

泉川流域の哺乳類とツキノワグマの採食痕跡

白石俊明¹⁾・澤田研太¹⁾・亀谷三志²⁾・南部久男³⁾

¹⁾富山県立山カルデラ砂防博物館 〒930-1405 立山町芦峯寺字ブナ坂68

²⁾氷見市海浜植物園 〒935-0031 氷見市柳田3583

³⁾富山市科学博物館 〒939-8084 富山市西中野町1-8-31

Mammals and Japanese black bear feeding sign around Izumigawa River in Toyama Prefecture

Toshiaki Shiraishi¹⁾, Kenta Sawada¹⁾, Mitsushi Kameya²⁾ and Hisao Nambu³⁾

¹⁾Tateyama Caldera Sabo Museum, 68, Bunazaka, Ashikuraji, Tateyama-machi, Toyama 930-1405, Japan

²⁾Himi Seaside Botanical Garden, 3583 Yanagida, Himi-shi, Toyama 935-0031, Japan

³⁾Toyama Science Museum, 1-8-31 Nishinakano-machi, Toyama-shi, Toyama 939-8084, Japan

要約：富山県西部の泉川（氷見市・高岡市）の流域で哺乳類とツキノワグマの採食痕跡調査を行った。哺乳類は富山県の低山を代表する5目8科11種を確認した。大型哺乳類では、イノシシが増加していた。ツキノワグマは2017年6月と8月に確認され、少数個体が二上山塊に生息している可能性がある。

はじめに

富山県生物学会の泉川流域の総合調査の一環として、富山県西部の二上山西側及び北側の氷見市と高岡市を流れる、泉川流域で哺乳類及びツキノワグマの生息状況を明らかにするため調査を行ったので報告する。

調査地及び調査方法

泉川は、氷見市と高岡市の境界に位置する二上山塊の大師ヶ岳（標高254m）の南東を源とし、東側の山塊から、氷見市上泉から島尾低地帯の平地を経て富山湾に注ぐ全長約6.0kmの二級河川である（図1）。山麓にはかんがい用のため池が多く、氷見市宮田地区の乱橋池周辺は「トンボの楽園」として整備され、氷見市小竹地区や高岡市西田地区はモウソウチクが植林されている。

今回は、雑木林や竹林、ため池、畑が多く、中・大型哺乳類の情報が得られやすい山麓を中心に調査を行った。

1 哺乳類の調査

(1) 自動撮影

高岡市西田地区に自動撮影カメラを設置し、ビデオ撮影を実施した（図1）。設置期間は2017年5月12日～11月19日で、設置場所はため池の堤防近くで、作業道や畑があり、周辺には雑木林、ため池の下には集落がある。堰堤の道を往来する動物が撮影範囲に入るよう留意した。

(2) 踏査・聞き取り

調査地において目視による生体・死体の発見、足跡・採食痕・フンなど生息痕跡の状況を記録した。また、調査中に住民への聞き取りを適時行った。

2 ツキノワグマの採食痕跡調査

(1) カキノキへのツメ痕調査

泉川流域におけるツキノワグマのカキノキの利用状況を評価するため、カキノキについてのツメ痕の確認調査を、春季は2017年2月18日及び3月27日に行い（2015年秋以前及び2016年秋に形成され



図1 調査地および調査地点・調査ルート
 ▲はカキノキの位置を示す。
 ※国土地理院・電子国土Web地図を使用し、
 カシミール3Dで作成。

た痕跡確認)、秋季は11月19日に(2017年秋に形成された痕跡確認)実施した。

対象木は流域の道路を車で走行しながら林縁、農耕地(田畑・果樹園)、人家周辺で発見したカキノキを数本抽出し(図1)、ツメ痕の有無および新旧を判定しツメ痕の形成時期を記録した。

(2) 林道沿いのクマ棚調査

泉川流域のツキノワグマの生息情報を得るため採食痕跡であるクマ棚のラインセンサスを行なった。調査日は2017年11月19日で、2カ所の調査ルートで行い、1箇所は高岡市西田から二上山頂

近くの大師ヶ岳へ向かうルートで、山麓は竹林が多く、頂上へ向かうに従い、落葉広葉樹林が多くなる地域である。もう1カ所は高岡市小竹山麓の車道で竹林が多い地域である。クマ棚は、車道(林道)で、低速走行する車内から目視で探査した。

結果

1 哺乳類

泉川流域において、哺乳類5目8科11種の哺乳類を確認した(表1)。

調査方法別にみると、自動撮影で9種と最も多く、これ以外の方法で確認されたのはイタチ(目撃)とアズマモグラ(モグラ塚確認)である。

自動撮影では、2017年5月12日~11月19日の間に、哺乳類は計339回撮影でき、その内、タヌキが57.5%と最も多く、次いでハクビシンが20.1%で、その他は10%以下で、特にキツネ、ニホンザル、ツキノワグマは1%以下であった(表2)。

この内、イノシシは群れの確認があり、この地域で繁殖していると考えられる。ニホンザルはハナレザルの可能性がある。ツキノワグマは、6月18日1時28分に成獣と思われる1頭が撮影された。

痕跡・聞き取り調査では、自動カメラで撮影できなかったイタチが路上で目撃された。アズマモグラはモグラ塚が確認された。ツキノワグマは2014年8月12日に足跡が氷見市下田子で確認され、2017年8月25日に轢死体が氷見市小竹で確認されている(表5)。

2 ツキノワグマの採食痕跡

カキノキに残るクマのツメ痕、クマ棚とも発見されなかった(表4、5)。

考察

西岡(2011)は二上山塊(高岡市・氷見市)で15種の哺乳類の生息を報告し、今回の調査で確認できなかったものは、小型哺乳類では、ヒミズ、ハタネズミ、ドブネズミ、アブラコウモリ、キクガシラコウモリで、中型哺乳類では、ニホンリス、ムササビであり、逆に今回の調査で確認できたものは、大型哺乳類のイノシシとツキノワグマであ

表1 泉川流域で確認した哺乳類 (2017)

目	科	和名	自動カメラ	目撃・死体	痕跡	聞き取り
食虫目	モグラ科	アズマモグラ			●	
霊長目	オナガザル科	ニホンザル	●			
ウサギ目	ウサギ科	ニホンノウサギ	●		●	
	クマ科	ツキノワグマ	●	●		●
	イヌ科	キツネ	●			
		タヌキ	●			
食肉目	イタチ科	テン	●		●	
		イタチ		●		
		アナグマ	●			
	ジャコウネコ科	ハクビシン	●			
偶蹄目	イノシシ科	イノシシ	●		●	●

表3 泉川流域 ツキノワグマの採食痕跡・カキノキにつけられたツメ痕

NO.	地図記号	調査地名	調査本数		ツメ痕の形成時季			
			春	秋	2015年	2016年	2017年	いずれもなし
					秋以前	秋	秋	
1	A	氷見市 小竹	3	3	0	0	0	3
2	A	氷見市 小竹	3	3	0	0	0	3
3	B	氷見市 宮田	2	2	0	0	0	2
4	C	高岡市 太田	9	9	0	0	0	9
5	D	高岡市 太田	7	7	0	0	0	7
6	E	高岡市 太田	1	1	0	0	0	1
7	E	高岡市 太田	7	7	0	0	0	7
合計			32	32	0	0	0	32
痕跡出現率					0%	0%	0%	

る。今回確認できなかったこれらの小型・中型哺乳類は今回の調査地域にも生息している可能性がある。

イノシシは近年、全県下の低山や山麓を中心に生息している（富山県動物生態研究会，2014）。今回確認されたイノシシは、自動カメラでも群れが写り、痕跡が各所で確認されたものの、西岡の報告時には確認されていなかったことから、近年この地域で繁殖し、生息数がかなり増加したと思われる。

ツキノワグマは西岡の報告には確認されていないものの、大量出没時には二上山塊でも確認されている（富山県，2018）。2017年は6月に自動カメラでの撮影し、8月に国道160号での轢死を確認した。この2件が同一個体であるかは不明だが、秋以外にも二上山塊に少数のクマが生息していることが明らかになった。二上山塊に近い宝達丘陵では、近年目撃情報が季節を問わず多数報告されており、2017年4月には高岡市福岡町五位でクマによる人身被害が発生している（富山県，2018）。二上山塊に先駆け、既にクマの定着した宝達丘陵や県西部の山塊（南砺市福光地域、小矢

表2 泉川流域 自動カメラ撮影結果

No.	和名	撮影回数	撮影割合 哺乳類339 回中
1	タヌキ	195	57.5%
2	ハクビシン	68	20.1%
3	イノシシ	28	8.3%
4	テン	14	4.1%
5	アナグマ	9	2.7%
6	ニホンノウサギ	8	2.4%
7	キツネ	3	0.9%
8	ニホンザル	1	0.3%
9	ツキノワグマ	1	0.3%
	中型不明	12	3.5%
合計		339	100%

※稼働 192日間（2017年5月12日～11月19日）

表4 泉川流域 クマ柵の探査結果 (2017)

No.	ルート名	距離 (km)	標高 (m)	クマ柵数	樹種
1	大師ヶ岳	2.2	33-251	なし	-
2	小竹	2.1	41-125	なし	-
合計		4.3		なし	

部市、高岡市福岡地域）が泉川流域や二上山塊へのクマの流入元と推測される。また、今回の調査で確認されていないニホンジカは、2009年10月に泉川流域の氷見市上泉柳田布尾山で目撃されている（富山県動物生態研究会，2010）。

泉川流域や二上山塊では、イノシシの更なる増加やツキノワグマの定着、ニホンジカの進入など、比較的短い期間で大型哺乳類の生息状況に変化が生じていると考えられる。

また今回、泉川流域で確認された中型哺乳類は、いずれも富山県内の集落を伴う低山や丘陵を代表する哺乳類であったが、近隣の氷見市余川流域などには、アライグマが生息している（後藤ら，2015、間宮ら，2017）。アライグマは特定外来生物に指定され、同所に生息する野生動物への悪影響が大きく、国内で既に定着した地域においては希少な在来生物の捕食など生態系被害が発生している（環境省，2014）。泉川流域においても、情報収集や監視を強化し、発見時には早期に捕獲するなど、防除施策の実行が望まれる。

表5 泉川流域で確認された哺乳類の生息情報（2017）

整理番号	地図記号	和名	確認年月日	確認場所(市町村)	確認場所(詳細)	3次メニュー掲載頁-コード	標高(m)	確認物	環境等	確認者	備考
1	K	アズマモグラ	20170218	氷見市	宮田	14-5437-1070	10	痕跡・モグラ塚 多数	草原、竹林	白石	乱橋池、観察路沿い
2	H	ニホンノウサギ	20170218	高岡市	西田	14-5437-1070	18	痕跡・足跡	田、竹林	白石	積雪上
3	A	ニホンノウサギ	20170218	氷見市	小竹	14-5437-1050	58	痕跡・糞、足跡	竹林、川	白石	積雪上
4	A	ニホンノウサギ	20170218	氷見市	小竹	14-5437-1040	64	痕跡・足跡	竹林、川	白石	
5	G	ツキノワグマ	20140812	高岡市	下田子	14-5437-1060	28	痕跡・足跡	農地、野球場	氷見市役所	写真記録
6	F	ツキノワグマ	20170825	氷見市	小竹	14-5437-1050	52	死体1(成獣)	道路、竹林、荒地	氷見市役所	19:30、死体回収、写真記録 体重約70kg、体長約120cm
7	E	テン	20170327	高岡市	太田	14-5437-1061	53	痕跡・糞	畑、果樹	白石・南部	
8	I	イタチ	20171015	氷見市	上泉	13-5436-1789	5	生体1(成獣)	道路、宅地、田	亀谷	11:30、上泉東交差点を横断
9	A	イノシシ	20170218	高岡市	小竹	14-5437-1050	61	痕跡・掘返し	竹林、荒地	白石	
10	N	イノシシ	20170218	高岡市	小竹	14-5437-1051	113	痕跡・足跡	林道、山林	白石	積雪上
11	J	イノシシ	20170218	氷見市	宮田	14-5437-1070	8	痕跡・足跡	田、農道	白石	乱橋池
12	K	イノシシ	20170218	氷見市	宮田	14-5437-1070	11	痕跡・足跡	田、湿地	白石	乱橋池、観察路沿い
13	M	イノシシ	20170327	高岡市	太田	14-5437-1061	140	痕跡・足跡	林道、山林	白石・南部	
14	L	イノシシ	20170512	高岡市	太田	14-5437-1061	124	痕跡・足跡	林道、山林	白石・南部	

謝 辞

調査にご協力いただいた福田保氏、寺尾孝基氏、殿谷光弘氏、地元住民の皆様、貴重な情報を提供いただいた氷見市農林畜産課 茶木隆之氏、文献をご教示いただき、アドバイスをいただいた西岡満氏に厚くお礼申し上げます。

引用文献

後藤優介・澤田研太・福田 保・西岡 満・永井知佳・間宮寿頼・南部久男・村井仁志・森 大輔・細川美和子・岡 圭一・見浦沙耶子・白石俊明. 2015. 富山県における哺乳類の記録（2014年）. 富山の生物. 54. 115-126.
環境省. 2014. アライグマ防除の手引き 計画的な防除の進め方（改訂版）.

間宮寿頼・赤座久明. 2017. 富山県におけるアライグマの生息情報と箱わなによるアライグマの捕獲の初記録について. 富山県自然博物館ねいの里研究報告. 1:8-11.

西岡 満. 2011. 二上山の両生・爬虫類. 二上山の自然と文化. 66-69. 二上山総合調査研究会. 富山県. 2018. 平成28年ツキノワグマの目撃痕跡情報. http://www.pref.toyama.jp/cms_sec/1709/kj00016151.html (2018年1月10日)

富山県動物生態研究会. 2010. 平成21年度イノシシ等分布・被害状況調査委託業務報告書. 93pp.

富山県動物生態研究会. 2014. 平成25年度イノシシ等分布・被害状況調査委託業務報告書. 117pp.

付表1 自動カメラにより、泉川流域で確認された哺乳類と鳥類 (2017)

タヌキ 195回				ハクビシン 68回				イノシシ 28回				ニホンノウサギ 8回		
月日	時間	頭数	備考	月日	時間	頭数	備考	月日	時間	頭数	備考	月日	時間	頭数
5/12	21:32	1	6/23 21:24	1	9/4 18:53	1	5/16 22:40	1	7/24 21:30	1	仔1	5/16	0:52	2
5/12	21:33	2	6/23 21:25	1	9/8 2:44	1	5/20 2:13	1	8/6 4:24	2	仔2,縞模様	5/17	4:45	1
5/14	23:31	1	6/24 0:21	1	9/8 2:45	1	5/27 3:22	1	8/6 4:24	3		8/2	21:46	1
5/21	2:06	1	6/24 0:22	1	9/9 1:02	1	5/27 22:49	1	8/6 4:34	7	成1,仔6,縞模様	8/2	23:22	1
5/21	2:09	1	6/24 2:15	1	9/11 3:39	1	5/29 21:06	1	8/21 2:11	1	仔1	8/4	3:36	1
5/21	2:11	1	6/24 2:20	1	9/11 18:30	1	6/3 2:50	1	8/21 2:14	1	仔1	8/6	21:04	1
5/21	2:55	1	6/24 20:07	1	9/12 2:38	1	6/3 20:28	1	8/21 2:14	2	仔2,縞模様	8/24	20:44	1
5/22	0:09	2	6/24 20:32	1	9/13 0:32	1	6/3 20:29	1	8/21 2:15	1	仔1	9/21	4:31	1
5/22	0:20	1	6/24 23:11	1	9/13 0:47	1	6/3 20:31	1	8/22 23:14	1	成1			
5/22	0:21	1	6/24 23:14	1	9/14 2:57	1	6/5 20:54	1	8/25 2:24	1	仔1,縞不鮮明			
5/22	0:56	1	6/25 1:31	1	9/14 18:27	1	6/16 23:55	2	9/5 22:56	1	仔1			
5/23	0:26	1	6/25 1:58	1	9/18 3:43	1	6/23 22:47	1	10/11 21:43	2	仔2,縞なし	10/5	21:27	1
5/23	2:00	1	6/25 21:11	1	9/19 4:05	1	6/23 23:49	1	10/11 21:44	1	仔1,縞なし	10/27	1:27	1
5/23	22:00	1	6/26 0:45	1	9/20 18:04	1	6/24 1:42	1	10/11 21:54	2	仔2,縞なし	11/19	2:19	1
5/26	3:11	1	6/26 2:42	1	9/24 1:02	1	6/24 22:19	1	10/11 21:55	1	仔1,縞なし			
5/26	3:12	1	6/26 21:56	1	9/24 20:09	1	6/27 0:33	1	10/24 0:33	1				
5/26	3:24	1	6/26 21:58	1	9/25 0:19	1	6/29 3:18	1	10/24 0:40	1				
5/27	1:09	1	6/26 22:19	1	9/25 1:58	1	6/29 23:59	1	10/24 1:29	1	仔1,縞なし			
5/27	1:12	1	6/27 3:16	1	9/26 1:22	1	6/30 0:00	1	10/26 19:08	1				
5/29	18:59	1	6/27 3:37	1	9/26 4:26	1	7/3 1:21	1	10/26 19:14	1				
5/29	23:05	1	6/27 20:26	1	9/29 1:40	1	7/5 21:56	1	10/26 19:15	1				
5/30	0:45	1	6/27 20:52	1	9/30 22:15	1	7/6 2:42	1	10/26 19:16	1				
5/30	21:44	1	6/27 21:22	1	10/2 1:53	1	7/9 20:28	2	11/8 1:13	1	中型1			
5/30	21:45	1	6/27 21:24	2	10/3 1:07	2	7/15 23:10	1	11/8 1:14	1	中型1			
5/30	21:48	1	6/27 23:40	1	10/3 22:06	1	7/22 3:27	2	11/8 1:15	1	成1			
5/31	3:40	1	6/29 0:50	1	10/5 3:05	1	7/22 3:47	1	11/10 22:41	3	中型3			
5/31	3:41	1	6/29 3:36	1	10/5 4:21	1	7/25 3:00	1	11/10 22:44	2				
5/31	22:41	1	6/29 19:08	1	10/6 0:33	1	7/27 22:15	1	11/11 21:44	3				
5/31	22:43	1	6/29 20:17	1	10/8 1:00	2	7/28 20:03	1						
6/1	3:14	1	6/30 2:07	2	10/8 3:54	1	7/31 0:37	1						
6/3	20:37	1	6/30 22:55	1	10/9 22:38	1	7/31 1:12	1						
6/4	20:29	2	7/1 2:20	1	10/10 2:37	1	7/31 2:31	1	6/6 0:31	1				
6/5	22:10	1	7/1 2:53	1	10/11 2:10	1	8/1 1:53	1	6/21 3:57	1	排泄			
6/5	22:29	1	7/2 3:55	2	10/15 1:56	1	8/1 3:57	1	8/23 3:38	1				
6/6	1:51	1	7/5 3:50	1	10/15 3:33	1	8/5 20:19	1	9/20 1:47	1	果実くわえる			
6/6	20:33	2	7/5 4:09	1	10/15 18:53	1	8/6 2:41	1	9/23 1:58	1				
6/6	22:47	3	7/7 3:17	1	10/16 1:10	1	8/6 21:19	1	9/24 21:32	1				
6/7	0:48	1	7/10 23:16	1	10/16 2:03	1	8/15 23:48	1	9/26 21:49	1				
6/7	20:50	1	7/12 3:09	1	10/16 23:20	2	8/21 2:19	1	10/1 21:06	1				
6/7	21:07	1	7/13 23:56	1	10/17 3:10	2	8/31 1:18	1	10/1 21:16	1				
6/8	0:54	1	7/13 23:58	1	10/17 20:30	1	9/2 3:17	1	10/5 19:50	1				
6/8	1:25	1	7/14 0:00	1	10/17 20:53	1	9/9 23:37	1	10/8 0:10	1				
6/8	19:45	1	7/15 20:04	1	10/18 17:50	1	9/10 20:38	1	10/16 22:14	1				
6/10	1:16	1	7/17 2:13	1	10/20 2:49	1	9/11 20:07	1	11/6 3:44	1				
6/10	1:19	1	7/20 20:44	2	10/21 2:31	1	9/17 19:36	1	11/17 19:27	1				
6/11	21:08	2	7/28 20:54	1	10/21 2:41	1	9/20 0:37	1						
6/11	22:29	1	7/29 20:08	1	10/21 2:45	1	9/20 21:56	1						
6/12	1:26	1	7/30 19:30	1	10/23 21:11	2	9/21 2:23	1						
6/12	20:55	1	8/1 21:04	1	10/31 1:46	1	9/23 2:04	1	5/15 1:18	1				
6/14	21:03	2	8/3 19:45	1	11/1 19:24	1	9/23 23:20	1	5/21 0:32	1				
6/14	21:04	1	8/9 2:48	1	11/5 3:36	1	9/26 21:37	1	5/22 3:16	1				
6/15	21:08	1	8/9 19:49	1	11/5 22:46	1	9/27 22:04	1	5/27 1:38	3	じゃれあう			
6/15	23:22	1	8/11 19:38	1	11/6 3:11	1	9/30 1:17	1	5/28 1:56	1				
6/16	1:41	1	8/11 19:48	1	11/6 17:52	1	10/1 0:23	1	5/28 21:21	1				
6/16	21:36	1	8/12 19:05	1	11/9 3:55	1	10/5 1:25	1	6/14 22:00	1				
6/17	20:59	1	8/12 19:26	1	11/10 19:06	1	10/7 23:54	1	6/30 1:48	1				
6/18	20:31	2	8/14 19:35	1	11/12 2:22	1	10/8 20:43	1	7/10 0:19	1				
6/18	21:36	2	8/15 19:34	1	11/12 2:23	1	10/9 23:56	1						
6/19	0:45	1	8/16 18:51	1	11/14 2:00	1	10/26 22:43	1						
6/19	21:27	1	8/16 20:06	1			10/30 21:30	1						
6/19	23:02	2	8/17 19:17	1			10/31 18:48	1						
6/20	22:47	1	8/20 19:41	1			11/5 1:27	1	8/10 3:14	1	フクロウ			
6/20	23:36	1	8/22 19:01	1			11/5 21:33	1	8/14 3:54	1	フクロウ			
6/20	23:40	1	8/24 19:46	1			11/7 4:07	1	8/15 1:26	1	フクロウ			
6/22	1:39	1	8/29 3:10	1			11/9 1:30	1	5/22 5:36	1	ハシボソガラス			
6/22	23:52	1	9/2 0:52	1			11/9 3:00	1	6/17 11:30	1	ハシボソガラス			
6/23	2:19	1	9/3 18:56	1			11/9 21:46	1	8/10 8:29	1	アオサギ			
6/23	2:38	1	9/3 23:35	1			11/11 23:10	1	8/12 7:35	1	アオサギ			
									5/28 11:16	1	ヤマガラ			