

山口県周南市鹿野におけるテンとイタチの樹上活動

田中 浩¹⁾・東 加奈子²⁾・細井 栄嗣³⁾

1. はじめに

食肉目イタチ科のテン*Martes melampus* は、本州、四国、九州に生息し、オスの体重約1.5kg、頭胴長約47cmであり、メスは体重約1.0kg、頭胴長約43cmで、オスはメスより大きく性的二型を示す(Masuda 2009)。木登りも上手く、樹上で採食することも知られている(Otani 2002; 阿部ほか 2006)。テンは雑食性であり、動物質ではネズミ類やモグラ類などの哺乳類や、昆虫類・甲殻類・鳥類・爬虫類など幅広く採食し、植物質では野イチゴ類やサクラ類、ムクノキやカキノキなど液果中心に、季節の実りに応じ採食することが報告されている(荒井ほか 2003)しかしながら、ネズミ類やモグラ類の捕食に関する目撃はほとんどなく、どのように採食をしているかわからない。また、テンは、夏期と冬期で変わる毛色変化があることが知られている(Masuda 2009; 永里・船越 2010)。冬期に胴部が明るい黄色に変化する個体はキテン、冬期でも夏期と変わらない褐色の個体はスステンと呼ばれている(永里・船越 2010)。

山口県内にはイタチ科のニホンイタチ*Mustela itatsi*とチョウセンイタチ*Mustela sibirica coreana*の2種が生息している(山口県 2002)。ニホンイタチは、日本固有種で、本州、四国、九州および周辺の初頭に生息し、オスの体重は約450g、頭胴は約33cmであり、メスは体重は約150g、頭胴長約25cmである(Masuda and Watanabe 2009)。オスはメスより大きく性的二型がはっきりしている(阿部ほか 2006)。チョウセンイタチは、1930年ごろ日本に移入され野生化したもので、関西以南の本州、四国、九州に定住し、住宅地や農地を中心に生活しているものと考えられる(川口 2006; Sasaki 2006)。ニホンイタチとチョウセンイタチを識別することは、個体計測以外の方法では困難である(川口 2006)。また、山口県内での、これら2種の生息実態はわかっていない(山口県 2002)。イタチ類は、ネズミなどの齧歯類や魚類、昆虫類や甲殻類などの動物質、種実などの植物質を採食する雑食性である(湯川 1968; 古屋ほか 1979; 藤井ほか 1998; Kaneko *et al.* 2009)。しかしながら、テン同様ネズミ類など採食行動についての報告はない。

本調査ではヤマネやヒメネズミなどの齧歯類の調査のために設置した巣箱に、齧歯類の捕食者と考えられるテンとイタチが、捕食のために樹上を利用するのかを、自動撮影カメラを用いて行動調査を行った。あわせてテンの体色に季節変化について考察を行ったので報告する。

¹⁾ TANAKA, Hiroshi 山口県立山口博物館(動物)(〒753-0073 山口市春日町8-2)

E-mail : h-tanaka@pk2.so-net.ne.jp

²⁾ HIGASHI, Kanako 山口大学大学院農学研究科(〒753-8515 山口市大字吉田1677-1)

※現三重県

³⁾ HOSOI, Eiji 山口大学農学部(〒753-8515 山口市大字吉田1677-1)

2. 材料および方法

調査地は山口県周南市鹿野長野山系五万堂溪谷（北緯34度15分 東経131度52分）の標高550m～700mのエリアである（田中ほか 2010）。調査地の植生はスギ・ヒノキの人工林が広がっているが、間伐が施され、アブラチャンやクロモジなどの低木層が繁茂し、溪谷沿いに自然林が残っている（田中ほか 2012；東2012）。ヤマネ・ヒメネズミの齧歯類生息調査のために、巣箱を144個を1mから1.5mの高さに設置した（田中ほか 2012）。予備調査を含め2010年4月から巣箱利用個体を識別するため、自動撮影カメラを設置した。自動撮影カメラは、麻里府商事（山口県）の fieldnote シリーズ：I・Ia・IIa・DS1000・DSII・DUO を使用した。fieldnote・fieldnote I・Ia・IIaはセンサーを内蔵したフィルム式の自動撮影カメラである（田中・衣笠 2008）。fieldnote DS1000・DSII・DUOは、センサー部とデジタルカメラが連動した自動撮影カメラであり、ともに動物などの動きに反応し、撮影ができる（田中ほか 2012）。自動撮影カメラの設置台数は2010年4月～9月は8台、2010年10月～2011年2月は24台、2011年3月～2011年4月まで28台、2011年5月～2012年6月まで30台、2012年7月～2012年11月まで15台であった。

調査期間は2010年4月～2012年11月で、2010年4月から2011年2月までは月1回以上、2011年3月から2012年5月は月2回以上、2012年6月から11月は月1回以上、調査地に入り、電池・フィルム・メモリーカードの交換を行った。撮影済みフィルムは現像時にデジタル化し、すべての撮影された写真は、パソコン上のHDDにデジタルデータとして保存した。撮影された巣箱番号・撮影年月日・時刻とともに、撮影された動物名・行動・個体の特徴をもとに解析を行った。種ごとの全撮影数は撮影されたのべ数を示した。ニホンイタチとチョウセンイタチを写真で識別することはできないため、イタチ類はすべてイタチとした。活動時刻と活動頻度については、撮影時刻を1時間ごとに区切り、個体の重複を避けるため同一の巣箱で、30分以内に連続して撮影され、同一個体と判断した場合は、1回の出現とし、データを集積し解析した（田中・衣笠 2008）。

3. 結果

テンとイタチの樹上活動

テンの全撮影数は45枚で9か所の巣箱で撮影された。イタチの全撮影数は、86枚で15か所の巣箱で撮影された。テンの全撮影数の中で樹上での活動が撮影されたのは19枚で（写真1）、イタチの樹上での活動は79枚であった（写真2）。撮影された樹上での行動は、巣箱を下・横・上から匂い、巣箱の出入り口近くに顔を近づけるものであった（写真3・4）。齧歯類や他の動物を捕食している写真はなかった。

テン個体の重複を削除した撮影数は32枚で、活動時間と活動頻度を示した（図1）。昼間の活動はなく、夜間活動していた。テンの月別の巣箱および周辺での活動数を示した（図2）。テンの樹上での活動は9月～11月であった。1月から6月に撮影されたテンは、巣箱にのぼることなく、通るのみであった。年次別では2010年4月～2011年5月までは10例、2011年6月～2012年5月までは13例、2012年6月～2012年11月までは9例であった。



写真1 巣箱にきたテン
(2012年11月16日：巣箱35)

イタチ個体の重複撮影を削除した撮影数は46枚であった。イタチの活動時間と活動頻度を示した（図3）。昼間の活動はなく、夕方から明け方にかけて夜間活動していた。イタチの月別の巣箱周辺での活動数を示した（図4）。樹上ないし巣箱周辺での活動は、4月を除き、9月から2月の秋から冬に集中していた（図4）。年次別では2010年4月～2011年5月までは3例、2011年6月～2012年5月までは42例、2012年6月～2012年11月までは1例のであり、大きく変動した。



写真2 巣箱にきたイタチ
(2011年11月17日：巣箱6)



写真3 テン
巣箱の出入り口に近づく
(2012年10月25日：巣箱112)



写真4 イタチ
巣箱の出入り口に近づく
(2011年10月8日：巣箱6)

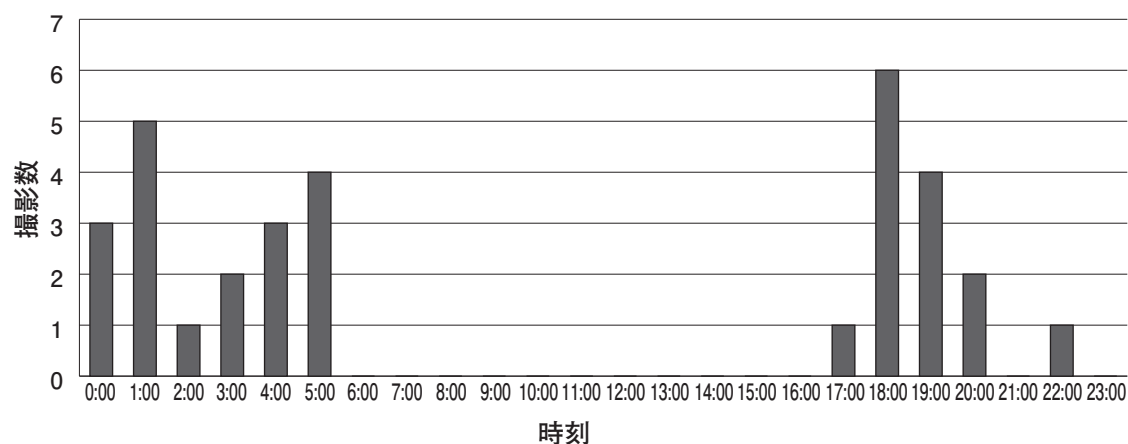


図1 周南市鹿野五万堂溪谷におけるテンの巣箱周辺の撮影時刻と撮影数

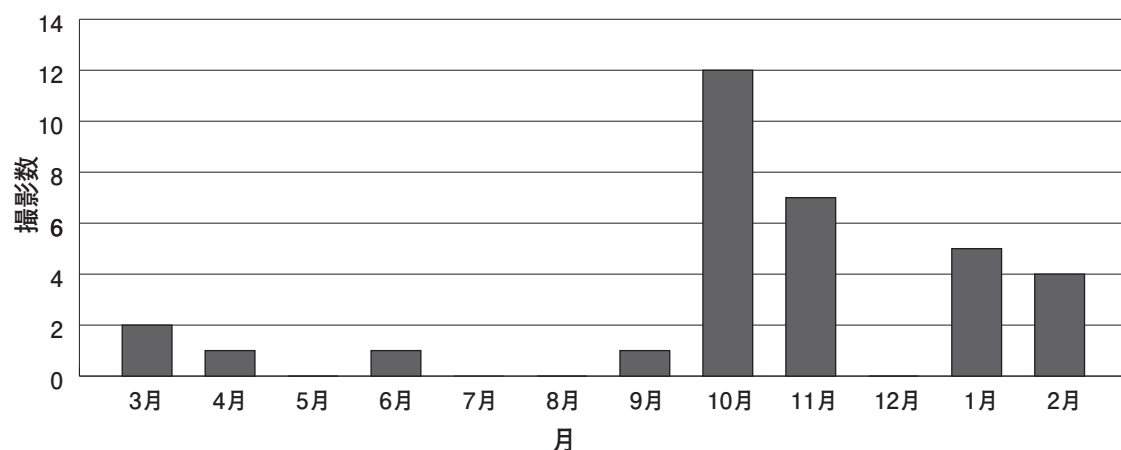


図2 周南市鹿野五万堂溪谷におけるテンの巣箱周辺の撮影月と撮影数

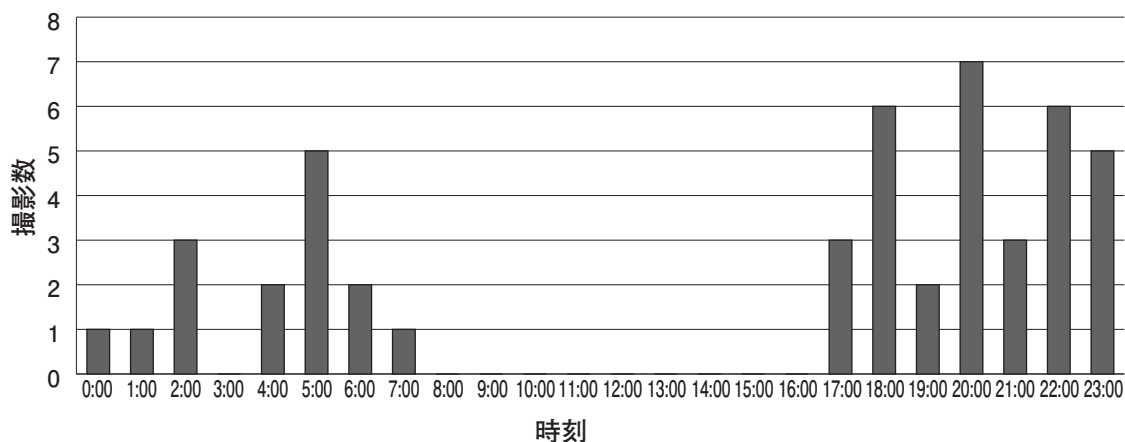


図3 周南市鹿野五万堂溪谷におけるイタチの巣箱周辺の撮影時刻と撮影数

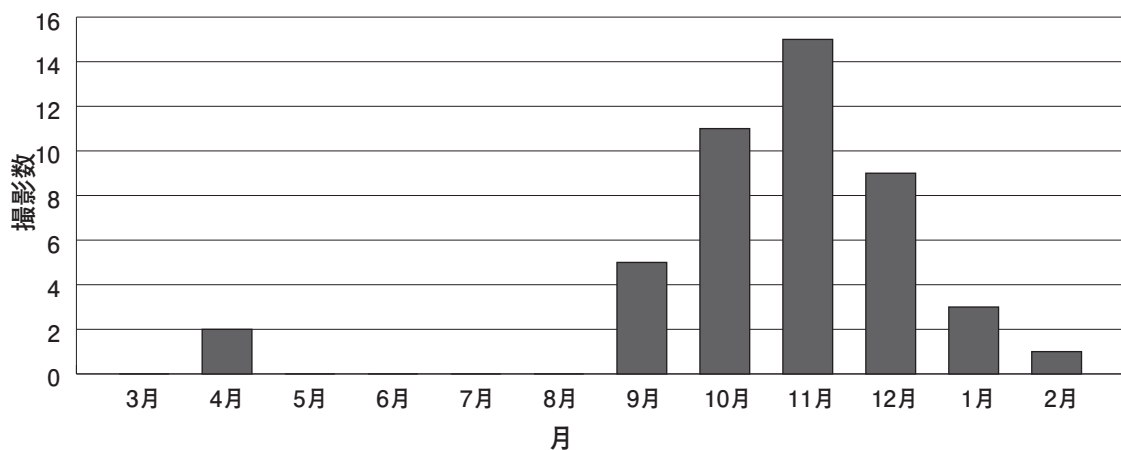


図4 周南市鹿野五万堂溪谷におけるイタチの巣箱周辺の撮影月と撮影数

テンの秋の毛色変化

10月におけるテンの毛色は、頭部および四肢は黒色で、胴部は褐色であった（写真5）。11月入ると、頭部は目の周辺と吻部を除くと白い毛に換った（写真6）。11月中ごろには、頭部の目の周辺と吻部を除くと白い毛に換り、胴部の体色は黄色になった（写真7）。10月～11月にかけてテンの毛色が変化した。



写真5 テン
頭部・四肢が黒色、胴部は褐色のテン
(2012年10月6日：巣箱139)



写真6 テン
頭部の白い毛が多くなる
(2012年11月2日：巣箱35)



写真7 テン
頭部は白く、胴部は黄色
(2012年11月17日：巣箱112)

4. 考察

周南市鹿野五万堂溪谷の調査地において、テンとイタチの樹上活動が撮影された。テンは、9月から11月の秋に、イタチは、9月から2月の秋から冬と4月であり、活動は夜間であった。テンやイタチは、齧歯類を捕食し、特にイタチは、齧歯類の捕食割合が、年間を通して高く、冬から春にかけて特に高いことが報告されている（藤井ほか 1998；荒井ほか 2003）。山口県内のこれまでの齧歯類の巣箱利用調査から、ヤマネやヒメネズミは夜行性であり、8月から12月は、ヤマネの繁殖期であり（東 2012）、8月から5月は、ヒメネズミの繁殖期である（Higashi *et al.* 2012；田中ほか 2012）。テンの樹上活動がみられた9月から11月は、ヤマネおよびヒメネズミの繁殖期であった。イタチが樹上活動を行った9月から2月・4月は、期間を通してヒメネズミの繁殖期であり、9月～12月はヤマネの繁殖期である。ヤマネやヒメネズミが、巣箱内で子育てを行う場合、20日以上同一の巣箱を利用するなど、長期の利用が確認されている（東 2012；Higashi *et al.* 2012；田中ほか 2012）。ヤマネやヒメネズミは、繁殖期以外の時期も巣材の持ち込みや、巣箱を訪れることはあるが（東 2012；Higashi *et al.* 2012；田中ほか 2012）、4月を除く春から夏にかけて、テン・イタチの巣箱周辺の樹上活動は、撮影されなかった。テンやイタチは、においなどにより、齧歯類の活動を把握していると考えられ、ヤマネやヒメネズミは繁殖期、頻繁に巣箱を利用するため、巣箱や周辺での活動が多かったと思われる。特にイタチは、秋から春にかけて、ヒメネズミのにおいなどに誘引され、巣箱にやってきたと考えられる。

ヒメネズミの巣箱を利用した繁殖の年次変動は大きく、2010年4月～2011年7月まで確認することはできなかった。2011年8月～2012年5月までの各月に繁殖が確認され、2012年6月以降は9月に1例のみ確認できた（田中ほか 2013；田中ほか 2013）。ヤマネの繁殖については、2012年8月～12月に巣箱を利用した繁殖を5例確認した（東 2012）。イタチについては、2011年9月～2012年4月まで2012年1月と3月を除き、樹上での活動が確認できた。ヤマネやヒメネズミは頻繁に巣箱や樹上を利用して、このことから、テンおよびイタチはヤマネやヒメネズミの樹上活動に連動して、巣箱および周辺での活動が活発になったと考えられる。ヤマネやヒメネズミの、テンやイタチによる捕食は確認できなかったが、今後調査地および周辺での、テンやイタチのフンを採集し、食性の把握を行いたい。

自動撮影カメラにより、10月から11月のテンの体色の季節変化がわかってきた。調査地のテンは、冬季頭部が白くなり、胴部が黄色になるキテンあった。1年を通して、テンの毛色がどのように変わるのかも明らかにしていきたい。

5. 謝辞

山口大学農学部細井研究室の皆さんをはじめ多くの方にご協力いただいた。ここに厚くお礼申し上げる。

6. 引用文献

- 阿部永・石井信夫・伊藤徹魯・金子之史・前田喜四雄・三浦慎吾・米田政明. 2005. 日本の哺乳類. 改定版. 東海大学出版会, 秦野, 138, 145pp.
- 荒井秋晴・足立高行・桑原佳子・吉田希代子 (2003) 久住高原におけるテン *Martes melampus* の食性. 哺

- 乳類科学、43：19-28.
- 藤井猛・丸山直樹・神崎伸夫（1998）多摩川中流域河川敷におけるニホンイタチの食性の季節変化. 哺乳類科学、38：1-8.
- 古屋義男・岸田留美・瀬尾啓子・野口和美・山崎眞佐子（1979）高知県西熊溪谷におけるイタチの食性の季節変化. 哺乳動物学雑誌、8：1-11.
- 東加奈子（2012）山口県東部のスギ・ヒノキ人工林に生息するニホンヤマネの生態 山口大学大学院農学研究科修士論文 94pp.
- Higashi,K., Tanaka,H. and Hoshoi,E. 2012. Reproductive activity of the small Japanese field mouse (*Apodemus argenteu*) in Yamaguchi Prefecture. Mammal Study, 37:349-352.
- Kaneko,Y., Shibuya, M., Yamaguchi, N., Fujii, T., Okumura, T., Matsubayashi, K., and Hioki, Y., 2009, Diet of Japanese Weasels (*Mustela itatsi*) in sub-urban landscape:implications for year-round Landscape: Implications for year-round persistence of local popurationnn persistence of local populations. Mammal Study, 34:97-105.
- 川口敏（2006）香川県産*Mustela*属2種の事故死体の同定と分布. 哺乳類科学 46:35-39.
- Masuda, R. (2009) *Martes melampus* (Wagner, 1840). In (S.D.Ohachi, Y. Ishibashi, M. A. Iwasa and T. Saitoh, eds.) The wild Mammals of Japan, pp..250-251.SHOUKADOH Book Sellers and the Mammalogical Society of Japan, Kyoto.
- Masuda, R. and Watanabe, S. (2009) *Mustela itasi* Temminck,1884. In (S.D.Ohachi, Y. Ishibashi, M. A. Iwasa and T. Saitoh, eds.) The wild Mammals of Japan, pp..240-241. SHOUKADOH Book Sellers and the Mammalogical Society of Japan, Kyoto.
- 永里歩美・船越公威（2010）九州南部におけるニホンテン*Martes melampus*の季節的な毛色変化. 哺乳類科学, 50:181-186.
- Otani T. (2002) Seed dispersal by Japanese marten *Martes melampus* in the subalpine shrubland of northern Japan. Ecological Research, 17:29-38.
- Sasaki, H. (2009) *Mustela sibirica* Pallas, 1773. In (S.D.Ohachi, Y. Ishibashi, M. A. Iwasa and T. Saitoh, eds.) The wild Mammals of Japan, pp..242-243. SHOUKADOH Book Sellers and the Mammalogical Society of Japan, Kyoto.
- 田中浩・衣笠淳（2008）山口県山口市における自動撮影カメラで撮らえた野生哺乳類の動態. 山口県立山口博物館研究報告、34：17-32.
- 田中浩（2010）巣箱による小型齧歯類の生息調査. 山口県立山口博物館研究報告36：12-22.
- 田中浩・東加奈子・細井栄嗣（2012）山口県周南市鹿野地域における巣箱を利用したヒメネズミの繁殖について. 山口県立博物館研究報告、38：41-50.
- 田中浩・東加奈子・細井栄嗣（2013）山口県周南市鹿野地域における巣箱を利用したヒメネズミの繁殖について. 山口県立博物館研究報告、39：51-62.
- 山口県, (2002) レッドデータブックやまぐち 山口県の絶滅のおそれのある野生生物. 513頁. 山口,
- 湯川仁（1968）広島県比和町におけるホンDOIタチの食性. 比和科学博物館研究報告、12：7-10.