

富山市野積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⁾・南部久男²⁾・高橋輝男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⁾富山市科学博物館 〒939-8084 富山市西中野町1-8-31

³⁾富山市ファミリーパーク 〒930-0151 富山市古沢254

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

Toshiaki Shiraishi¹⁾, Kenta Sawada¹⁾, Hisao Nambu²⁾ and Teruo Takahashi³⁾

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

²⁾Toyama Science Museum, 1-8-31 Nishinakano-machi, Toyama-shi, Toyama 939-8084, Japan

³⁾Toyama Municipal Family Park Zoo, 254 Furusawa, Toyama-shi, Toyama 930-0151, Japan

要約：富山県中央部を流れる野積川流域（富山市）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地から山地を代表する7目12科13種を確認した。富山県内で増加傾向にあるニホンジカ、イノシシを確認した。ツキノワグマは2018年の痕跡は上流部の1カ所と少ないが、2016年以前の古い痕跡を流域全体で確認した。放置されたカキノキの実にハクビシン、テン、イノシシなどが誘引されていた。

はじめに

富山県生物学会の野積川流域の総合調査の一環として、富山市八尾町を流れる、野積川の流域（神通川水系、井田川水系）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

野積川は、神通川水系の支流で、白木峰（標高1586m）や岐阜県境付近を水源とし約20km北へ流れて富山市八尾町高熊で室牧川と合流し井田川になる。上流部は岐阜県境からつづく山塊の森林地帯を流れ、中流から下流にかけての丘陵地は川沿いに集落と農地が点在する（図1）。しかし、桂原、東松瀬など上流に近い集落は空き家や管理されず草原や低木林化した耕作放棄地が多い。中流から下流にかけての布谷、東川倉、宮ノ下、西葛坂な

どの集落は中心域の水田は維持されているが、傾斜地や集落外縁部には耕作放棄地が目立つ。

今回は、東松瀬集落を中心に、上流方面は林道終点の真川谷・東又谷出合いまでを調査地とした。また、クマの痕跡調査は、丘陵から平野に移行する井田川右岸側の下笹原までで行った。

1. 哺乳類の調査

(1) 自動撮影

富山市八尾町東松瀬地区の2ヶ所で自動撮影カメラを用いビデオ撮影を行った（図1）。カメラの設置は、A地点が耕作放棄地から山へ上がる作業道で、設置期間は2018年5月9日～11月5日、山と平地を往来する動物が写るよう留意した。B地点は耕作放棄地の藪に囲まれたカキノキ付近で、設置期間は9月15日～11月5日、カキノキの実に誘引される哺乳類が写るよう留意した。

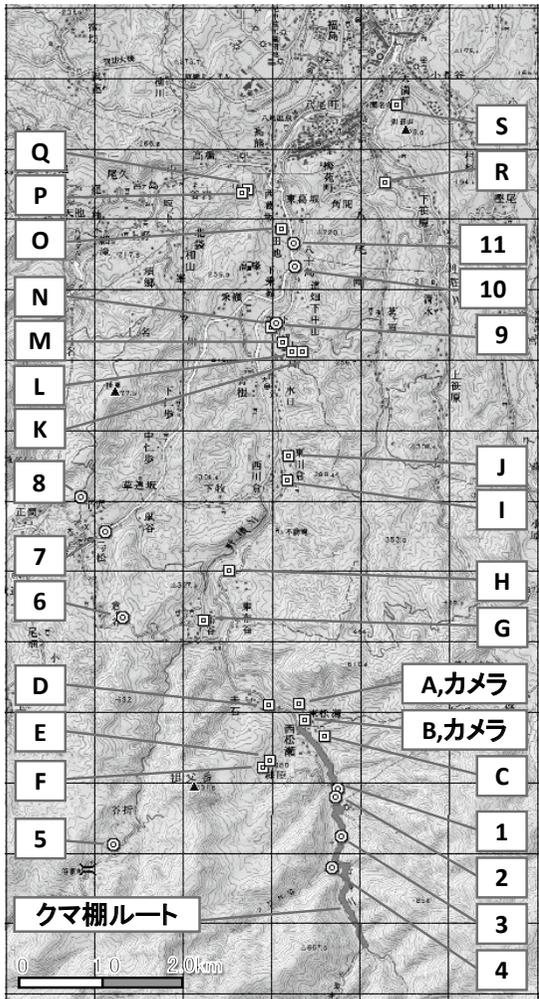


図1 調査地および調査地点・調査ルート

■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。

(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。翼手類の探索には、コウモリ類の発する超音波を検知する「バットディテクター」を用い、音声のピーク周波数をおおまかに記録した。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

野積川流域におけるツキノワグマのカキノキ利

用状況进行评估するため、カキノキについてのツメ痕の確認調査を春季は2018年5月9日に行い（2016年秋以前及び2017年秋に形成された痕跡確認）、秋季は11月5日に（2018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

野積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った。調査日は2018年11月5日で、調査ルートは西松瀬集落から狛師ヶ原発電所を經由し真川谷・東又谷出合いまでの、本流沿い3.4km（標高286-437m）の林道とした（図1）。周辺環境はスギ人工林、河畔林、落葉広葉樹林で、クマが樹上採食するコナラやミズナラ、オニグルミ、ミズキなどが生育している。クマ棚は、車道（林道）を低速走行する車内から目視で探査した。

結果

1. 哺乳類

野積川流域において、哺乳類7目12科13種を確認した（表1）。自動撮影で確認された哺乳類が9種と最も多く、これ以外の方法で確認されたのはアズマモグラ、ニホンザル（ハナレ雄）、イタチ、ニホンリスで、種不明の翼種目ヒナコウモリ科は、飛行形態と鳴き声のピーク周波数から、富山県内の平野部に生息するイエコウモリ（アブラコウモリ）が含まれると推測した。

調査方法別にみると、自動カメラを用いた調査では、山際の作業道を利用する動物種を調べた自動撮影A地点では、2018年5月9日～11月19日の内139日間カメラが稼働し、哺乳類を93回撮影した。カモシカが33.3%、イノシシが29.0%と多く、次いでタヌキ12.9%、ニホンジカ・ニホンノウサギが共に8.6%で、その他はツキノワグマ2.2%、ハクビシン・アナグマが1.1%であった（表2）。カキノキの実の誘引状況を調べた自動撮影B地点では、2018年9月15日～11月5日の51日間カメラ

表1 野積川流域で確認した哺乳類 (2018)

| 目名 | 科名 | 種名 | 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 | | | ● | | |
| 翼手目 | ヒナコウモリ科 | 種不明 | | ● | | | |
| 霊長目 | オナガザル科 | ニホンザル | | | | ● | |
| | クマ科 | ツキノワグマ | ● | | ● | | |
| | イヌ科 | タヌキ | ● | | | | |
| 食肉目 | | テン | ● | ● | | | |
| | イタチ科 | イタチ | | ● | ● | | |
| | | アナグマ | ● | | | | |
| | ジャコウネコ科 | ハクビシン | ● | ● | | | |
| | イノシシ科 | イノシシ | ● | | ● | ● | |
| 偶蹄目 | シカ科 | ニホンジカ | ● | ● | | | |
| | ウシ科 | カモシカ | ● | ● | | ● | |
| 齧歯目 | リス科 | ニホンリス | | ● | | | |
| 兎目 | ウサギ科 | ニホンノウサギ | ● | | ● | | |
| 計 | 7目 | 12科 | 13種 | 9種 | 7種 | 5種 | 3種 |

が稼働し、哺乳類を63回撮影した。その内、ハクビシンが52.4%と最も多く、次いでイノシシが20.6%、テンが15.9%、タヌキ・カモシカ・アナグマがいずれも1.6%だった(表2)。

イノシシとハクビシンは親仔の確認があり、この地域で繁殖していることが確実である。ニホンジカは成獣を6、9、10月に確認し、うち一回は右枝角の先端が五尖の珍しい雄だった。

収穫されないカキノキの実には多くの動物を誘引し、木登りの上手なハクビシンとテンはカキノキを登り下りする行動を撮影した。イノシシはカキノキ根元での採食行動を撮影し、地面に落下したカキノキの実を食べていたと推測される。

踏査・聞き取り調査では、ツキノワグマの痕跡踏査(カキノキのツメ痕とクマ棚を除く)で、採食痕跡であるクリのクマ棚を確認した。ニホンカモシカは親仔の目撃と幼獣死体、ニホンジカは成獣の目撃と死体を確認した。イノシシの採食痕跡である掘返しは、上流部のクジカ谷出合付近の林道脇で確認し、そこより下流側では、ほぼ全ての集落で多数確認した。また、平沢ではイノシシが近年急増し、農業被害防除のために電気柵を設置したところ効果があったという情報を聞き取りで得た。ニホンザルのハナレ雄と考えられる宮ノ下での目撃情報を聞き取りで得た。イタチの交通事故死体とフンを確認した(表3)。

2. ツキノワグマの採食痕跡

カキノキへの痕跡調査では、春季16地点・82本、秋季19地点・121本のカキノキの、クマによる痕跡(ツメ痕)の有無を調査した。2016年秋以前に形成されたツメ痕は15地点・40本(121本中・痕跡出現率33.1%)、2017年秋に形成されたツメ痕は2地点・3本(120本中・痕跡出現率2.5%)、2018年秋に形成されたツメ痕は1地点・1本(121本中・痕跡出現率0.8%)であった(表4)。唯一2018年のツメ痕を確認したカキノキは、山際の耕作放棄地の藪の中にあり、近隣の人家からは約300m離れた場所であった。

林道沿いのクマ棚調査では、2018年秋の採食痕跡であるクマ棚は発見されなかった(表5)。

考 察

今回の調査で確認された種は富山県の山地や丘陵に生息する代表的な種で、これまで生物学会が行ってきた調査でも確認された大型哺乳類、中型哺乳類が確認された(後藤ら, 2010, 2015 a, 2015 b; 南部ら, 2014; 白石ら 2016, 2017, 2018 a)。

ニホンイノシは近年、富山県では低山から山地に生息する普通種となり(富山県動物生態研究会, 2014)、上述の調査でも確認されている。今回の野積側流域でも上流の山地から平野部に近い山麓まで痕跡が確認され、広く生息していることがわ

表2 野積川流域 自動カメラ撮影結果

| 種名 | 撮影回数 | | 撮影割合(1期+2期) | |
|---------|------|------|-------------|-------|
| | 1期 | (1期) | 哺乳類 | 全撮影 |
| | +2期 | (2期) | 93回中 | 628回中 |
| カモシカ | 31 | 28 | 33.3% | 4.9% |
| イノシシ | 27 | 10 | 29.0% | 4.3% |
| タヌキ | 12 | 10 | 12.9% | 1.9% |
| ニホンジカ | 8 | 2 | 8.6% | 1.3% |
| ニホンノウサギ | 8 | 4 | 8.6% | 1.3% |
| ツキノワグマ | 2 | 2 | 2.2% | 0.3% |
| ハクビシン | 1 | 0 | 1.1% | 0.2% |
| アナグマ | 1 | 1 | 1.1% | 0.2% |
| テン | 0 | 0 | 0% | 0% |
| 不明 | 3 | 2 | 3.2% | 0.5% |
| (キジバト) | 1 | 1 | 0 | 0.2% |
| (人) | 5 | 1 | 4 | 0.8% |
| Non | 529 | 520 | 9 | 84.2% |
| 合計 | 628 | 581 | 47 | 100% |

※ 1期 稼働日数 88日間 (2018年5月9日～8月5日)
 2期 稼働日数 51日間 (2018年9月15日～11月5日)

| 種名 | 撮影回数 | 撮影割合 | |
|---------|------|-------|-------|
| | | 哺乳類 | 全撮影 |
| | | 63回中 | 96回中 |
| ハクビシン | 33 | 52.4% | 34.4% |
| イノシシ | 13 | 20.6% | 13.5% |
| テン | 10 | 15.9% | 10.4% |
| タヌキ | 1 | 1.6% | 1.0% |
| カモシカ | 1 | 1.6% | 1.0% |
| アナグマ | 1 | 1.6% | 1.0% |
| ニホンジカ | 0 | 0% | 0% |
| ニホンノウサギ | 0 | 0% | 0% |
| ツキノワグマ | 0 | 0% | 0% |
| 不明 | 5 | 7.9% | 5.2% |
| (キジバト) | 0 | 0% | 0% |
| (人) | 0 | 0% | 0% |
| Non | 33 | 34.4% | 34.4% |
| 合計 | 96 | 100% | 100% |

※ 稼働日数 51日間 (2018年9月15日～11月5日)
 (注) ハクビシンとアナグマは同時に撮影1回含む。

表3 野積川流域 踏査・聞き取り調査結果

| 整理番号 | 地図記号 | 種名 | 確認年月日 | 確認場所(市町村) | 確認場所(詳細) | 3次メッシュ掲載頁コード | 標高(m) | 確認物 | 環境等 | 確認者 | 備考 |
|------|-------|---------|----------|-----------|----------|--------------|-------|-------------|--------|-------|------------------|
| 1 | 3 | カモシカ | 20180405 | 富山市 | 八尾町彌師ヶ原 | 50-5437-5181 | 367 | 死体1(幼獣) | 山林 | 高橋 | 白骨化、雪崩跡 |
| 2 | B | アズマモグラ | 20180509 | 富山市 | 八尾町東松瀬 | 42-5437-6100 | 290 | 痕跡・モグラ塚 | 休耕地 | 白石・南部 | |
| 3 | C | ツキノワグマ | 20180509 | 富山市 | 八尾町東松瀬 | 42-5437-6100 | 309 | 痕跡・クマ棚 | 公園跡地 | 白石・南部 | 刈2本 |
| 4 | 2 | ニホンジカ | 20180522 | 富山市 | 八尾町彌師ヶ原 | 50-5437-5190 | 324 | 死体1 | 山林 | 高橋 | 後足のみ、白骨化 |
| 5 | 7 | ハクビシン | 20180608 | 富山市 | 八尾町平沢 | 41-5437-6038 | 274 | 生体1 | 道路 | 福田保 | 12:40,国道472号 |
| 6 | 8 | ニホンリス | 20180608 | 富山市 | 八尾町平沢 | 41-5437-6038 | 332 | 生体1 | 杉林 | 福田保 | 13:18,写真記録 |
| 7 | 1 | カモシカ | 20180717 | 富山市 | 八尾町彌師ヶ原 | 50-5437-5190 | 314 | 生体2(親子) | 川、河原 | 高橋 | 9:29,写真記録 |
| 8 | 4 | ツキノワグマ | 20180913 | 富山市 | 八尾町彌師ヶ原 | 50-5437-5180 | 360 | フン | 川、山林 | 草間啓 | 12:07 |
| 9 | 6 | ニホンリス | 20180924 | 富山市 | 八尾町ヶ谷 | 41-5437-6018 | 396 | 生体1 | 杉林 | 白石・南部 | 16:40 |
| 10 | 10 | テン | 20180924 | 富山市 | 八尾町八十島 | 42-5437-6160 | 121 | 生体1(幼獣) | 道路,宅地 | 南部 | 19:45 |
| 11 | 5 | ニホンジカ | 20180925 | 富山市 | 八尾町谷折 | 49-5437-5088 | 583 | 生体1(成獣♂) | 林道,山林 | 高橋 | 11:00,角あり |
| 12 | 11 | イタチ | 20180926 | 富山市 | 八尾町上田池 | 42-5437-6170 | 116 | 死体1(成獣) | 道路,宅地 | 高橋 | 8:30,轢死 |
| 13 | C | イタチ | 20181105 | 富山市 | 八尾町東松瀬 | 42-5437-6100 | 296 | フン | 公園跡地 | 白石・南部 | |
| 14 | 9 | ニホンザル | 20181105 | 富山市 | 八尾町宮ノ下 | 42-5437-6160 | 153 | 生体1(成獣♂) | 道路,宅地 | 白石・南部 | 聞き取り,電柱に登る |
| 10 | | イノシシ | 20181105 | 富山市 | 八尾町彌師ヶ原 | 50-5437-5180 | 377 | 痕跡・掘返し | 林道,山林 | 白石・南部 | クシカ谷出合 |
| 11 | E,F | イノシシ | 20181105 | 富山市 | 八尾町桂原 | 50-5437-5190 | 380 | 痕跡・掘返し | 休耕地,農道 | 白石・南部 | |
| 12 | A,B,C | イノシシ | 20181105 | 富山市 | 八尾町東松瀬 | 42-5437-6100 | | 痕跡・掘返し | 休耕地,農道 | 白石・南部 | |
| 13 | | イノシシ | 20181105 | 富山市 | 八尾町西松瀬 | 42-5437-6100 | | 痕跡・掘返し | 休耕地,農道 | 白石・南部 | |
| 14 | | イノシシ | 20181105 | 富山市 | 八尾町赤石 | 41-5437-6009 | | 痕跡・掘返し | 休耕地,農道 | 白石・南部 | |
| 15 | | イノシシ | 20181105 | 富山市 | 八尾町布谷 | 41-5437-6019 | | 痕跡・掘返し | 林道,山林 | 白石・南部 | |
| 16 | | イノシシ | 20181105 | 富山市 | 八尾町平沢 | 41-5437-6038 | | 痕跡・掘返し | 休耕地,農道 | 白石・南部 | |
| 17 | | イノシシ | 20181105 | 富山市 | 八尾町眞谷 | 41-5437-6038 | | 痕跡・掘返し | 休耕地,農道 | 白石・南部 | |
| 18 | | イノシシ | 20181105 | 富山市 | 八尾町上ヶ島 | 42-5437-6150 | | 痕跡・掘返し | 休耕地,農道 | 白石・南部 | |
| 19 | O | イノシシ | 20181105 | 富山市 | 八尾町下田池 | 42-5437-6170 | | 痕跡・掘返し,こすり跡 | 休耕地,農道 | 白石・南部 | |
| 20 | Q | イノシシ | 20181105 | 富山市 | 八尾町西葛坂 | 41-5437-6014 | | 痕跡・掘返し | 休耕地,農道 | 白石・南部 | |
| 21 | | イノシシ | 20180924 | 富山市 | 八尾町平沢 | 41-5437-6038 | 290 | 農業被害 | 畑,山林 | 白石・南部 | 聞き取り,電柱は効果あり |
| 22 | | ヒナコウモリ科 | 20180924 | 富山市 | 八尾町西川倉 | 42-5437-6130 | 195 | 鳴き声 | 道路 | 白石・南部 | 18:10, パットディテクター |
| 23 | | ヒナコウモリ科 | 20180924 | 富山市 | 八尾町東布谷 | 41-5437-6029 | 245 | 鳴き声 | 道路 | 白石・南部 | 18:17, パットディテクター |
| 24 | | ヒナコウモリ科 | 20180924 | 富山市 | 八尾町赤石 | 41-5437-6009 | 295 | 鳴き声 | 道路 | 白石・南部 | 19:05, パットディテクター |
| 25 | | ヒナコウモリ科 | 20180924 | 富山市 | 八尾町彌師ヶ原 | 50-5437-5190 | 299 | 鳴き声 | 道路 | 白石・南部 | 18:39, パットディテクター |
| 26 | | ヒナコウモリ科 | 20180924 | 富山市 | 八尾町彌師ヶ原 | 50-5437-5190 | 324 | 鳴き声 | 道路 | 白石・南部 | 18:50, パットディテクター |
| 27 | | ヒナコウモリ科 | 20180924 | 富山市 | 八尾町彌師ヶ原 | 50-5437-5191 | 329 | 鳴き声 | 道路 | 白石・南部 | 18:50, パットディテクター |

※調査地はいずれも富山市

かった。ニホンジカは近年、富山県内での増加が懸念されている種であるものの、他流域の調査で得られた生息情報は僅かか皆無であったが、野積川流域では他流域に比べ生息情報が多かった。ニホンジカは1990年頃より、富山市の旧婦中町、旧八尾町で発見が多く、由来は飼育されていた個体が含まれると思われる(南部, 1999)。本地域でニホンジカの生息情報が多かった理由には、この事との関連性があると考えられる。

ニホンザルは、神通川以東で生息していたが、近年分布が西側に拡大し、本調査地の東側の八尾町宮越や外堀集落でも群れが確認されるようになった(白石ら, 2018b)。本調査ではハレザル1個体が聞き取り調査で確認されたが、今後分布がさらに西側へ拡大する可能性があり、注意が必要である。

今回の一連の哺乳類調査で初めてカキノキに自動撮影カメラを設置した。その結果、未収穫のカ

表4 野積川流域 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 | 地名 | 調査本数 | | ツメ痕の形成時季 | | | |
|-------|------|--------|------|-----|--------------|------------|------------|------------|
| | | | 春 | 秋 | 2016年 秋以前 | 2017 年秋 | 2018 年秋 | いずれ もなし |
| 1 | A | 八尾町東松瀬 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 |
| 2 | B | 八尾町東松瀬 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| 3 | C | 八尾町東松瀬 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | D | 八尾町赤石 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| 5 | E | 八尾町桂原 | 6 | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | F | 八尾町桂原 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | G | 八尾町布谷 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| 2 | H | 八尾町東布谷 | 3 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 |
| 3 | I | 八尾町東川倉 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 4 | J | 八尾町東川倉 | 5 | 5 | 4 | 0 | 0 | 1 |
| 5 | K | 八尾町上ヶ島 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 2 | L | 八尾町上ヶ島 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| 3 | M | 八尾町宮ノ下 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 4 | N | 八尾町宮ノ下 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 5 | O | 八尾町下田池 | - | 26 | 2 | 0 | 0 | 24 |
| 2 | P | 八尾町西葛坂 | - | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 3 | Q | 八尾町西葛坂 | - | 4 | 3 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | R | 八尾町下笹原 | 24 | 28 | 1 | 0 | 0 | 27 |
| 7 | S | 八尾町下笹原 | 21 | 21 | 7 | 0 | 0 | 14 |
| 合計 | | | 82 | 121 | 40 | 3 | 1 | 83 |
| 痕跡出現率 | | | | | 33.1% | 2.5% | 0.8% | |

(注)調査地はいずれも富山市

表5 野積川流域 クマ棚の探査結果

| ルート名 | 距離 (km) | 標高 (m) | クマ棚数 | 樹種 |
|-------|------------|-----------|------|----|
| 野積川本流 | 3.4 | 286-437 | なし | - |

キノキの実は哺乳類に対する誘引効果が非常に高く、ハクビシン、イノシシ、テン、アナグマ、タヌキが訪れることが明らかとなった。ハクビシン、テンは樹上の実を、イノシシ、テン、アナグマ、タヌキは地上に落ちた実を採食していたと考えられる。

ツキノワグマは流域全域で痕跡（カキノキのツメ痕）が確認され、より下流の平野の際まで訪れる年がある事も明らかになった。ツキノワグマの秋の大量出沒時にはカキノキの実をよく採食することが知られており（富山クマ緊急調査グループ・日本クマネットワーク（JBN）、2005）、今回のツメ痕も主に大量出沒年に付けられたものと考えられる。2018年秋に付けられたツメ痕は集落から離れたカキノキで発見された。2018年秋はクマの主要食物であるブナ・ミズナラ・コナラが県西部ではいずれも並作で、9-11月の目撃痕跡情報は少なかった（富山県、2018、2019）。カキノキを

利用した痕跡が少なかった結果はこの事を反映しているが、前述の事例は人の影響が少ない山中や人家から離れた場所にあるカキノキは平年時でも利用されている事を示していると考えられる。

未収穫果樹の存在や耕作放棄地の草原化と灌木増加は、野生動物の食物と身を隠す場所を増やし、分布拡大や生息数の増加による獣害の増大につながると思われる。不要なカキノキの伐採や集落周辺の草刈りを行うなど、野積川流域を荒廃させない為の集落管理が維持されれば、緩衝地帯が生まれ、より下流の平野部においても獣害の抑制効果が期待できるだろう。

今回の調査では富山県内の平野から山地に広く生息するキツネが確認できなかったが、調査の精度が高まれば確認できると思われる。特定外来種のアライグマは確認されなかったが、富山市内では2008年に目撃情報があり（村井ら、2009）、氷見市では2016年に野外繁殖が確認され有害捕獲が行われている（間宮ら、2017）ことから、今後は当地域でも注意を要する。

謝 辞

調査にご協力いただいた村中清春氏、浅地忠彦氏はじめ地元住民の皆様、貴重な情報を提供いただいた福田保氏、草間啓氏にこそより感謝申し上げます。

引用文献

- 後藤優介・南部久男・河野勇希・河野芳美、2010、析津川におけるツキノワグマによる採食痕跡及び哺乳類の記録、富山の生物、49：37-40。
- 後藤優介・南部久男・澤田研太、2015a、南砺市山田川流域におけるツキノワグマの採食痕跡とは乳類、富山の生物、54：81-84。
- 後藤優介・南部久男・澤田研太、2015b、氷見市仏生寺川流域におけるツキノワグマの採食痕跡とは乳類、富山の生物、54：127-130。
- 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
- 村井仁志・南部久男・後藤優介・西岡満・間宮寿頼・加藤智樹・白石俊明・細川美和子・見浦沙耶子・森大輔・岡圭一. 2009. 富山県における哺乳類の記録 (2008年). 富山の生物. 48. 91-95.
- 南部久男. 1999. 富山県で絶滅した大型動物 (哺乳類・鳥類) の記録Ⅱ ナチュラリストからの報告. 富山市科学文化センター研究報告. 22号: 169-176.
- 南部久男・後藤優介・福田保. 2014. 富山市黒川流域の哺乳類. 富山の生物. 53: 47-50.
- 白石俊明・澤田研太・南部久男・後藤優介. 2016. 下条川流域の哺乳類とツキノワグマの採食痕跡. 富山の生物. 55: 47-53.
- 白石俊明・澤田研太・南部久男. 2017. 郷川流域の哺乳類とツキノワグマの採食痕跡. 富山の生物. 56: 45-55.
- 白石俊明・澤田研太・亀谷三志・南部久男. 2018 a. 泉川流域の哺乳類とツキノワグマの採食痕跡. 富山の生物. 57: 46-47.
- 白石俊明・澤田研太・岡圭一・南部久男・福田保・間宮寿頼・見浦沙耶子・亀谷三志. 2018 b. 富山県における哺乳類の記録 (2017年). 富山の生物. 57: 122-130.
- 富山県. 2018. H30 堅果類 (ドングリ) の豊凶調査の概要について. http://www.pref.toyama.jp/cms_sec/1709/kj00019517.html (2018年9月5日)
- 富山県. 2019. ツキノワグマ目撃・痕跡情報経年推移. http://www.pref.toyama.jp/cms_sec/1709/kj00018641.html (2019年1月7日)
- 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.
- 富山クマ緊急調査グループ・日本クマネットワーク (JBN). 2005. 富山県における2004年のツキノワグマの出没状況調査報告書. pp.112+CD.

