

ハシブトガラスの食性の基礎的観察

劉煥金¹・任建強²・胡玉娥²

1 山西省生物研究所

2 山西省庞泉溝自然保護区管理所

訳 福井和二

ハシブトガラス (*Corvus macrorhynchus*) の食性研究は、国内外の多くの学者によって研究されているが、森林域内での食性研究は今まで見ていない。それで我々は1982年1~12月および翌年の同期まで、山西省庞泉溝自然保護区のハシブトガラスの食性について観察を始めた。

庞泉溝自然保護区は山西省の呂梁山脈の中程にあり交城県と方山県に跨がり、111° 27' E, 37° 50' Nに位置する。この保護区には珍鳥ミミキジ *Crossoptilon mantchuricum* の保護を主な目的としている自然保護区がある。

本区の気温は年平均4℃内外、無霜期は90~100日、年降水量600~800mm。植被垂直分布は亜高山帯草原、中間帯針葉樹林と針葉広葉混交林、低山帯には温帯性広葉樹林と灌木叢から草地、疎林、農耕地へよ変化している。本区の主要な部分を占める樹木は華北落葉松 (*Larix principis-eupprechtii*)¹ である。農作物はソバ、馬鈴薯が主な作物である。

1. 採食行動の観察

2年間の観察により、ハシブトガラスの採食行動範囲の広いこと、採食場所が多彩なこと、特殊な行動があるなどがわかった。

1) 採食場所 ハシブトガラスの採食場所として8つが挙げられる。

1. 地上採食 ハシブトガラスの地上面での採食は田畑、果樹園、野菜畑、庭、林縁部、草地、河辺、溪流などで、これらの場所の採食は地面に降りて嘴でつついて食べる。もし、豚、羊、ウサギ、鶏等の死体を見つけようものなら群れをなし、脚で踏みつけ、嘴で啄ばむ。ときには地上であい争うことがあり、あるいは1羽のハシブトガラスが餌をくわえて飛び立つと、他の1羽が追いかけて緊迫した追尾がはじまる。

2. 樹冠上の採食 樹冠上の採食は雲杉 *Picea asperata*²、油松 *Pinus tabulaeformis*³、華北落葉松、デロ、シラカバ、ヤナギ、ニレおよび果樹等の樹冠で、通常は包葉、若芽、花芽、果実などを食べる。ハシブトガラスは果実の収穫期になると、果樹の上に集まって、鳴きながら果実を啄ばみ、果実を地上に落下させてしまう。

3. 灌木叢での採食 ハシブトガラスは沙棘 *Hippophae rhamnoides*⁴、甘肅山楂⁵、山玫瑰⁶等の灌木叢に止まり、安定悪く樹を揺すりながら漿果を啄ばむ。特に冬の降雪後は沙棘の実ハシブトガラスの重要な食物となる。

4. 農耕地での採食 トウモロコシの熟成期にハシブトガラスは嘴で苞鞘を食い破り、トウモロコシの果粒を啄ばんでいるのをよく見かける。その他、ソバ、ソラマメ、馬鈴薯、エンドウ、などの農作物の収穫時、田畑あるいは家屋周辺に集積したものを、人の監視の間隙をついて啄食する。

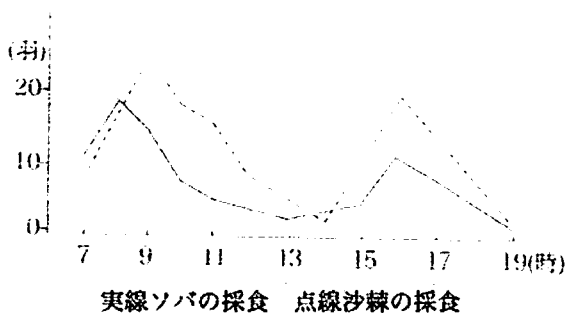
5. 家畜の背中での採食 ハシブトガラスの採食には非常に特殊なものがあり、牛や豚の背中に留り、体についている寄生虫を啄ばんでいることがある。

6. 耕作の後について採食 農民が鋤を使って起耕している後、2~3mを追従しながら起こされた耕土の中の昆虫やその他の食物を啄ばむ光景をよく見かける。人を恐れるでもなく長時

間つき従って採食をする。

7.人畜の糞便堆積場での採食 ハシブトガラスの食性は非常に雑多で、農家が肥料として家畜などの糞便を堆積している場所で、そこに集まる昆虫やその幼虫を啄ぼむことがある。また家畜の糞便そのものを採食することもある。

8.盗食 ハシブトガラスは幅広い食性をもっており、食物の種類も多く、ときにはニワトリの卵や雛を盗み食いをするところがある。野外でもホオジロやキジなど、鳥類の卵や雛をかすめ取る。



実線ソバの採食 点線沙棘の採食
図1ハシブトガラス1日の採食行動

2) 1日の採食行動 ハシブトガラスの10月中旬における1日の採食行動を観察した。収穫後のソバの堆積場所と沙棘の生えた灌木叢での定点、定時間観察で、採食に訪れたハシブトガラスの数を記録した(図1)。

図1においてわかるように、ハシブトガラスは午前と午後の2回、採食活動が盛んになるが、少数のものが常に採食を行っていた。

2. 食性分析

野外における観察と、捕獲鳥の剖検により胃内容で食性分析を行ない、雌雄の区別、採食物の湿重量などを2年間採集分析した(表1)。

1) 食物組成 2年にわたり採集したハシブトガラス108羽の剖検結果を表1に示す。

表1によるハシブトガラスの食物は52種で、植物性と動物性の2つに大別され、その他の物を加え、さらに7種に分類した。

- 1.農作物類 ソバ、馬鈴薯、エンドウなど7種、重量で44.2%。
- 2.高木、灌木、草本植物類 華北落葉松、雲杉、ヤナギ、沙棘、野山楂等13種で食物重量の8.5%。
- 3.一次加工食品 米糠、トウモロコシ粉、精白粟等6種、8.5%。
- 4.昆虫類 アリ類、イナゴ、甲虫類、ハチ類等、9.5%。
- 5.獣類の肉、骨、毛 豚肉、豚毛、岩松鼠⁷の毛、ノロ *Hydropotes inermis*⁸の毛、羊毛等10種、13.1%。
- 6.鳥類の骨、羽、雛、卵殻 鳥の羽、卵殻等4種、6.4%。
- 7.その他 砂粒、泥土、木片、羊の糞等7種、1.3%。

ハシブトガラスの年間を通して採食する植物食は農作物が40.1%を占める。8月から12月の5カ月間は、出現量が高く40%を越え、特に8、9、12月は50%を越える。

ハシブトガラスは1年中高木、灌木、草本植物類を採食しており、その17.1%を占め、農作物の半分にも充たず、沙棘が11.9%、華北落葉松が0.9%であった。

一次加工食品は全体の7.8%を占め、3月と10月を除くほかは必ず採食されていた。5月には22.1%、11月には31.9%にも達していた。観察によると米糠、トウモロコシ粉などは家畜の飼料の盗食で、ほかにゴミ捨て場での採食もあった。

昆虫類は年間採食量の8.6%で、4月から9月の間に多く、5月から7月が最も多く、5月が17.1%、6月が30.4%、7月が30.1%で、出現頻度は高く50.0%であった。

表1 ハシブトガラスの食性分析

食性	食物類別	食物名	2年間総計				
			剖検108羽 (♂55 雌53)				
			食物出現回数	食物出現率	重量	重量%	食物類別%
植物性	農作物類	ソバ	64	11.2	346.7	26.0	44.2
		馬鈴薯	39	6.8	158.2	11.8	
		エンドウ	13	2.3	27.1	20.0	
		ソラマメ	13	2.3	26.3	2.0	
		アマの種子	4	0.7	3.1	0.2	
		ササゲ	10	1.8	16.4	1.2	
		トウモロコシ	4	0.7	13.1	1.0	
	木本草本植物類	華北落葉松	15	2.6	11.6	0.9	17.0
		雲杉	4	0.7	1.0	0.1	
		ドロヤナギ	2	0.4	0.7	0.1	
		ヤドリギ	4	0.7	2.0	0.2	
		沙棘	56	9.8	158.7	11.8	
		野山楂	13	2.3	11.3	0.8	
		山玫瑰	13	2.3	9.0	0.7	
ノバラ		6	1.1	9.9	0.7		
刺梨 ¹²		6	1.1	10.9	0.8		
草苺		6	1.1	7.8	0.6		
ハマスゲ	4	0.7	1.0	0.1			
ヒカゲツルニンジン	2	0.4	1.0	0.1			
ミシマサイコ	2	0.4	1.0	0.1			
加工食物	米糠	21	3.8	62.5	4.6	8.5	
	トウモロコシ粉	8	1.4	42.8	3.2		
	栗	4	0.7	2.7	0.2		
	モヤシ	2	0.4	0.7	0.1		
	ニンニク	1	0.2	4.1	0.3		
黒豆	4	0.7	0.7	0.1			
動物性	昆虫類	アリ類	20	4.6	18.7	1.4	9.5
		イナゴ	24	4.2	27.2	2.0	
		甲虫類	23	4.0	31.0	2.3	
		蜂類	23	4.0	26.1	2.0	
		蝶類	16	2.8	12.5	0.9	
		蛇類	10	1.8	11.0	0.8	
		節足動物類	2	0.4	0.7	0.1	
動物	獣類の肉骨	豚肉	23	4.0	66.5	5.0	13.1
		豚毛	20	3.5	51.2	3.7	
		ノロの毛	6	1.1	10.0	0.8	
		羊毛	5	0.9	5.9	0.4	
		獣骨	4	0.7	8.0	0.6	
		岩松鼠毛	4	0.7	5.5	0.4	

食性	食物類別	食物名	2年間総計				
			剖検 108羽 (♂55 雌53)				
			食物出現回数	食物出現率	重量	重量%	食物類別%
動物	獣類の肉	岩松鼠肉	2	0.4	10.0	0.8	6.4
		鼠骨毛	4	0.7	13.0	1.0	
		イノシシ肉	2	0.4	2.0	0.2	
		イノシシ毛	2	0.4	2.0	0.2	
	鳥類	卵殻	16	2.8	32.9	2.5	
		鳥羽	15	2.6	20.8	1.5	
		雛鶏骨羽	6	1.1	29.0	2.2	
		鳥骨	2	0.4	2.0	0.2	
其他	水木の土砂石泥	白石砂	5	0.9	1.2	0.1	1.3
		黒石砂	2	0.4	0.7	0.1	
		泥土	2	0.4	0.7	0.1	
		白土質	2	0.4	5.0	0.4	
		木片	2	0.4	2.0	0.2	
		羊糞便	2	0.4	2.0	0.2	
		黒泥土	1	0.2	3.3	0.2	
		合計	54種	571	100.0	1331.6	

獣肉、骨、毛類は年間採食量の17.9%で、1、2月が最も多く40.0%以上であり、この時期は春節にあたり、住民が豚や羊を多く屠殺して食し、ゴミ捨て場にその残渣が捨てられることによる。

12月から翌年の9月まですべての月に鳥類の骨、羽、雛鳥、卵殻がハシブトガラスの筋胃から現れている。3月と5月から7月が最も多く出現し、内容は小鳥類とその卵および鶏卵の盗食が多い。注目すべきは4～6月にミミキジ *Crossoptilon mantchuricum*⁹⁾の卵と雛が食されていることで、この時期は絶滅危惧種であるミミキジの繁殖時期であり、その影響は大きい。

その他、筋胃に出現するものに砂、小石(緑豆大)、土、木片(23×3mm)等で、全量に対し1.4%、すべて冬季に多かった。

2) 主要食物 ハシブトガラスの本地区での主要な食物はソバで、次いで沙棘、馬鈴薯と続いている。ソバと馬鈴薯は農業被害として農家から嫌われており、ソバが食物全体の26.0%、馬鈴薯が11.9%、その登場時期は8～10月で、これら農作物の収穫期にあたり、長期間、耕地に野積みにされることと関係がある。沙棘は分布面積が広く、冬季の食物が少なくなる時期に様々な鳥の食餌となっている。

3) 食物中の生薬 ハシブトガラスの食物中に出現する沙棘、山玫瑰、野山楂、柴胡 *Bupleurum chinense*¹⁰⁾、党参 *Codonopsis pilosula*¹¹⁾、ニンニク等6種の薬草が見られ、11.1%を占めていた。栽培種のニンニクの他は本区に広く分布する灌木、草本である。

4) 食物変化 ハシブトガラスの食物の変化は気温および植物の成長に従って変化している。冬季はソバ、沙棘、馬鈴薯、華北落葉松、獣類の肉、骨、毛と同時に砂、石粒、木片、糞便等、この時期は明らかに、しかも最も複雑な食性を示す。主要採食範囲は灌木叢、疎林、農耕地、住宅地など低地域一帯である。

4月気温が4.5℃を越えるころから節足動物および緑色植物が出現する。

5～7月にかけて気温が上昇するとともに食物中に昆虫類の出現が最高となり、この3カ月の平均出現率は53.9%に達し、この時期の食物中最高の出現頻度となる。同時に鳥卵、雛などの出現率も昆虫に次いで高くなる。これは多くの鳥類の繁殖期であることと関係がある。

3. 評価。益鳥か？害鳥か？

ハシブトガラスが益鳥であるか、害鳥であるかの評価は一概には言えない。しかし、時間、場所、環境条件、摂取食物により適当に判定すべきである。以上観察による資料からみて、本区のハシブトガラスがソバ、馬鈴薯などの農作物に対する被害、ならびに我が国の固有種であり絶滅の虞のあるミミキジの繁殖に与える影響は大きい。観察によれば、4～6月にミミキジの繁殖期に与える危害は明らかで、年間を通じての食性からも捕獲は適当である。

訳注

- *1 華北落葉松 *Larix principis-euprechtii*; 河北, 山西の標高1400～2800mに分布。
- *2 雲杉 *Picea asperata*; 四川, 陝西西南部, 甘肅南部, 寧夏山地, 青海東部に分布するトウヒ属の樹木。
- *3 油松 *Pinus tabulaeformis*; 遼寧, 内蒙古, 河北, 山東, 河南, 山西, 陝西, 甘肅, 青海, 四川北部に分布。
- *4 沙棘 *Hippophae rhamnoides*; 落葉灌木, 華北, 西北, 四川, 雲南, チベットに分布。
- *5 甘肅山楂; サンザシ *Crataegus* 属の野生種と思われるが該当する中国名が検索できなかった。華中山楂は甘肅に分布するが、山西には分布しない。*C. maximowiczii* は山西以北の地に分布するが、甘肅の名に相当しない。
- *6 山玫瑰; 玫瑰とはバラのことを言うので、野バラのことであろう。山西省では *Rosa davrica* と *R. multiflora* の2種が野生で分布する。
- *7 岩松鼠; 方言であるのか、図鑑で検索できなかった。
- *8 ノロ; 中国名狍又は獐 *Hydropotes inermis*, 中国全域に分布する小型のシカ類。
- *9 ミミキジ *Crossoptilon mantchuricum*; 河北, 山西のごく限られた地域に生息する絶滅危惧種。
- *10 柴胡 *Bupleurum chinense*; ミシマサイコ属。東北, 華北, 西北, 華東, 湖北, 四川に分布。解熱, 鎮痛の薬効。
- *11 党参 *Codonopsis pilosula*; ツルニンジン属。四川西部, 甘肅, 陝西, 河南, 山西, 河北, 内蒙古, 東北に分布。根部を薬用に供する。
- *12 刺梨 *Rosa roxburghii*; 中国の標準名は繚糸花という。四川, 貴州, 雲南, 江蘇, 湖北, 広東など中国中部に分布。甘い果実が実る。