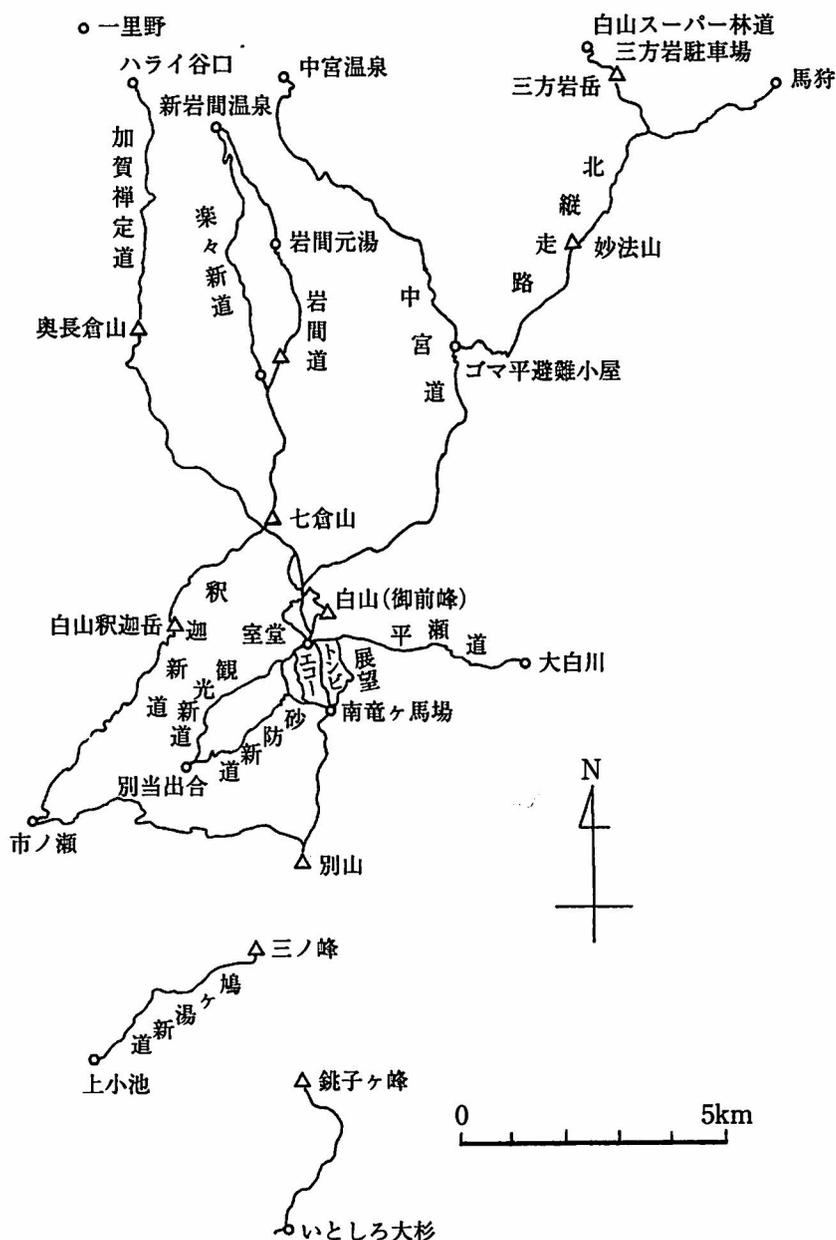


Ⅱ 動物

1 はじめに

白山の高山帯には、最近の調査でモグラ類4種（ヒミズ、ミズラモグラ、トガリネズミ、アズミトガリネズミ）とネズミ類3種（ハタネズミ、ヒメネズミ、アカネズミ）の生息が確認されている（子安・林、1997）。この他にキツネ、テン、オコジョなどの哺乳類の生息が知られているが、この3種はモグラ類やネズミ類のみならず、白山に生息する鳥類や昆虫類等の捕食者となる。

キツネは海岸から高山まで分布するが、農耕地や森林、原野、集落地が混在する環境を好み、肉食傾向の強い雑食性であるが、季節や生息環境によって食性はかなり変化する（中園、1996）。テンは森林地帯を中心に分布し（細田・鎧、1996）、樹上空間を多く利用し、樹木があれば人家周辺にもみられ、げっ歯類、鳥類、両生爬虫類などの小型脊椎動物、昆虫類、ムカデなどの土壌動物、ヤマグワ・マタタビなどの果実類と、多様なものを採食する（阿部ら、1994）。オコジョは本州中部より北の山岳地帯、夏は1,500m以上の亜高山帯や高山



図Ⅱ-1 動物調査場所

帯、冬は1,000mぐらいの山地帯に生息し、肉食性で、ネズミ類、モグラ類や他の小動物を食べる（竹田津、1996）。

このようにオコジョは亜高山帯や高山帯に生息するが、キツネやテンは、もともと、より標高の低い山地や山麓に分布の中心があると考えられ、キツネやテンの高山帯での生息は、そこに定住しているモグラ類、ネズミ類などやオコジョにとって、少なからぬ影響を与えていると推測される。そこでキツネ、テン、オコジョの生息状況を明らかにするため、糞採集を行いその数や内容物を調査した。現地調査は平成13年、14年に行い、上馬・徳野（2001）、上馬・徳野（2002）で報告してある。

次に、以前は山麓にしかみられなかったカラスが、近年高山帯でもみられるようになっている。県内には通年生息するカラスとして、ハシボソガラスとハシブトガラスが知られている。ハシボソガラスは草原性で、農耕地を中心に開けたところに生息し、ハシブトガラスは森林性のカラスであるが、ハシボソガラスより人間生活に接近する生息環境を選び、近年、県内でも街中に進出している。県内には、ねぐらが約10か所知られており、主に秋から冬に利用されるが、春から夏の繁殖期にも利用する個体がいることが分かっている（日本野鳥の会石川支部、2002）。白山麓には一時的なねぐらはあるが、通年のねぐらは知られていない。白山の高山帯でみられるカラスは、県内のカラスの分布からみれば周辺部に生息する個体である。高山帯で確認されているのはハシブトガラスであるが、中村・中村（1995）によると、この鳥は低地のみならず、亜高山帯の樹林でも繁殖し、最近では登山者のゴミを求めて高山帯にまで姿を見せるようになったと言われている。カラスは人が出すゴミのほか鳥の卵や雛も食べるので、今までいなかった高山帯への出現は、その生態系に与える影響が懸念されることから、白山の主として亜高山帯以上でのカラスの出現状況について調査した。

2 調査内容と調査方法

キツネ・テン・オコジョについては砂防新道、観光新道、南竜道、エコーライン、トンビ岩コース、展望歩道、山頂お池めぐりコース、北縦走路、中宮道、岩間道、楽々新道、加賀禅定道、釈迦新道、別山市ノ瀬道の登山道沿いに調査した（図Ⅱ-1）。この中で砂防新道、エコーライン、トンビ岩コース、展望歩道、山頂お池めぐりコースについては、夏と秋の2回の調査を行った。ここでは7月下旬～8月上旬を夏、8月末から10月上旬を秋とした。また砂防新道と山頂お池めぐりコースについては、平成13年と平成14年の2年にわたり行った。調査は登山道を2人で歩きながら対象の3種の糞を探し、発見すると種名を判別し、採集位置を高度計と地形図で明らかにして、一点ずつピンセットで採集しビニール袋に入れて持ち帰った。採集した糞は水洗いし固形物を分離して、内容物を調べた。その中で哺乳類の毛については、顕微鏡による外部形状観察およびスンプ法（邑井、1999）により識別した。

カラスについては平成13年から平成15年までの3年間、上記の登山道の他に、平瀬道、石徹白道、鳩ヶ湯新道においても現地調査を行い、カラスの発見に努め、発見できれば種名の確認と発見年月日、時刻、個体数、行動などを記録した。また登山者に対して行ったアンケート調査（平成13年～平成15年）によりカラスの目撃情報を収集したほか、過去の白山地域でのカラスの記録を集めた。

3 調査結果

(1) キツネ・テン・オコジョ

調査した登山道の総延長は129.2kmとなり、採集した糞は合計647個で、キツネ146個、テン414個、オコジョ60個、その他に明確な識別ができず不明としたものが27個であった。各登山道の集計結果は表Ⅱ-1のとおりであり、1kmごとの糞の数を算出し、数の多少をⅠ（2個未満）、Ⅱ（2～4個未満）、Ⅲ（4～6個未満）、Ⅳ（6～8個未満）、Ⅴ（8個以上）の5段階にランク分けして示した。別山市ノ瀬道、トンビ岩コース（秋）、楽々新道、中宮道の順に糞の数が多く、これらが最も数の多いランクⅤに分類された。一方で、砂防新道（平成13年秋）、エコーライン（平成13年夏）では特に糞の数は少なかった。

次に、昭和50年・51年に行われた同様の調査（花井、1978）と比較すると、それぞれの種の糞の総数で、前回はキツネの割合が最も高く（58.6%）、テンはキツネの約1/2であったが、今回はテンの割合が高く（66.8%）、キツネはテンの約1/3しかなかったことが顕著な違いであった。オコジョについては、ともに約10%で大きな

表Ⅱ-1 キツネ・テン・オコジョの糞の登山道別記録数

登山道	年月日	キツネ	テン	オコジョ	不明	計	距離	数/km	ランク	登山道の詳細
別山市ノ瀬道	H14.8.27~28	27	101	19	0	147	11.7	12.6	V	猿壁堰堤~南竜
トンビ岩コース	H13.10.4	9	6	0	0	15	1.7	8.8	V	南竜~室堂
楽々新道	H13.8.28~29	8	46	23	10	87	10	8.7	V	丸石谷車道の登山口~七倉山分岐
中宮道	H14.8.8~9	24	134	1	3	162	20	8.1	V	室堂~中宮温泉
北縦走路	H13.8.30	12	55	0	3	70	9.5	7.4	IV	ゴマ平~三方岩岳
南竜道	H13.7.24	2	2	2	1	7	1	7.0	IV	南竜~砂防分岐
山頂お池めぐりコース	H13.10.4	12	8	1	0	21	3.8	5.5	III	室堂~お池めぐり
トンビ岩コース	H13.7.25	7	1	0	0	8	1.7	4.7	III	南竜~室堂
釈迦新道	H13.8.8	13	18	8	4	43	9.7	4.4	III	大汝峰南分岐~湯の谷車道の登山口
展望歩道	H13.10.4	7	4	0	0	11	3.1	3.5	II	室堂~南竜
山頂お池めぐりコース	H14.8.7	5	2	3	2	12	3.8	3.2	II	室堂~お池めぐり
山頂お池めぐりコース	H13.7.25	8	2	0	1	11	3.8	2.9	II	室堂~お池めぐり
南竜道	H13.10.5	1	1	0	0	2	1	2.0	II	南竜~砂防分岐
加賀禅定道	H14.7.24~25	1	18	2	1	22	13.8	1.6	I	ハライ谷口~七倉分岐
エコーライン	H13.10.3	1	1	0	0	2	1.7	1.2	I	五葉坂下~南竜道分岐
砂防新道	H14.8.7	0	6	0	0	6	6	1.0	I	室堂まで
観光新道	H13.8.7	4	2	0	0	6	6.1	1.0	I	別当出合~室堂
展望歩道	H13.7.25	2	0	0	1	3	3.1	1.0	I	室堂~南竜
岩間道	H14.7.26	1	3	0	0	4	4.6	0.9	I	楽々新道分岐~岩間元湯
砂防新道	H13.7.24	2	1	1	0	4	5.7	0.7	I	五葉坂下まで
エコーライン	H13.7.24	0	1	0	0	1	1.7	0.6	I	五葉坂下~南竜道分岐
砂防新道	H13.10.3	0	2	0	1	3	5.7	0.5	I	五葉坂下まで
合計		146	414	60	27	647	129.2	5.0	III	全コース

ランクⅠ：0≤n<2, ランクⅡ：2≤n<4, ランクⅢ：4≤n<6, ランクⅣ：6≤n<8, ランクⅤ：8≤n (ただしn=数/km)

表Ⅱ-2 前回調査との比較 (不明除く)

調査年	キツネ	テン	オコジョ	合計	距離合計
S50年・S51年	99(58.6%)	50(29.6%)	20(11.8%)	169	39km
H13年・H14年	146(23.5%)	414(66.8%)	60(9.7%)	620	129.2km

調査年	数/km	キツネ/km	テン/km	オコジョ/km
S50年・S51年	4.33	2.54	1.28	0.51
H13年・H14年	4.8	1.13	3.2	0.46

表Ⅱ-3 登山道別の比較

登山道別	キツネ	テン	オコジョ	合計	距離合計	数/km
主要登山道	35(50%)	28(40%)	7(10%)	70	40.3km	1.74
その他登山道	111(20.2%)	386(70.2%)	53(9.6%)	550	88.9km	6.19

主要登山道：砂防新道・観光新道・南竜道・エコーライン・山頂お池めぐりコース

その他登山道：トンビ岩コース・展望歩道・釈迦新道・楽々新道・北縦走路・加賀禅定道・岩間道・中宮道・別山市ノ瀬道

違いはなかった。1 kmあたりの糞の数でみると、キツネが前回2.54個、今回1.13個、テンが前回1.28個、今回3.2個と、キツネが減ってテンが増えていることが分かる (表Ⅱ-2)

登山利用と動物の生息状況との関係について調べる目的で、登山道を利用者の多い道 (主要登山道とする) と利用者の少ない道 (その他登山道とする) に分けて糞の総数を比較した (表Ⅱ-3)。主要登山道は砂防新道、観光新道、南竜道、エコーライン、山頂お池めぐりコースである。結果は主要登山道ではキツネの糞がテンの糞より多く、その他登山道ではテンがキツネよりはるかに多かった。なおオコジョについては、それぞれの登

山道で違いは少なかった。1 kmあたりの糞の数は、その他登山道が6.19個/km、主要登山道が1.74個/kmとなり、主要登山道の方が少ないことがわかる。その他登山道の中でも、加賀禅定道と岩間道については、糞の数がランク I と少ない。原因は明確ではないが、ともに7月下旬の調査であることから、時期的な要因があるのかもしれない。

糞の内容物を主要登山道とその他登山道別に、主な分類群ごとに集計したのが表Ⅱ-4、表Ⅱ-5である。夏と秋で調査距離に違いがあるので、1 kmあたりの糞の数(表の()内の数値)で比較した。主要登山道では夏は動物(1.92)が植物(0.46)より多く、秋は動物(1.97)、植物(1.89)ともほぼ同じであった。また動物の中では、ノウサギや昆虫類がほかに比べて多かったが、数値的には1 kmあたり1個以下と少なかった。一方その他登山道では、夏の動物(4.01)が夏の植物(2.97)より多く、秋の動物(8.17)も秋の植物(5.06)より多かった。また動物の中では秋の昆虫類(3.56)、夏の昆虫(2.10)、秋のノウサギ(1.97)などが多かつ

表Ⅱ-4 主要登山道の季節別糞内容物

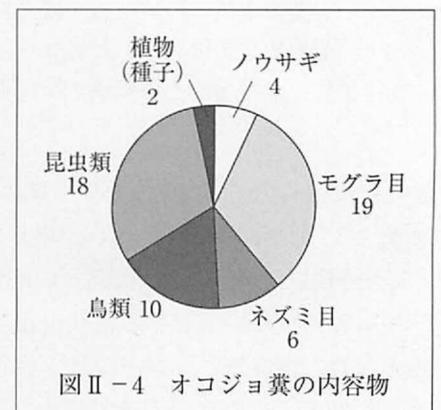
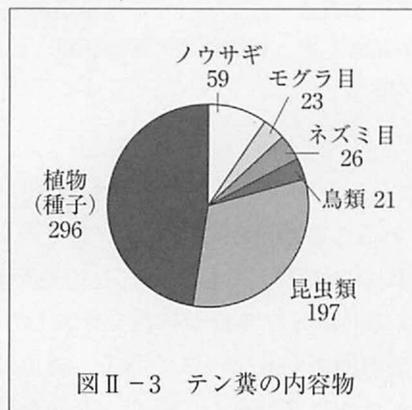
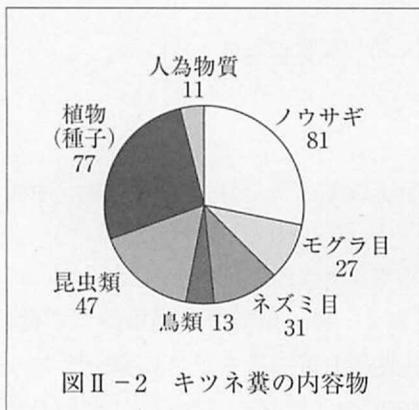
	ノウサギ	モグラ目	ネズミ目	鳥類	昆虫類	陸産貝類	動物合計	植物(種子)	人為物質
キツネ(夏)	14	9	8	0	8	0	39	7	2
キツネ(秋)	7	1	2	1	3	0	14	9	0
テン(夏)	4	0	2	0	5	1	12	6	0
テン(秋)	2	0	1	0	4	0	7	14	0
オコジヨ(夏)	0	0	0	0	3	0	3	0	0
オコジヨ(秋)	0	0	1	2	0	0	3	0	0
夏計	18(0.64)	9(0.32)	10(0.36)	0	16(0.57)	1(0.04)	54(1.92)	13(0.46)	2(0.07)
秋計	9(0.74)	1(0.08)	4(0.33)	3(0.25)	7(0.57)	0	24(1.97)	23(1.89)	0
合計	27(0.67)	10(0.25)	14(0.35)	3(0.07)	23(0.57)	1(0.03)	78(1.94)	36(0.89)	2(0.05)

() は1 kmあたりの数。人為物質：輪ゴム、紙

表Ⅱ-5 その他の登山道の季節別糞内容物

	ノウサギ	モグラ目	ネズミ目	鳥類	昆虫類	カモシカ	動物合計	植物(種子)	人為物質
キツネ(夏)	21	5	11	6	15	0	58	19	3
キツネ(秋)	39	12	10	6	21	1	89	42	6
テン(夏)	22	8	7	15	94	0	146	138	0
テン(秋)	31	15	16	6	94	0	162	138	0
オコジヨ(夏)	3	1	0	2	2	0	8	0	0
オコジヨ(秋)	1	18	5	6	13	0	43	2	0
夏計	46(0.87)	14(0.27)	18(0.34)	23(0.44)	111(2.10)	0	212(4.01)	157(2.97)	3(0.06)
秋計	71(1.97)	45(1.25)	31(0.86)	18(0.50)	128(3.56)	1(0.03)	294(8.17)	182(5.06)	6(0.17)
合計	117	59	49	41	239	1	506(5.69)	339(3.81)	9(0.10)

人為物質：夏(紙、ビニール、プラスチック、大豆) 秋(輪ゴム4、ビニール、化学繊維、ナッツ)



た。

全体としては、キツネはノウサギと植物（図Ⅱ-2）が、テンは植物と昆虫類（図Ⅱ-3）が、オコジョではモグラ類と昆虫類（図Ⅱ-4）が、それぞれの糞の内容物として多かった。また人為物質はキツネのみに見つけ計11個の糞に輪ゴム、ビニール、プラスチック、紙、化学繊維、大豆、ナッツ類が入っていた。

(2) カラス

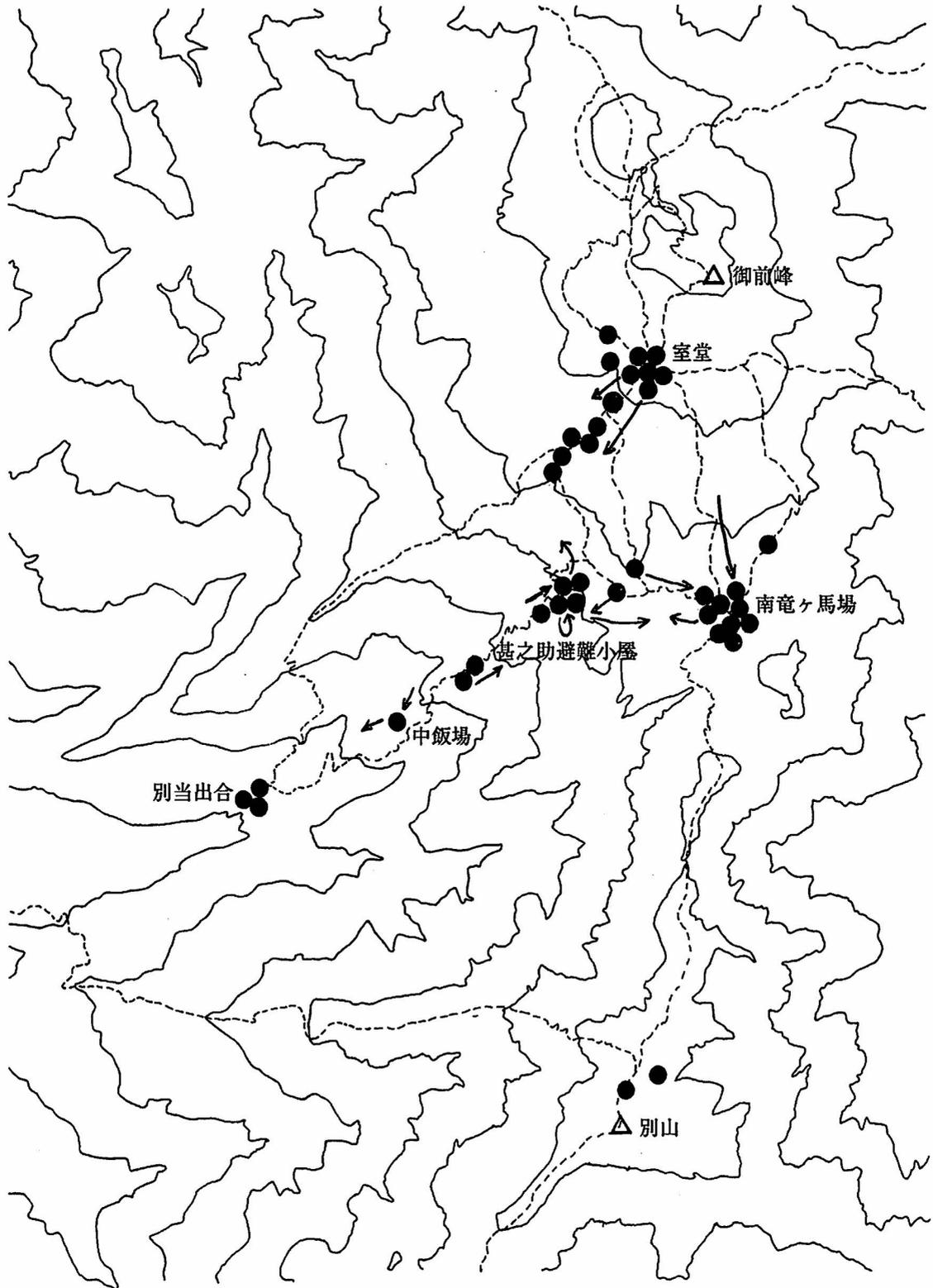
現地調査および白山自然保護センター職員からの聞き取り調査により27件、アンケートなどにより17件の合計44件のカラスの情報が得られた（表Ⅱ-6 および図Ⅱ-5）。確認されたのは、すべてハシブトガラスであった。この中で*印を除いた38件が亜高山帯以上での記録である。発見日を見ると、調査したこの3年間は春から秋までの間、季節を問わず高山帯まで上がっていることが分かる。3年間の中では、平成13年が30件と非常に多く、平成14年と平成15年はあまり多くない。

北アルプス等の高山帯では、少なくとも昭和45年前後にはカラス（主にハシブトガラス）の生息が確認されているが（羽田、1974）、そのころ白山の高山帯ではカラスは確認されておらず、山麓の集落にはハシボソガラスだけが生息しており、市ノ瀬や中宮温泉、岩間温泉などではカラスは確認されていない（熊野・木村、1970）。昭和45年から平成元年までは白山の高山帯には確認できず、山麓の市ノ瀬や中宮温泉などでハシボソガラスがみられただけである（上馬、1982、1985、石川県環境部、1989）。

平成2年以降のカラスの記録で、各登山口以上のものを示したのが表Ⅱ-7 および図Ⅱ-6 である。白山北部の登山道のブナ帯や、市ノ瀬から山頂へ向かう登山道沿いにほとんどの記録が集中していることがわかる。

表Ⅱ-6 白山の登山道で記録されたカラス（平成13年～15年、*は1,700m以下）

種名	年月日	時刻	場所	個体数	行動等	記録者	
No.1	カラス	H13.7.7	17:54	*別当出合	1	電柱に止まっていた	野上達也
No.2	カラス	H13.7.14	14:40、17:30	*大白川	1	駐車場（食事のグループあり）そばの木、ハシボソガラス？	上馬康生
No.3	カラス	H13.7.24	5:40	中飯場	3	別当谷工事現場付近から出てきて下方へ	野上達也
No.4	ハシブトガラス	H13.7.24	10:30	別当観	5	上空	上馬康生
No.5	ハシブトガラス	H13.7.24	12:20	甚之助避難小屋	1	鳴き声	上馬康生
No.6	ハシブトガラス	H13.7.24	15:10	南竜ヶ馬場	1	キャンプ場	上馬康生
No.7	ハシブトガラス	H13.7.25	15:47～55	南竜ヶ馬場	1	川原に降りる。オオシラビソに止まる。西方へ飛ぶ	上馬康生
No.8	ハシブトガラス	H13.7.25	17:35	南竜ヶ馬場	1	南竜山荘の上空を飛ぶ	上馬康生
No.9	ハシブトガラス	H13.7.26	8:51～9:02	甚之助避難小屋	2	甚之助谷右岸へ飛び、再び小屋付近へ戻る。1羽南竜方向へ	上馬康生
No.10	ハシブトガラス	H13.7.26	9:30～9:41	甚之助避難小屋	5	小屋付近より飛び立ち、南竜方向へ飛ぶ	上馬康生
No.11	カラス	H13.7.30		室堂	7		アンケート
No.12	カラス	H13.8.1	13:00	水屋尻雪渓	2		野上達也
No.13	カラス	H13.8.1	13:27	室堂	1	室堂付近から西方へ飛ぶ	野上達也
No.14	カラス	H13.8.6		水屋尻雪渓	4	午後、雪渓の上でつばみ行動	宮下幸夫
No.15	カラス	H13.8.13		弥陀ヶ原	1		アンケート
No.16	カラス	H13.8.13		南竜ヶ馬場	多数	キャンプ場	アンケート
No.17	カラス	H13.8.25		南竜ヶ馬場	6		アンケート
No.18	ハシブトガラス	H13.8.30	13:00	*三方岩岳	2	岐阜県側で鳴き声	上馬康生
No.19	カラス	H13.9.15		南竜ヶ馬場	不明	キャンプ場	アンケート
No.20	カラス	H13.9.19	13:30	室堂	1	第一展望台から弥陀ヶ原へ下っていく	堀 日出夫
No.21	カラス	H13.9.23	10:00	展望歩道	1		四手井英一
No.22	ハシブトガラス	H13.10.3	11:54	エコーライン下部	3	オオシラビソに止まっていたが、南竜ヶ馬場方向へ飛ぶ	上馬康生
No.23	ハシブトガラス	H13.10.4	7:00	南竜ヶ馬場	1	南竜山荘近くのオオシラビソに止まる	上馬康生
No.24	カラス	H13.10.6		*別当出合	5羽以上		アンケート
No.25	ハシブトガラス	H13.10.8		黒ボコ岩	2		アンケート
No.26	ハシブトガラス	H13.10.9		別山	2	岩小屋	アンケート
No.27	カラス	H13.10.24	7:40	中飯場	1	鳴いていた	小川弘司
No.28	カラス	H13.10.24	10:05	室堂	1		小川弘司
No.29	カラス	H13.10.24	12:00～12:30	室堂	3	建物周辺に滞在	小川弘司
No.30	ハシブトガラス	H13.10.26	11:55～12:03	三ノ峰	1	山頂へ上がってくる。しばらくして鳩ヶ湯道下方へ下っていく	上馬康生
No.31	カラス	H14.4.6		三ノ峰、剣ヶ岩	2	上空	アンケート
No.32	カラス	H14.7.25		南竜ヶ馬場	2	鳴いていた	アンケート
No.33	カラス	H14.8.4		弥陀ヶ原	3～4羽		アンケート
No.34	カラス	H14.9.3		*別当出合	たくさん		アンケート
No.35	カラス	H14.9.10	14:05	五葉坂	2	西方より東方へ飛ぶ	野上達也
No.36	カラス	H14.10.5		室堂	不明		アンケート
No.37	カラス	H15.5.2	9:10	甚之助避難小屋	1	下方より上がってきて小屋付近から別当谷へ	上馬康生
No.38	ハシブトガラス	H15.6.27	11:15	別山	1	岐阜県側で鳴き声	上馬康生
No.39	カラス	H15.7.8		甚之助避難小屋	不明	小屋より下方	アンケート
No.40	カラス	H15.7		弥陀ヶ原	不明		村山正臣
No.41	カラス	H15.8.7		十二曲がり	1		アンケート
No.42	カラス	H15.10.9	11:45	南竜道	2	甚之助谷へ下っていく	野上達也
No.43	ハシブトガラス	H15.10.18	8:15	*砂御前山	2	大嵐谷方向より鳴き声	上馬康生
No.44	ハシブトガラス	H15.10.20	15:30	南竜ヶ馬場	2	トビ岩方面から下ってくる。オオシラビソに止まる（室堂には作業員残る）	野上達也

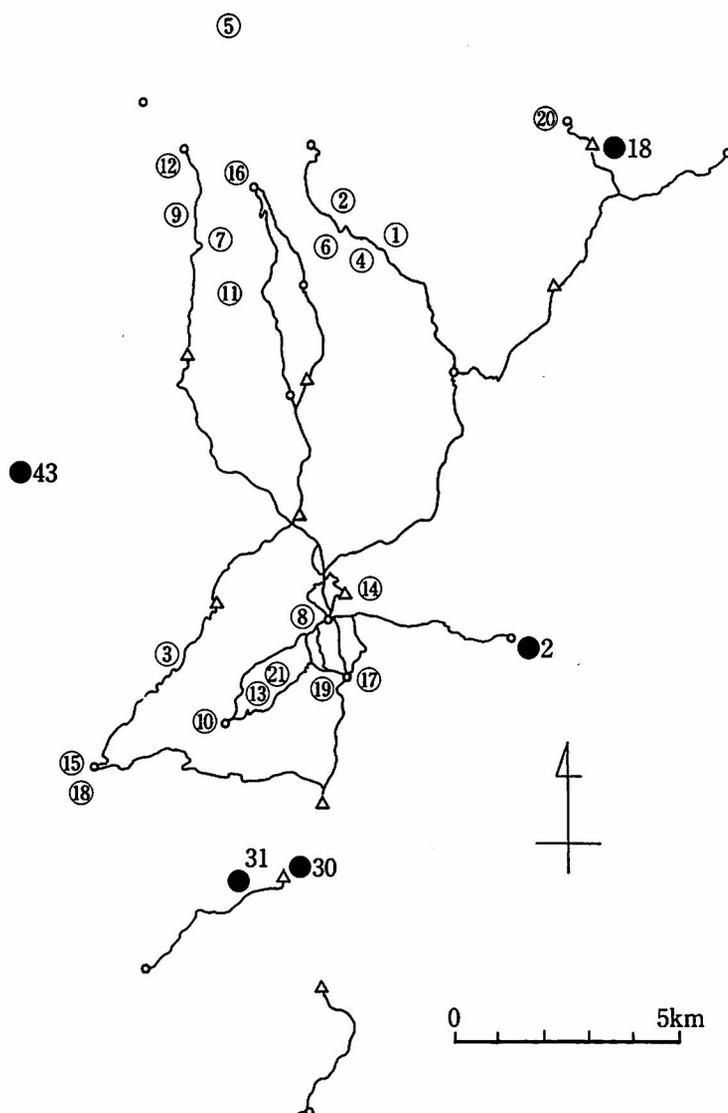


図Ⅱ-5 白山の登山道で記録されたカラスの位置（平成13年～15年、矢印は進行方向）

この中でNo.8、14、17、19が亜高山帯以上での記録であり、No.8の平成6年5月30日が高山帯でのハシブトガラスの最初の記録となる。なお、当時のカラス情報を、元室堂主任である木下道雄氏から聞いたところ、それまでいなかったカラスが、「4、5年前から5月の室堂で見られるようになった」とのことであった（平成6年5月30日聞き取り調査）。そこでカラスは平成2年ころから時々見られるようになったようである。なお図Ⅱ-6の●は図Ⅱ-5には位置を示せなかった記録を示したものである。

表Ⅱ-7 白山の登山道等で記録されたカラス (平成2年~12年、*は1,700m以下、上馬康生記録)

	種名	年月日	時刻	場所	個体数	行 動 等
No.1	ハシブトガラス	H2.10.22		*シナノキ避難小屋	1	上空通過
No.2	ハシブトガラス	H2.11.15		*中宮道1,300m	1	鳴き声
No.3	カラス	H3.5.10		*釈迦新道	1	ブナ林上空
No.4	ハシブトガラス	H3.6.5		*中宮道1,380m	1	鳴き声
No.5	ハシブトガラス	H4.2.15		*中宮北方の尾根	1	鳴き声
No.6	ハシブトガラス	H5.11.30		*中宮道1,290m	1	遠く中ノ川の谷の中から鳴き声 (道路工事中)
No.7	ハシブトガラス	H6.5.9		*檜新宮	1	少し離れて鳴き声
No.8	ハシブトガラス	H6.5.30	12:25	室堂	2	室堂作業員小屋の西方、雪上で何かを採餌。ハイマツ林に止まる
No.9	カラス	H6.6.23	7:10	*加賀禪定道1,450m	1	遠くハライ谷の中から鳴き声
No.10	カラス	H7.6.15	6:38	*別当出合	2	飛ぶ
No.11	ハシブトガラス	H7.9.28		*長倉山	1	下方遠く丸石谷より鳴き声(堰堤工事中で車や作業員見える)
No.12	ハシブトガラス	H7.10.17		*加賀禪定道960m	1	上空通過
No.13	カラス	H8.7.24	6:10	*観光新道1,600m	1	車道沿いに、別当谷の工事作業現場の方へ飛んでいく
No.14	カラス	H8.7.24	15:20	御前峰	2	2羽で飛ぶ
No.15	ハシブトガラス	H8.8.6	5:32	*市ノ瀬	1	
No.16	ハシブトガラス	H8.8.14	9:59	*新岩間温泉	1	
No.17	ハシブトガラス	H8.10.9	8:40	南竜ヶ馬場	2	南竜ヶマビン工事中
No.18	ハシブトガラス	H9.2.7	14:05	*市ノ瀬	2	除雪作業等に、市ノ瀬へ10人入山
No.19	ハシブトガラス	H9.2.9	11:00	エコライン2,300m	1	南竜ヶ馬場方向から鳴き声
No.20	ハシブトガラス	H10.6.8		*白山スーパー林道	2	下流から標高890m、1,500m、三方岩岳山頂へと上がってくる
No.21	ハシブトガラス	H12.8.21	6:30	*別当覗	1	下方、別当谷から鳴き声 (作業現場付近)



図Ⅱ-6 白山の登山道等で記録されたカラスの位置
(平成2年~12年、ただし●は平成13年~15年で図Ⅱ-5に示せなかった記録)

4 考察

(1) キツネとテン

糞の内容物からモグラ類やネズミ類の毛が多数見つかったが、種名までを今回は同定できていないので、キツネとテンが高山帯に生息する動物に具体的にどの程度の影響を与えているかを判断することは難しい。しかし糞全体の中に占める割合として、キツネの方がテンよりネズミ類やモグラ類をはるかに多く食べていること(図Ⅱ-2、図Ⅱ-3)、および高山帯を多く含む主要登山道では、その他登山道に比較して糞の数は少ないもののキツネの方がテンより多いことから、高山帯に生息するネズミ類やモグラ類にとっては、テンよりキツネの影響の方が大きいと考えられる。一方で、今回と同様な環境で調べられた昭和50年・51年の調査ではキツネの糞の数は2.54個/kmであったのが今回は1.13個/kmと少ないので(表Ⅱ-2)、全体としては高山帯の小動物に与える影響は以前より少なくなっていると考えられる。

(2) カラス

白山の高山帯で最初に確認されたカラスは、平成6年5月30日、室堂の作業員宿舎近くの雪上で何かをついばみ、ハイマツ林に止まる2羽のハシブトガラスであった。しかし平成5年～平成7年の亜高山帯以上でのカラスの出現は、調査日数70日の内この1回のみで出現頻度は1.4%とごく少なく、稀な記録と考えられる。ところが平成13年～平成15年の出現頻度は、調査日数27日の内8日で29.6%と高くなっている。平成8年から平成9年初めにかけては、夏(7月24日)、秋(10月9日)、冬(2月9日)と亜高山帯以上で記録がある。おそらくこのころから、白山の亜高山帯以上でカラスが通年見られるようになったものと考えられる。

平成13年～平成15年の調査の中では、平成13年のカラスの記録数が特別に多いことが分かる。一つにはこの年4羽以上の群れで観察されているのが少なくとも6回あり、目立ちやすかった可能性が高い。これについては、家族群が出現したものと考えられる。ハシブトガラスの1巣卵数は3～6個なので、おそらく同一家族だと推定される。一方で平成11年～平成13年は室堂の改築工事が行われていたときである。室堂では登山者に加え人の動きが多く、天気がよければ屋外で食事を作る登山者が多く見られた。このようなことが食物を求めるカラスの出現に結びついた可能性が考えられる。室堂の施設が完成後の平成14年、平成15年のカラスの観察回数は少なく、大きな群れも見つかっていない。これらのことから、白山の高山帯で見られるハシブトガラスの数は、ごく限られていると推定できる。

次にカラスの観察記録場所や行動観察(表Ⅱ-6、図Ⅱ-5)により、その移動経路が別当出合～中飯場～甚之助避難小屋～南竜ヶ馬場～室堂を結ぶコースとなっているものが多いと考えられた。登山者の多いルートであることと、砂防工事などの人の動きがあり、これらに関連する施設があるところである。カラスの行動が人間活動との関連が多いことは、表Ⅱ-7の行動事例にも表れているが、高山では特に登山者や工事関係者の行動を見ながら行動していることが多いと考えられる。

キツネやカラスの行動には、人間活動が影響を及ぼしていることが分かったが、特にキツネの糞に明らかに人の出したゴミ等に由来している物質が含まれていたことには注意しなければならない。野生動物に汚染をひろげないためにも、またキツネやテン、カラスを高山帯に誘引しないためにも、ゴミを出さないことや食料の管理には十分注意を払う必要がある。

5 文献

阿部 永・石井信夫・金子之史・前田喜四雄・三浦慎悟・米田政明(1994)日本の哺乳類195pp. 東海大学出版会

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, 83-92.

羽田健三(1974)山岳地帯の環境破壊による鳥類の分布と生態の変化について-特にライチョウを中心として-. 鳥類の生活, 1267-1270.

細田徹治・鏝 雅哉(1996)テンとエゾクロテン. 日本動物大百科哺乳類Ⅰ, 136-139. 平凡社

- 石川県環境部（1989）鳥類. 白山国立公園の保護と利用に関する報告書, 58-61.
- 熊野正雄・木村久吉（1970）白山の鳥類. 白山の自然, 231-275. 日本自然保護協会中部支部白山学術調査団.
石川県
- 子安和弘・林 哲（1997）白山高山帯における野生小哺乳類. 石川県白山自然保護センター研究報告, 第24集,
23-32.
- 邑井良守（1999）獣毛による小型哺乳類の同定. 11pp. イカリ消毒株式会社環境科学センター
- 中園敏之（1996）ホンドキツネ. 日本動物大百科哺乳類 I, 122-123. 平凡社
- 中村登流・中村雅彦（1995）原色日本鳥類生態図Ⅱ-鑑<陸鳥編>301pp. 保育社
- 日本野鳥の会石川支部（2002）石川県のカラス類生息実態調査報告書. 石川県環境安全部自然保護課
- 竹田津 実（1996）オコジョとイイズナ. 日本動物大百科哺乳類 I, 132-135. 平凡社
- 上馬康生（1982）鳥類.尾添川流域自然環境保全対策調査報告書, 59-63. 石川県白山自然保護センター
- 上馬康生（1985）白山チブリエ尾根の繁殖期の鳥類. 石川県白山自然保護センター研究報告, 第12集, 31-39.
- 上馬康生・徳野 力（2001）白山の登山道におけるキツネ, テン, オコジョの糞の内容 (2001). 石川県白山
自然保護センター研究報告, 第28集, 7-11.
- 上馬康生・徳野 力（2002）白山の登山道におけるキツネ, テン, オコジョの糞の内容 (2002). 石川県白山
自然保護センター研究報告, 第29集, 55-58.