ約11m,奥行約50 mである (天草町郷土誌編集委員会 1978). 熊本日日新聞(朝刊 5 面,天草探訪〈2〉、神秘の海賊穴へ. 1969/8/19)に よると、「チュッ、チュッという鳴き声.大小のコウモリ が無数に飛びかっている.」という記述がある. 2015年 7月に瀬渡し船で調査に向かったが、洞口が狭くてアプローチできず、コウモリ類の確認はできなかった.

2 捕獲したコウモリ

2010年5月から2018年3月までの調査において、捕獲して外部測定を行ったり翼帯を装着したコウモリを表2に示す。キクガシラコウモリがのべ3頭(翼帯装着1頭)、モモジロコウモリがのべ45頭(翼帯装着26頭、再捕獲3頭)、ユビナガコウモリ9頭(翼帯装着9頭)、テングコウモリ26頭(翼帯装着20頭、再捕獲3頭)であった。

引用文献

天草町郷土史編集委員会. 1978. 天草町郷土史. 天草町, 本渡市, 198pp.

荒井秋晴・坂田拓司・中園敏之・松下正志・長尾圭祐・本郷文和. 2005. 熊本県における森林性および洞窟性コウモリ類(I). 熊本野生生物研究会誌(4):1-9.

船越公威・入江照雄. 1982. 九州におけるユビナガコウ モリの個体群動態-特に大瀬胴を中心として-. 土龍 (10): 23-34.

入江照雄. 1988. 熊本県洞窟目録(熊洞研の調査洞窟), 土龍(13): 53-56.

入江照雄. 1997. 暗闇に生きる動物たち. 熊本生物研究 所; 熊本. pp324. 入江照雄. 2007. 続・暗闇に生きる動物たち. 熊本生物研究所; 熊本. pp426.

入江照雄・荒井秋晴. 1975. 九州中・南部におけるコウモリ類の動態調査 I. 熊本生物研究誌 (8): 1-11.

川田伸一郎・岩佐真宏・福井 大・新宅雄太・天野雅男・下稲葉さやか・樽 創・姉崎智子・横畑泰志, 2018. 世界哺乳類標準和名目録. 哺乳類科学58 (別冊):1-53.

熊本県希少野生動植物検討委員会. 1998. 熊本県の保護 上重要な野生動植物-レッドデータブックくまもと-, 熊本, pp380.

熊本県希少野生動植物検討委員会. 2004. 熊本県の保護 上重要な野生生物リストーレッドリストくまもと2004-, 熊本, pp67.

熊本県希少野生動植物検討委員会. 2009. 改訂・熊本県の保護上重要な野生動植物-レッドデータブックくまもと2009-, 熊本, pp597.

熊本県希少野生動植物検討委員会. 2014. 熊本県の保護 上重要な野生生物リストーレッドリストくまもと2014-. 熊本, pp135.

熊本野生生物研究会. 2015. くまもとの哺乳類. 東海大学出版部, 秦野, 303pp.

坂田拓司. 2010. 熊本県におけるコウモリ類に関する生息調査報告(I). 熊本野生生物研究会誌(6): 43-49.

内田照彰. 1956. テングコウモリ九州に産す. 哺乳類動物学雑誌 (1): 32-34.

吉倉 真. 1984. 熊本の陸生哺乳動物(1) 研究誌と陸 生哺乳動物目録. 土龍(11): 27-55.

吉倉 真. 1988. 熊本の陸生哺乳動物(2)分布と実態. 土龍(13): 100-117.

連絡先:坂田拓司

〒862-0911 熊本県熊本市東区健軍1-22-17 201号

電子メール alicechan@mtj.biglobe.ne.jp