

加賀地方のキツネの食性

八神 徳彦・水野 昭憲 石川県白山自然保護センター

FOOD HABITS OF RED FOX (*VULPES VULPES JAPONICA*) IN KAGA AREA, ISHIKAWA PREFECTURE

Tokuhiko YAGAMI · Akinori MIZUNO, *Hakusan Nature Conservation Center, Ishikawa*

はじめに

ホンドギツネ (*Vulpes vulpes japonica*) は、農林業上の有害獣であるノウサギやネズミ類の有力な天敵であることは広く知られている。一方、加賀地方では、キツネがノウサギ・ヤマドリ等を捕食するため狩猟鳥獣が減少していることが狩猟者から指摘されている。野生鳥獣を保護管理していくうえで、その対象となる動物の食性を知ることは、最も重要な作業の一つである。特にキツネは、広い食性と環境に適応した多様性をもっており(米田 1981)、各々の地域での食性の資料が必要とされる。本報では、石川県の加賀地方の山間部で拾集されたキツネのフン及び胃内容物を分析することにより、当地方のキツネの食性を調べることにした。資料は白山自然保護センターが拾集したものと及び石川県自然保護課が1985年に実施したキツネ生息状況調査で猟友会に依頼して集めたものである。

なお、今回分析に用いた資料を拾集、提供いただいた、横田繁雄・米沢賢也(小松市)、西田太郎(吉野谷村)、山口一男(白峰村)の各氏には深く感謝する。

材料と方法

1982年から1986年に、加賀地方の山間部で拾集されたキツネのフン27個及びへい死体から得られた胃内容物3個について分析した。拾集したフンは、分析時に水で溶き、1mmメッシュのふるいで水洗後、残留した内容物を肉眼あるいは実体顕微鏡下で同定した。ネズミ類は主に臼歯の形態で種の同定を行ない、他の哺乳類は体毛及び骨片で同定した。昆虫については、目又は科のレベルまで同定した。植物は果実が多く、果肉及び種子から種の同定を行なった。内容物の量的な把握は、体積で1個のフンのほとんどを占めているものをIII、少量のみ出現したものをI、その中間をIIと大まかに3段階に区分して行なった。加賀地方から得られたキツネのフン及び胃内容物合わせて30個の分析結果を表1に、また同定された内容物を表2に示した。

結果と考案

ノウサギ

57%のフンから出現し、出現頻度は最も高い。白山の亜高山帯以高での報告(花井 1978)においても、6月・8月・9月のいずれからも50%以上の出現頻度を示しており、よく一致している。

ネズミ類

表1 加賀地方で採集されたキツネのフン及び胃内容物

No.	年月日	場 所		ノウサギ	ネズミ類	昆 虫	植 物	鳥	残 飯	そ の 他
1	85. 7.31	白峰村	白山弥陀ヶ原	III	II	I				
2	85. 9.10	尾口村	深 瀬				III			
3	85. 9.10	尾口村	深 瀬				III			
4	85. 5.26	河内村	奥 池	III	I					
5	85. 5.26	河内村	奥 池	III	II					
6	85. 5.26	河内村	奥 池	III	II					
7	85. 5. 9	白峰村	白山観光新道	II	II					
8	85. 5. 9	白峰村	白山観光新道	III	II					
9	85. 5. 9	白峰村	白山観光新道	II	II					
10	85. 5. 9	白峰村	白山観光新道		III			II		
11	84. 9.19	白峰村	白山七塚山	III			I			
12	84. 7. 7	白峰村	大 道 谷		II			I	III	事故死 胃腸内容物
13	83.12.10	鳥越村	河 原 山		I		II		III	事故死 胃腸内容物
14	83. 7.11	白峰村	白山弥陀ヶ原	III			I			
15	82. 9.30	吉野谷村	中 宮			II			II	事故死 胃腸内容物
16	85. 5. 1	小松市	打 木 町	III			I			
17	86. 2.15	小松市	観 音 下 町			I	I		III	
18	86. 2.11	小松市	大杉町向谷						III	
19	86. 1. 4	小松市	沢 町				III			
20	86. 5.13	吉野谷村	雄 谷	II		I		II		
21	86. 5.13	吉野谷村	雄 谷							小哺乳類 III
22	86. 5.13	吉野谷村	雄 谷	III				II		
23	86. 4.25	白峰村	別 当 出 合	II					II	
24	86. 4.25	白峰村	別 当 出 合	III	I				I	
25	86. 6.28	白峰村	下 田 原 谷				I		III	カモシカ I
26	86. 6.28	白峰村	下 田 原 谷			I	II			ウグイ II
27	86. 7. 1	白峰村	白山展望歩道	III	I				I	
28	86. 7. 1	白峰村	南 竜 道	III					I	
29	86. 7. 1	白峰村	皆 竜 道	III						
30	86. 7. 3	吉野谷村	蛇谷 三 又		II	I	II			

43%のフン及び胃内容物から出現し、出現率ではノウサギにつぐ。ここには食虫類のヒメヒミズとモグラ sp. が含まれているが、1個のフンの中に出現しただけである。長野県の霧ヶ峰では、キツネが草原内に多いハタネズミを選択的に採食しているが(八神 1982)、今回、ハタネズミと同定できたものは1個のフンからしか出現しなかった。これは、当地においてハタネズミの生息する

草地在霧ヶ峰に比べ絶対的に少ないことから説明できる。Yoneda (1979) は、キタキツネの食性とネズミ類各種の現存量を比較検討し、ハタネズミ亜科のエゾヤチネズミは選択的に捕食されているのに対し、ネズミ亜科のアカネズミはほとんど採食されていないことを明らかにしている。表3に白山麓の低山帯及び亜高山帯の小哺乳類の採集結果を示した。これによれば、低山帯ではアカネズミが圧倒的に多いが、今回拾集されたキツネのフンからはアカネズミは出現していない。逆に、採集数の少ないハタネズミ、スミスネズミが2個のフンから出現している。低山帯から亜高山帯にかけては、ヒメネズミが多く採集されているが、2個のフンから出現し、採集数の少ないヤチネズミが5個のフンから出現している。

このように、例数は少ないが、当地でもキツネはハタネズミ亜科のネズミをやや選択的に採食しているようである。

表2 フン及び胃内容物の出現品目
() 内の数字は出現回数

ノウサギ	
ネズミ類 (食虫類含む)	ヤチネズミ(5) ヒメネズミ(4) ハタネズミ(スミスネズミ)(2) ヒメヒミズ(1) モグラ sp. (1) 不明(4)
昆虫	オサムシ科(1) クロナガオサムシ(1) ヤハズカミキリ(1) トンボ科(1) ゾウムシ科(1) ゴミムシ科(1) クワガタムシ科(1) トノサマバッタ(1) 鞘翅目(2) リン翅目(1)
植物	ヤマザクラ(1) カキ(3) キイチゴ(2) 不明(5)
残飯	紙片(3) 銀紙片(1) 輪ゴム(1) ゴム片(2) 焼肉片(1) 干し柿(1) リンゴ(1) センマイ煮物(2) 魚(2) ダシジャコ(1) 麦茶ガラ(1) トウモロコシ(1) ダイコン(1) スイカ(2) エビフライ(1) サツマイモ(1)
その他	ウグイ(1) カモシカ(1)

表3 白山麓の小哺乳類の採集結果(個体数)

	アカネズミ	ヒメネズミ	ハタネズミ	スミスネズミ	ヤチネズミ	出典
標高 350 ~ 450 m	602	216	0	40	0	渡辺 1983
標高 800 ~ 2360 m	147	362	9	15	5	信太 1983

昆 虫

20%のフン及び胃内容物から出現した。昆虫を含むものの中で鞘翅目が出現したのは73%にのぼる。秋には直翅目の出現が多いといわれるが(三沢 1979, 八神 1982), 当地ではトノサマバッタが出現したフンが1個あったにすぎない。

植 物

37%のフン及び胃内容物から出現した。春期にキイチゴのみ出現したフンが2個あり、夏期にはヤマザクラなどが出現した。冬期には、落果して積雪下で熟したと思われるカキが出現した。亜高山帯以上の調査(花井 1978)においては、夏には植物性食物は少なく、秋に28%の出現頻度を示しており、果実の豊富な季節には好んで採食しているとみられる。

鳥

13%と出現率は低い。中型より小さな鳥の羽毛が出現した。ニワトリなど家禽は出現しなかった。

残飯

33%のフン及び胃内容物から出現した。宮尾ほか(1977)によれば、霧ヶ峰には売店から出されるゴミや観光客の捨てるゴミが非常に多く、キツネはこれにかなり依存しており、63%のフンから残飯類が出現している。当地においては、残飯類は33%と霧ヶ峰に比べて出現率が低く、これは、フン拾集地の多くが山間部で残飯類が少ない場所であることや、特に白山ではゴミの処理が徹底しているた

めと思われる。しかし、人家近くで事故死したキツネの胃内容物からは、多量の残飯が出現した。内容は表2にあるとおり雑多なもので、人家近くのゴミ捨場を漁ったものと思われる。フンの中からこのような残飯類が出現することは少ないが、消化されない紙片、ゴム片や種子が多く出現することより、実際はもっと頻繁に残飯類を採食している可能性がある。また、ダイコンとサツマイモが出現したフンが1個ずつあったが、これは積雪期であり、餌の少ない時期、畑に残されたものを採食したものである。

その他、川沿いで拾集したNo.26のフンからはウグイの咽頭骨が多量に出現した。この時期、ウグイは産卵期で、浅瀬に数多くのウグイが産卵のため集まっていることが観察された。ただし、このフンからは、ウグイの椎骨やウロコは消化され出現しなかった。

次に、フン及び胃内容物の量段階別出現頻度を表4に示した。

表4 量段階別出現頻度

	ノウサギ		ネズミ類		昆 虫		植 物		鳥		残 飯	
I	0	0%	4/13	31%	5/6	83%	15/11	45%	1/4	25%	3/10	30%
II	4/17	24%	8/13	62%	1/6	17%	3/11	27%	3/4	75%	3/10	30%
III	13/17	76%	1/13	8%	0	0%	3/11	27%	0	0%	4/10	40%
計	17/30	57%	13/30	43%	6/30	20%	11/30	37%	4/30	13%	10/30	33%

I 少量出現
II IとIIIの間
III ほとんどを占める

ノウサギ

IIIの段階が76%と最も多い。米田(1981)は、キタキツネで500g/日・頭のエサを必要とするとしており、1頭約1~2kgのノウサギを捕食すれば、他の食物を獲ることは少なくなるとされる。ノウサギは、フンから出現する頻度も、量的に占める割合も量も高いことより、当地ではキツネにとって最も重要な食物であるといえる。

ネズミ類

IとIIの段階が合計で93%にもなり、ノウサギと比べて一つのフンの中で占める割合が低く、当地ではネズミ類は多量に採食できるものではないことがわかる。これに対し、霧ヶ峰(八神 1982)では、草原内にハタネズミが数多く生息し、キツネの1つのフンの中で占める割合もIIIの段階が60%と高く、ハタネズミが主たる食物になっている。

昆 虫

Iの段階が83%でIIIはなく、昆虫類は量的には補助的な食物といえる。

植 物

Iの段階がやや多いが、キイチゴ、カキのように多量にあれば食べ漁り、少量のものは補助的に採食している。

残 飯

I, II, IIIの段階がほぼ同じ程度で出現した。胃内容物の3点には、雑多な残飯がIII及びIIの段階で含まれており、特にNo.12のものは多量の焼肉用のバラ肉が含まれていた。このようなものは全て消化され、フンの内容としては出現しないので、実際はかなりの量を採食している可能性がある。

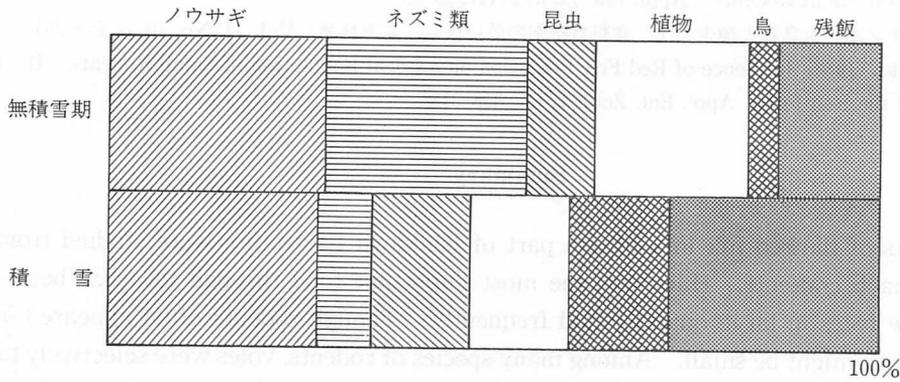
鳥

例数が少なく、IIIの段階のものはなかった。

表5に積雪期と無積雪期の内容物の構成比を示した。ここでは各食物の出現回数合計に対する割

合で表わしている。また、積雪上で採集されたNo.17~No.24の8個のフンを積雪期のフンとして扱った。

表5 積雪期と無積雪期の内容物の構成比



積雪期、無積雪期ともにノウサギが占める割合が27%と28%と最も高かった。ノウサギは積雪期であっても雪上で採食できるので季節変化が少ないのだろう。これに対し、ネズミ類は無積雪期で26%を占めるのに、積雪期では7%しか占めていない。当地は、日本でも有数の豪雪地帯で、山間部では5mを越える積雪をみる。なだれ跡地や河川沿いなど、地表部がでていいる場所もあるものの、雪面下で活動するネズミ類を採食することはきわめて困難であることがうかがえる。これに代わって、残飯類が積雪期に13%から29%と増加している。この残飯の中には、畑に放置されたと思われるダイコンとサツマイモでほとんど占められていたフンがそれぞれ1個づつ含まれている。阿部(1971)によれば、北海道東部のキタキツネは、積雪期にビートが圧倒的に多く採食されており、キツネは積雪期には、餌不足をおぎなうため、ふだんあまり利用しない根菜類も採食するとみられる。

キツネは、広く環境に適応した食性を示すことが知られており、霧ヶ峰ではハタネズミと残飯(宮尾ほか1977)、北海道の酪農地帯ではエゾヤチネズミと畜産廃棄物(米田1981, 三沢1979, 河部1971)、京都の自然林内では果実(近藤1980)が最も多く採食されている。またキタキツネでは季節による食物の変化が大きく、それは食物の相対的な摂り易さに左右されるとしている(Yoneda 1982)。当地においても、積雪地帯の山間部(一部高山)という環境で、利用できるものは何でも食べる雑食性を持ちながら、手に入れやすいものを食べている。その結果、積雪期にはネズミ類が手に入りにくくなるのおぎなうようにして、残飯を利用していることがうかがえる。

文 献

阿部 永 (1971) 道東方面におけるキツネの生態研究. タイプ印刷 pp. 33.
 花井正光 (1978) 白山高山帯の哺乳類相. 石川県白山自然保護センター研究報告 第4集 p. 83-92.
 近藤高景 (1980) 芦生演習林におけるホンダキツネ (*Vulpes vulpes japonica*) とホンダテン (*Martes melampus melampus*) の食性. 大阪教育大学紀要 第三部門 第29巻 第1号, 19-23.
 三沢英一 (1979) 生息環境の相違によるキタキツネ *Vulpes vulpes schrencki* KISHIDA の食性の変化について. 哺乳動物学雑誌 Vol. 7, No. 5, 6: 311-320.
 宮尾嶽雄・高田靖司・志田義治・子安和弘 (1977) 長野県霧ヶ峰高原のビーナスラインとキツネの食性. 日本哺乳類雑誌 第4集 p. 85-98.

- 信太照太 (1983) 白山北稜の小哺乳類相. 石川県白山自然保護センター研究報告 第9集 p. 57-65.
- 渡辺直之 (1983) 金沢市二又地区の小哺乳類相. 石川県白山自然保護センター研究報告 第9集 p. 51-55.
- 八神徳彦 (1982) 霧ヶ峰におけるホンドギツネの食性 (予報). 霧ヶ峰研究 No. 2, 2-7.
- YONEDA, Masaaki (1979) Prey Preference of the Red Fox, *Vulpes vulpes schrencki* KISHIDA (Carnivora: Canidae), on Small Rodents. Appl. Ent. Zool. 14 (1): 28-35.
- 米田政明 (1981) キツネの生息数と植生 1. 食料自給率の低い彼ら. 北方林業 Vol. 33, No. 10, p. 258-261.
- YONEDA, Masaaki (1982) Influence of Red Fox Predation on a Local Population of Small Rodents. II Food Habits of the Red Fox. Appl. Ent. Zool. 17 (3): 308-318.

Summary

Food habits of the red fox in southern part of Ishikawa Prefecture were studied from the feces and stomach contents. Hare was the most important food through the year because it appeared in the feces in large quantity and frequently. Though rodents often appeared in the feces, the quantity might be small. Among many species of rodents, voles were selectively taken. Insects and birds were also seen but few. Fruits were available only when they could be found easily and abundantly. Stomach contents collected in the nearby villages showed that the fox scavenged waste boxes and vegetable fields.