

## 論文

カメラトラップにより推定したホンダタヌキのハビタット利用の季節変動<sup>\*1</sup>坂口悠紀<sup>\*2</sup>・大石圭太<sup>\*3</sup>・畑 邦彦<sup>\*4</sup>・曾根晃一<sup>\*4</sup>

坂口悠紀・大石圭太・畑 邦彦・曾根晃一：カメラトラップにより推定したホンダタヌキのハビタット利用の季節変動 九州森林研究 71：27－32，2018 田舎の集落とそれに隣接する森林でのタヌキのハビタット利用の季節変化を調査するために、集落に近い里側と集落から離れた山奥側に18ヶ所のステーション（St.）を設け、自動撮影カメラを設置した。1年を通して里側のSt.でも山奥側のSt.でもタヌキは撮影されたが、撮影頻度は、夏は山奥側、冬は里側のSt.で高かった。疥癬病による脱毛のパターンを基に個体識別した個体の撮影回数も、同様の傾向を示した。集落に隣接した森林に生息しているタヌキは、1年を通して集落と森林を行き来しているが、集落への依存度は秋から冬に高まることが明らかになった。また、林内の移動には、視界が遮られず、通りやすい下層植生の少ないところを利用していただけと考えられた。タヌキは集落とそこから700 mほど離れた林内を頻繁に往復していた。調査地のタヌキは、集落から植物の種子を林内に散布する可能性があると考えられた。

キーワード：カメラトラップ、ハビタット利用、ホンダタヌキ

## I. はじめに

ホンダタヌキ (*Nyctereutes procyonoides viverrinus*) (以下、タヌキ) は食肉目イヌ科の哺乳類で、北海道、沖縄を除く都府県に生息している。タヌキは雑食性で、幅広い環境に適応することが知られており、果実類、昆虫類、鳥類、小哺乳類、両生類、爬虫類、甲殻類、腹足類、人工物などさまざまなものを摂食する(酒向ほか, 2008; 安部ほか, 2009)。タヌキは、複数の個体で利用するため糞場を形成することが知られており(池田 1978)、そこに多種の種子を散布することが報告されている(加藤ほか, 2000; 酒向ほか, 2008)。タヌキの行動圏は、数 ha (福江, 1992) から 610 ha (山本ほか, 1994) と地域によって大きく異なる。そのため、生息環境がタヌキの食性や生態に大きく影響することが予想される。松山ほか(2006)は、糞分析によりタヌキの食性を調査し、タヌキは生息する地域内に現存する餌の構成の変化に応じて、採餌項目を変化させていると報告している。

タヌキは本来、森林を生息地としてきたが、近年都市化が進み、生息地が減少している(小原, 1982; 千羽・金井, 1974)。それに伴って、都市部に生息域を広げ、側溝や排水溝を利用して移動し、生ごみなどの人工物を主な餌として依存している(山口, 1987; 山本, 1991)。また、畜産飼料の盗食や農作物への被害も多い(佐伯・竹内, 2008)。このように、生息環境の変化が、生息地の嗜好性や食性などタヌキの生態に影響を及ぼしている可能性がある。今後、里山のような人間とタヌキの接触機会が増える場所で、野生動物の保護・管理をどのように行っていくかを考える上で、タヌキの里山の利用について明らかにする必要がある。そこで、集落が隣接する里山と山奥の森林をどのように利用しているか明らかにするため、自動撮影カメラを用いて、タヌキのハビタット利用の季節変化を調査した。

## II. 調査地および調査方法

調査は、鹿児島県垂水市にある鹿児島大学農学部附属高隈演習林(以下、演習林)(東経 130°46′, 北緯 31°31′)の最も南に位置する 104 林班で行なった(図-1)。調査地は大野原集落に隣接し、林班内では常緑広葉樹林とスギやヒノキの人工林がモザイク状に混在していた。

調査地におけるタヌキの行動と生態を調査するため、2015年5月から2016年11月まで、18ヶ所(St.1~18)にカメラを設置した。St.1~18の概要を表1に示す。St.1~5を設定した壮齢のスギ人工林は、林冠が閉鎖していた。St.1は、道幅2 m くらいの遊歩道と道幅1 m くらいの調査に使用している歩道の交差する場所、St.5は遊歩道と道幅4 m くらいの猪鼻林道の交わる地点である。一方、St.2~4は人がほとんど入らない林内に設定した。St.1~3, 5では、下層にダイミョウウチクが繁茂していた。St.4は下層にシロダモなどが生育していたが、下層植生の発達は悪かった。St.7~10はヒノキ人工林内の獣道沿いに設定した。下層には、ヒサカキやハイノキなどが生育していたが、下層植生や林床植生の発達は悪かった。St.6, 13~18はマテバシイが優占する常緑広葉樹林内に設定した。マテバシイ以外には、アカガシ、ウラジロガシ、スダジイ、ヤブニッケイ、シロダモ、タブノキ、イスノキなどが生育していた。低木層や林床植生の発達は悪く、ヒサカキ、イスノキ、ミヤマシキミ、シロダモなどが生育していた。St.17は獣道沿いに、それ以外は広葉樹林内の遊歩道や歩道沿いに設定した。St.11とSt.12は土砂崩壊跡地の最上部で土壌がむき出しになっており、イノシシが利用するスタ場であった。スタ場が写るようにカメラを設置したが、St.11のスタ場が消滅したため、2016年2月でカメラを回収した。

今回は、赤外線センサー付きフィルムカメラ(Fieldnote II,

<sup>\*1</sup> Sakaguchi, Y., Oishi, K., Hata, K. and Sone, K.: Seasonal changes in habitat use of the raccoon dog *Nyctereutes procyonoides viverrinus* estimated by photo-trap method.

<sup>\*2</sup> 鹿児島大学大学院農学研究科 Grad. Agric., Kagoshima Univ., Kagoshima 890-0065, Japan

<sup>\*3</sup> 鹿児島大学大学院連合農学研究科 Unit. Grad. Sch. Agric., Kagoshima Univ., Kagoshima 890-0065, Japan

<sup>\*4</sup> 鹿児島大学農学部 Fac. Agric., Kagoshima Univ., Kagoshima 890-0065, Japan

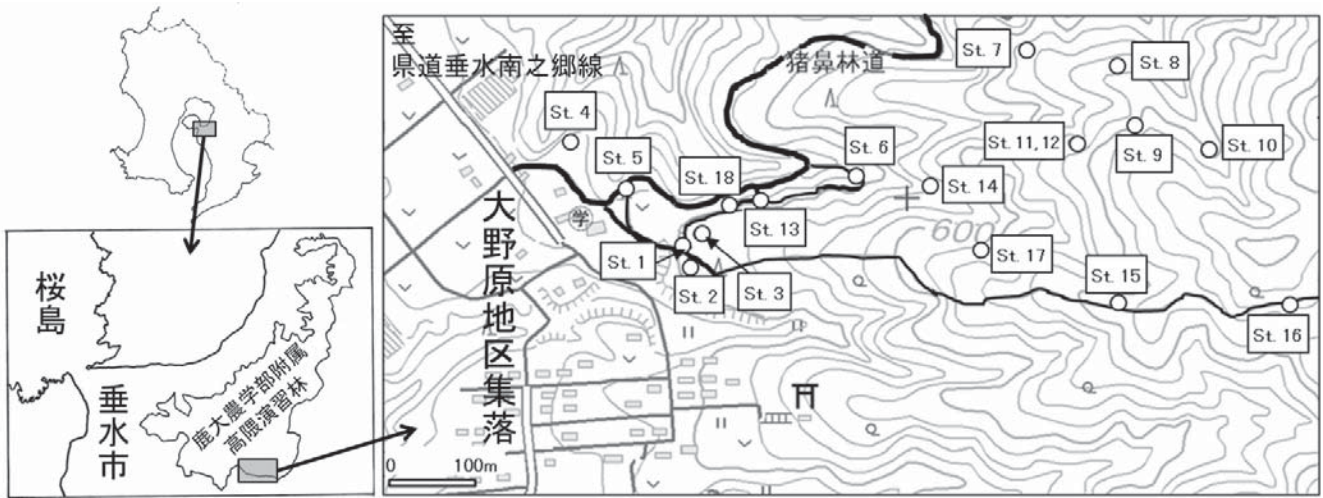


図-1. 調査地と各 St. の設置位置

表-1. 各 St. の概要と設置したカメラ

St	設置場所	林相	区分	カメラ
1	遊歩道の交差点	スギ人工林, ダイミョウチク	里側	ビデオ
2	道のない林内	スギ人工林, ダイミョウチク	里側	ビデオ
3	道のない林内	スギ人工林, ダイミョウチク	里側	ビデオ
4	林道から約30m離れた林内	スギ人工林	里側	フィルム
5	林道と遊歩道の交差点	スギ人工林, ダイミョウチク	里側	フィルム
6	遊歩道沿い	常緑広葉樹林	里側	フィルム
7	獣道の交差点	ヒノキ人工林	山奥側	デジカメ
8	尾根と直行する獣道沿い	ヒノキ人工林	山奥側	デジカメ
9	獣道の交差点	ヒノキ人工林	山奥側	デジカメ
10	獣道沿い	ヒノキ人工林	山奥側	デジカメ
11	土砂崩壊跡地の水たまり	常緑広葉樹林	山奥側	デジカメ
12	土砂崩壊跡地の水たまり	常緑広葉樹林	山奥側	デジカメ
13	遊歩道沿い	常緑広葉樹林	里側	フィルム
14	沢横の作業道沿い	常緑広葉樹林	山奥側	デジカメ
15	作業道沿い	常緑広葉樹林	山奥側	フィルム
16	作業道沿い	常緑広葉樹林	山奥側	フィルム
17	作業道から少し離れた獣道沿い	常緑広葉樹林	山奥側	フィルム
18	遊歩道沿い	常緑広葉樹林	里側	フィルム

Fieldnote II a, 麻里府商事, 岩国市), デジタルカメラ (Fieldnote DS 1000, Fieldnote DUO, 麻里府商事, 岩国市), ビデオカメラ (SD 560 k-8 mHD BMC, TREL 10 J, TREL) の3種類のカメラを使用した。フィルムカメラの撮影距離は0.9~5 m, 赤外線センサーは距離4.5 mで赤外線を発する物体の約30 mmの動きを検出する。Fieldnote II と II a は, 次の撮影までに, それぞれ3分間と10秒間の休止時間がある。撮影した写真に日付, 時刻が写し込まれるように設定した。デジタルカメラの撮影距離は5 m (推奨距離) で, 撮影後の休止時間は5秒に設定した。ビデオカメラ TREL 10 J は最長30 m, SG 560 k-8 mHD は最長25 m先の動物の動きを検知できる。両機種とも, 撮影後の休止時間は5秒に設定した。いずれの機種のカメラも画像とともに, 撮影日時を記録できるようにした。カメラは地上から約1 mの高さに設置し, 遊歩道, 歩道, 獣道が写るよう固定した。原則として, 1ヶ月間隔で, データやフィルムを回収した。カメラの種類の違いによって, 撮影結果に影響はない。

回収したデータから, タヌキの撮影回数と撮影日時, 個体の特徴を記録した。同一個体が10分以内に連続して撮影された場合は撮影回数を1回として計数した。ただし, 同一個体でも進行方

向が異なっていた場合は, それぞれ1回として計数した。タヌキの可能性はあるが, 種を特定できなかったものは今回の調査データには含めなかった。今回の調査では, 疥癬病により体毛が抜けたタヌキが多く撮影された。その毛の抜け方に基づいて個体識別を試みた。疥癬病の進行により, 脱毛の状態が変化する可能性が考えられるため, 2015年の6月から8月までと, 12月から翌年3月までの期間で個体識別を行った。

St.ごとにカメラが撮影可能な状態だった日を稼働日数とし, 撮影頻度 (= 撮影回数 / 稼働日数 × 100 (日)) を算出した。カメラの故障と電池切れが原因で撮影できなかった期間があった場合は, 最後に撮影された日とカメラチェック日の間で故障や電池切れを起こしたと仮定し, 稼働日数を求めた。

今回18ヶ所の St. を集落からの距離に基づき, St. 1~6, 13, 18を里側, 民家から離れた猪鼻林道奥側の St. 7~12, 14~17を山奥側の St. とした。

### III. 結果

タヌキは2015年5月から2016年11月までの期間に, 合計1,428回撮影された。1匹で写っているものがほとんどだったが, ペアや家族と思われる3~4匹で写っているものもあった。2015年5月, 10~12月, 2016年1~11月に, 同時に複数個体が撮影された。特に複数個体での撮影回数が多かったのは, 2015年12月, 2016年1, 3, 6月で, 10回以上撮影されていた。今回, St. 1, 3~10, 14, 15, 17で複数個体が撮影された。複数個体で撮影されたのが最も多かったのは St. 1で53回だった。次に, St. 7と9で11回, St. 8で6回撮影された。その他の St. での撮影回数は5回未満だった。

図-2に山奥側と里側の St. での撮影頻度の経時変化を示す。山奥側の St. では, 2016年11月は46.6回/100稼働日と他の月に比べ著しく高かったが, それ以外の月では4.2~24.2回/100稼働日の間で変化した。2年間で共通した経時変動のパターンはみられなかった。一方, 里側の St. では, 2015年5月から9月までは5.4~10.3回/100稼働日と低かったが, 10月以降増加し,

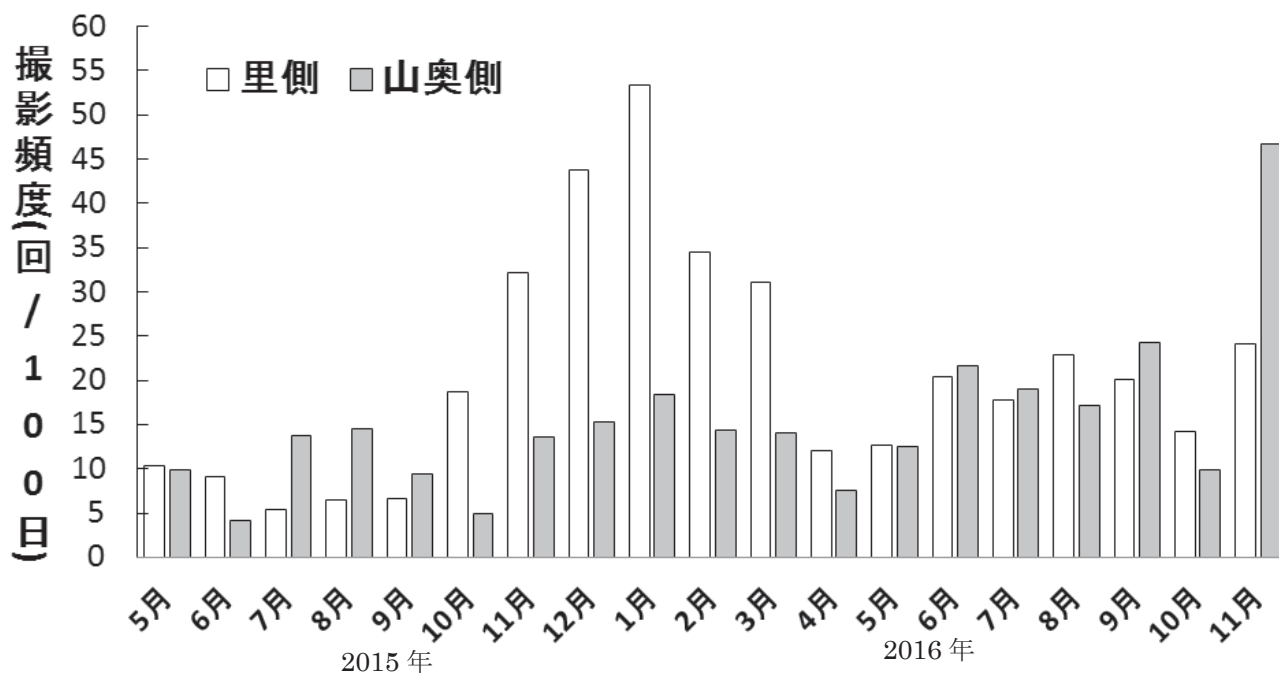


図-2. 里側と山奥側の St. での撮影頻度の経時変化  
撮影頻度は100稼働日あたりの撮影回数

表-2. 各 St. での撮影頻度の経時変化

	里側 St.								山奥側 St.									
	1	2	3	4	5	6	13	18	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17
2015年																		
5月	61.3								5.3	5.3	42.1				36.8	5.3		5.3
6月	20.0				5.3		10.0	52.6	3.3	10.0	3.9					10.0	16.7	
7月	16.1	3.2	3.2				3.2	16.1	12.9	29.0	16.0			4.0	12.0	35.5	20.8	
8月	32.3	3.2	3.2				3.2	9.7	3.2	16.1	9.7	9.7	3.2	3.2	6.5	31.3	35.5	35.5
9月	13.3	3.3			6.7			28.6	13.3	43.3	10.0	3.3		3.3			21.6	
10月	80.6				29.0	26.3	16.1		3.2	3.2	6.5	9.7			9.7	3.2		9.7
11月	120.0				36.7	10.0	36.7	65.0	3.3	23.3		13.3	3.3			50.0	23.3	3.3
12月	174.2			21.1	87.5		27.6	52.6	12.9		22.2	22.6		6.5	17.4	33.3	19.4	22.6
2016年																		
1月	196.8	12.9	6.5	140.0	47.1	17.6	19.4	29.4	22.6	6.5	35.3	41.9		3.2	41.9	5.9	6.5	22.6
2月	155.2				15.4	20.7		100.0	24.1	17.2	13.8	41.4			13.8	19.2		10.3
3月	141.9	3.2	3.2	22.6	40.0	3.2		100.0		3.2	16.1	41.9	-		58.3	10.0		
4月	56.7		3.3			4.9		36.4	6.7		4.3	10.0	-	10.0	-	20.8	6.7	3.3
5月	61.3	9.7			9.7			14.3	29.0	3.2		16.1	-	3.2	-	53.8		9.7
6月	83.3				7.1	-		70.6	30.0	30.0	68.2	26.7	-	10.0		45.0		
7月	58.1			13.3	40.0	-	10.7	20.0	12.9	40.0	29.4	51.6	-	12.9		13.3	25.0	
8月	58.1		16.1			-	26.1	45.2	9.7	64.3	-	22.6	-	32.3		6.5	3.2	3.2
9月	36.7		16.7			-	-	29.1	40.0		50.0	13.3	-	66.7		33.3	33.3	
10月	41.9		5.3					38.9			37.7		-			4.2	12.5	8.3
11月	67.9	-	10.7		46.2	3.6	-	17.9		71.4	83.3	-	-	-	-	42.9	57.1	
全体	77.7	2.2	3.5	4.3	20.8	5.4	10.1	31.1	13.0	19.2	26.7	19.3	0.7	7.9	11.4	21.1	14.3	7.9

- : カメラを設置しなかった, または稼働日数が0だったことを示す

2016年1月に53.3回/100稼働日でピークになり, その後5月にかけて減少した。2016年の夏にわずかに増加した後, 10月に一度減少し, 11月に再び増加した。2015年の夏は山奥側の St. 方が撮影頻度は高かったが, 2015年10月から2016年5月までは里側の St. での撮影頻度の方が高かった。

表2に各 St. での撮影頻度の経時変化を示す。最も撮影頻度が

高かったのは里側の St. 1で, 期間を通しての撮影頻度は77.7回/100稼働日であった。1年を通してどの月でも撮影されたが, 撮影頻度は11月から3月までは特に高く, 1日1回以上の割合で撮影された。次いで撮影頻度が高かったのは里側の St. 18だった。期間を通しての撮影頻度は31.1回/100稼働日, ほぼ毎月撮影された。その中で, 2月と3月の撮影頻度が高かった。里



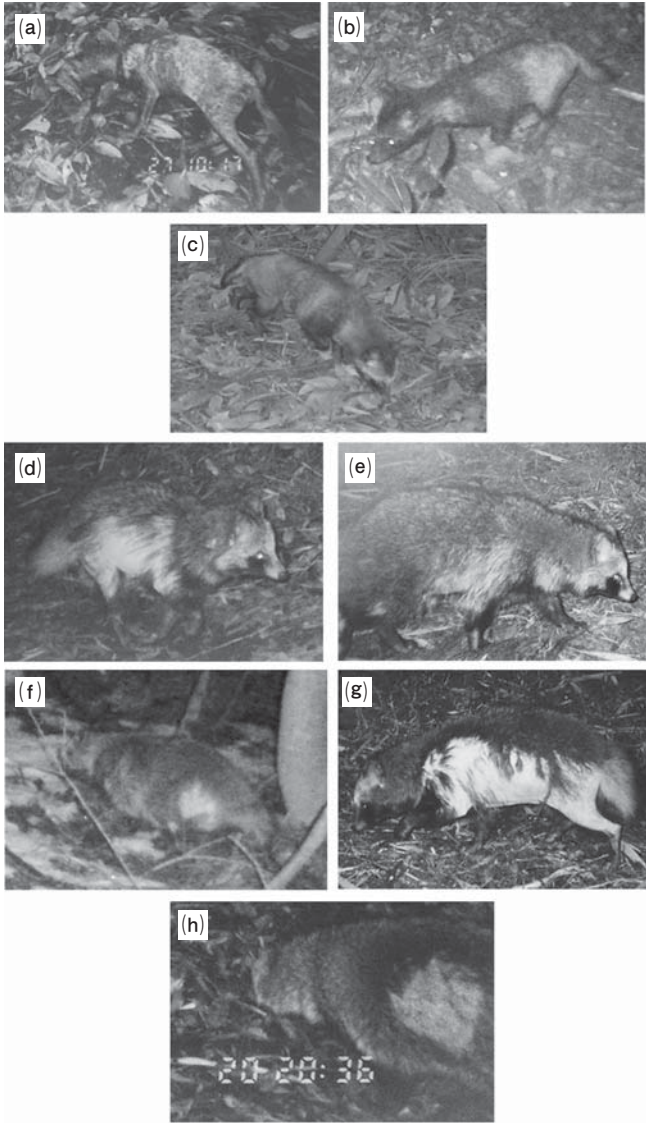


写真1. 脱毛状態から識別できた個体  
(a)~(c)：夏個体 (d)~(h)：冬個体

側の St. の中で3番目に撮影頻度が高かったのは St. 5 で、全期間を通しての撮影頻度は 20.8 回 / 100 稼働日であった。撮影頻度は晩秋から冬に高く、夏は撮影されなかった。St. 2~4, 6, 13 では、いずれも撮影頻度は 10 回 / 100 稼働日またはそれ以下と低かったり、撮影された月が少なかったり、撮影回数は安定していなかった。St. 4 で 2016 年 1 月に撮影頻度が 140.0 回 / 100 稼働日と異常に高かった。

山奥側の St. 8, 9, 15 では、ほぼ毎月撮影され、撮影頻度は 19.2~26.7 回 / 100 稼働日で、St. 18 とあまり変わらなかった。St. 7, 12, 16, 17 でも半分以上の月で撮影され、撮影頻度は 7.9~14.3 回 / 100 稼働日と 7~14 日に 1 回の割合で撮影された。St. 14 では、2016 年 4 月以降撮影されなかった。山奥側のいずれの St. でも、撮影頻度に明らかな季節性は見られなかった。

撮影された個体のうち、疥癬病による脱毛状態から個体識別できたのは、夏の期間の 3 個体 (タヌキ a~c)、冬の期間の 5 個体 (タヌキ d~h) の合計 8 個体だった。タヌキ a は全身にほとんど毛がなく、柄もほとんど確認できなかった (写真 1-a)。

表-3. 識別できた個体の撮影場所と撮影回数

St.	夏			冬				
	a	b	c	d	e	f	g	h
里側	1	7		8	15	7		14
	3	2						
	4			2				
	5				2		2	
	6				1	1		2
	18			1	4			1
山奥側	7	2	4	1	1	1		
	8		9	1	1			
	9		1	3	2		1	
	10		1	1		1	2	
	12		2					
	14		1				2	
	15		6	1				
	16			3				
17	7						1	

タヌキ b は後ろ半身の毛が完全に抜け、前半身も毛が薄く小柄だった (写真 1-b)。タヌキ c は後ろ半身は完全に毛が抜けてしまっているが、前半身には毛があり、タヌキ特有の黒い模様ははっきり確認できた (写真 1-c)。タヌキ d は胴体の右側が完全に脱毛し、地肌が見えていた (写真 1-d)。タヌキ e は胴体や足の一部がまだらに脱毛していた (写真 1-e)。タヌキ f は左後ろ足の付け根部分のみ毛が抜けていた (写真 1-f)。タヌキ g は胴体の左側が完全に脱毛していた (写真 1-g)。タヌキ h は左側のわき腹に円形の脱毛が見られた (写真 1-h)。

これら 8 個体について、それぞれの個体の各 St. での撮影回数を表 3 に示す。タヌキ a は 2015 年 5 月 17 日から 8 月 27 日までの間に、合計 18 回撮影された。特に頻繁に撮影されたのは 7 月 23 日から 8 月 27 日の期間で、里側 2ヶ所、山奥側 2ヶ所の合計 4ヶ所の St. で撮影された。主に St. 1 と St. 17 でよく撮影され、8 月 10 日には約 500 m 離れた St. 1 と St. 17 で、8 月 11 日には約 400 m 離れた St. 3 と St. 17 の 2ヶ所で撮影された。

タヌキ b は 2015 年 7 月 17 日に初めて St. 9 で確認され、その後 2015 年 7 月 30 日から 8 月 7 日の間に計 6 回 St. 15 で撮影された。

タヌキ c は、2015 年 6 月 13 日から 8 月 30 日の間に St. 7, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18 で、計 22 回撮影された。そのうち、特によく撮影されたのは 7 月で、7 月 23 日には約 350 m 離れた St. 8 と St. 16 の 2ヶ所で撮影された。7 月 30 日には 18 時 27 分から 50 分までの 23 分間に St. 8 から約 150 m 離れた St. 7 へ移動していた。7 月 31 日には St. 16, 12, 7 の順で計 3 回撮影され、21 時 5 分から 32 分までの 27 分間に St. 12 から約 500 m 離れた St. 7 まで移動していた。

タヌキ d は 2015 年 12 月 21 日から 2016 年 3 月 20 日までの期間に、計 21 回撮影された。里側の 4ヶ所と山奥側の 4ヶ所の合計 8ヶ所で撮影された。2016 年 1 月 16 日には、4 時 7 分に St. 1 で撮影された 4 分後に約 100 m 離れた St. 18 で撮影されていた。さらに、2016 年 2 月 17 日には 18 時 15 分に St. 7 と St. 8 で撮影された。

タヌキ e は 2015 年 12 月 21 日から 2016 年 3 月 30 日までの期

間に、計 21 回撮影された。里側の 3ヶ所と山奥側の 2ヶ所で撮影され、1月27日には St. 7 と St. 8 で、2月5日には約 250 m 離れた St. 1 と St. 6 で撮影されていた。また、3月8日にタヌキ d と一緒に写っていた。

タヌキ f は 2016 年 1 月 13 日から 2 月 25 日の期間に、計 9 回撮影された。山奥側の St. 7 と 10 で一回ずつ撮影された。他は、全て里側の St. 1 で撮影された。

タヌキ g は 2016 年 1 月 17 日から 3 月 19 日までの期間に里側 2ヶ所、山奥側 4ヶ所で計 10 回撮影された。2016 年 3 月 8 日には、4 時 26 分に St. 9 で、その 9 分後には St. 10 で撮影された。

タヌキ h は 2016 年 1 月 9 日から 3 月 16 日まで計 15 回撮影された。St. 18 で 1 回撮影され、他は全て St. 1 で撮影されていた。

夏に個体識別できた 3 個体のうち、タヌキ a は里側と山奥側の St. で同じ回数撮影されていたが、タヌキ b と c の撮影は山奥側の St. に偏っていた。それに対し、冬に個体識別できた 5 個体のうち 4 個体は里側と山奥側の両方の St. で撮影され、タヌキ g を除く 3 個体は里側の St. での撮影回数の方が多かった。また、タヌキ h は里側の St. でのみ撮影された。里側の St. での撮影割合は、冬の個体の方が夏の個体より有意に高かった (Fisher の正確確率  $P < 0.001$ )。

#### IV. 考 察

タヌキの交尾期は 2~3 月で、初夏の 5~6 月に通常 4~5 頭の仔を出産する (芝田, 1996)。一夫一妻制で、オスも子育てに参加する。交尾期の少なくとも 2ヶ月前にはペアが形成され、夏から秋ごろまで子供を含む家族を構成する。仔は冬までには独立するが、親と同じ穴で冬を過ごすこともある (芝田, 1996)。今回の調査では、期間を通してペア、または 3~4 匹で撮影されたことから、調査地内に生息していたタヌキの一部は、通年ペアまたは家族で行動していたことが示唆される。

タヌキは通年山奥側のエリアと里側のエリアのいずれでも撮影された。山奥側のエリアの撮影頻度は、2016 年 11 月に著しく高かったが、それ以外の月は著しく変動することなく、期間を通して明らかな変動パターンは示されなかった。一方、里側のエリアでは、撮影回数は春から夏に比べ、秋から冬に高い傾向があり、特に 2015 年に顕著だった。里側と山奥側の撮影頻度を比較すると、2015 年の夏は山奥側の方が高かったが、2015 年秋から 2016 年の春までは、里側の方が高かった。また、夏に個体識別できた 3 個体全てと、冬に識別できた 5 個体のうち 4 個体はいずれも里側と山奥側両方の St. で撮影された。しかし、夏の 3 個体のうち 2 個体は山奥側に偏っていた。一方、冬個体 5 個体のうち 4 個体の撮影は里側の St. に偏っていた。これらの結果から、集落に隣接する森林に生息しているタヌキは、1 年を通して山と里を往復していると考えられた。そして、夏には山での活動の方が多く、秋から冬にかけて、集落への出没が激しくなったことが示唆される。

秋から冬の時期は、寒さに備え、脂肪を蓄えなければいけない時期にあたるため、採餌活動が活発化する (佐伯・竹内 2008)。一方、10 月頃は、集落では農作物が収穫期を迎える時期にあたる。また、調査地の近くの集落には畑や牛舎があり、農作物や牛舎に

ある飼料など、タヌキにとって栄養価の高い餌が、集落やその周辺に多く存在する。タヌキは機会主義的雑食性で、餌付けもされやすく、同じ場所で決まった時期に食物があることを学習すると、それに依存する傾向があるため、収穫期の作物に被害が及ぶことが多い (佐伯・竹内, 2008)。したがって、タヌキはこれらの餌を目当てに、集落への出現頻度を増やした可能性が考えられる。タヌキの食性は季節とともに変化し、夏には昆虫の採食が盛んになる (手塚・遠藤, 2005)。調査地内で発見したタヌキのため糞場の新しい糞に、ゴミムシ類やコガネムシ類の外骨格が高頻度に含まれていた (坂口, 未発表)。したがって、夏には森林では昆虫やサワガニなどの甲殻類が多く出現し、山中でも十分な餌となる昆虫類を採食することができるため、山中に留まり、里側の撮影頻度が低くなったのではないかと思われる。

タヌキは繁殖、休息環境として、人目を避けやすく安全性の高い樹林を好み (山本ほか, 1996)、スギ林などの人工林はタヌキの生息環境としては好ましくない (船越ほか, 2008)。今回撮影頻度が高かったのは、St. 1, 5, 8, 9, 15, 18 で、これら 6 つの St. のうち、St. 1, 5, 18 は遊歩道沿いや、遊歩道と林道の交差する場所、St. 15 は歩道沿いのやや開けた場所で、またヒノキ人工林 (St. 8 と 9) でもよく撮影されていた。St. 8, 9 と同じ針葉樹人工林のスギ人工林内に設定した St. 2~4 では、撮影頻度が低かった。そして、St. 8 と 9 は下層植生や林床植生がほとんどない所だったが、St. 2, 3 は林内にダイミョウチクがいたる所に叢生し、身を隠すのには都合だが、視界が遮られるだけでなく、St. 8 や 9 と比べると移動しにくいという、タヌキにとってマイナスの面もあると考えられた。これらの結果から、今回の調査では、タヌキは林内の移動には、繁殖や休息の場合と異なり、通りやすい場所を選んで使用していたと推察される。

今回個体識別できた 8 個体が撮影された St. は、同じ St. をくり返し通る、または歩道に沿って連続した St. を通っていた。このことから、調査地のタヌキは、自らの行動域内では、同じ所をよく利用して移動していた可能性が考えられる。また、数十分の短時間で、400~500 m 移動することも確認され、タヌキはかなり素早い移動を行っていたことも明らかになった。芝田 (1996) は、タヌキの移動距離は 1 晩に 0.5~8 km ほどであると報告している。1 日のうちで最も離れた撮影 St. 間の距離は約 500 m だった。調査地のタヌキは、これ以上の距離を移動していると推察される。今回の山奥の森林と集落を行き来していたと考えられた個体は、集落から 700~800 m ほど離れた St. でも撮影された。このことから、今回の調査地に生息しているタヌキは、里にある果実や植物の種子を、集落に隣接する森林内の広い範囲に散布し、これらの植物の森林内への侵入を促している可能性がある。

#### 引用文献

- 安部 哉ほか (2009) 電力中央研究所報告, 21 pp. 電力中央研究所, 千葉
- 船越公威ほか (2008) Nature of Kagoshima 34: 5-10
- 福江佑子 (1992) 修士論文. 金沢大学
- 池田 啓 (1978) アニマ 63: 49-55
- 加藤 恵ほか (2000) 東北森林科学会誌 5: 9-15

- 松山淳子ほか (2006) 鹿児島大学農学部演習林研究報告 34:75-80
- 小原秀雄 (1982) 東京のほ乳類 東京の生物史, 紀伊国屋書店, 東京, 65-73
- 佐伯 緑・竹内正彦 (2008) 農業および園芸 83 (6): 657-665
- 酒向貴子ほか (2008) 国立科学博物館研究報告A類 (動物学) 34 (2): 63-75
- 千羽晋次・金井郁夫 (1974) 自然環境保全に関する基礎調査報告書 (1), 東京都公害局, 44-61
- 芝田史仁 (1996) タヌキ, 川道武男編: 日本動物大百科第1巻 哺乳類 I, 平凡社, 東京, 116-119
- 手塚牧人・遠藤秀紀 (2005) 国立科博専報 (39): 35-46
- 山口佳秀 (1987) 神奈川県自然誌資料 8: 71-74
- 山本祐治 (1991) 川崎市自然環境調査報告II: 185-194
- 山本祐治ほか (1994) 自然環境科学研究 7: 53-61
- 山本祐治ほか (1996) 川崎市青少年科学館紀要 7: 19-26  
(2017年2月27日受付; 2018年1月25日受理)