

北海道におけるシマフクロウの分布の変遷

—主に標本資料からの推察—

早矢仕 有子*

Past and Present Distribution of Blakiston's Fish Owl

(*Ketupa blakistoni*) in Hokkaido, Japan

—Based upon Museum Specimens—

Yuko Hayashi*

Abstract. The change in distribution of Blakiston's Fish Owls *Ketupa blakistoni* was investigated by using primarily obtained specimens from museums and supplemented with information from the literature and Ainu legends. Sixty-nine of 104 specimens found in Japan (including discarded) contain some information about their collection sites. Here I present historical evidence for the occurrence of fish owls in even the southern-most part of Hokkaido in the 19th century. However, habitat loss caused a reduction of population size and the owls disappeared from the southern and northern parts of Hokkaido in 1950's and from the Ishikari plain in the early 1980's. Their distribution in Hokkaido is now restricted to the eastern part of the island. Between 1954 and 1995 the causes of death were known for 31 fish owls. All deaths were caused by humans. Drowning in the fish-stocked ponds was the main cause (36.8%) followed by traffic accidents (21.1%) and electrocution (13.2%). In order to conserve the owl species, population changes should be monitored continuously and their habitats should be preserved and restored.

Key words: Blakiston's Fish Owl, *Ketupa blakistoni*, Specimens, Distribution, Hokkaido, Conservation.

キーワード: シマフクロウ, 標本, 分布, 北海道, 保全.

はじめに

北海道において, シマフクロウ (*Ketupa blakistoni*) に関する初めての公的で組織的な生息調査が, 1975~1976年に北海道東部(網走・十勝・釧路・根室各支庁)で実施された。その調査

Received 9 December 1997, Revised 26 May 1998, Accepted 13 July 1998.

* 北海道大学農学部応用動物学教室, 〒060-0809 札幌市北区北9条西9丁目

現所属: 北海道大学理学部附属動物染色体研究施設, 〒060-0810 札幌市北区北10条西8丁目

* Laboratory of Applied Zoology, Faculty of Agriculture, Hokkaido University, Sapporo 060-0809, Japan.
Present address: Chromosome Research Unit, Faculty of Science, Hokkaido University, Sapporo 060-0810, Japan. E-mail: nonoko@ees.hokudai.ac.jp

で確認された生息数は僅か 29 個体であり、絶滅の危険性が強く認識された（北海道教育委員会 1977）。本種への保護活動は、当初個人によって始められ（高田 1991）、1984 年に環境庁により事業化された。保護事業は魚類の給餌と巣箱の設置という個体への直接的な対応策が中心であるが、事業の進展とともに生息に関する情報も蓄積され、1984～1992 年の 9 年間に北海道内 32 カ所で 65 個体が確認され、信頼性の高い推定も含めると、1992 年 3 月現在、推定生息数は 81 個体（成幼鳥の合計）である（北海道 1992）。

しかし、これは必ずしも 1976 年以降の分布の拡大や個体数の増加を示しているわけではない。その理由として、北海道教育委員会（1977）の調査で生息が確認された 23 河川のうち、1984～1991 年の調査では 13 河川ですでに生息が確認されなかったこと（北海道 1992）、永田（1972）が 1957～1972 年に確認した 9 ヶ所の営巣地は 1984～1991 年の期間中 1 度も繁殖が確認されなかったことなどが指摘されている（北海道 1992）。したがって、保護事業の開始後、確認された個体数は増加したものの、それは生息確認努力の上昇等、人為的要因によるものであり、シマフクロウの個体数が増加したためではなく、むしろ分布域の縮小は継続している可能性が高い。ただし、1975～1976 年の生息調査が北海道東部の 4 支庁に限定されていたこと、およびそれ以前に公的な分布調査が実施されていなかったことから、分布調査からのみでは、本種の北海道における個体数及び分布の変遷を推測するのは困難である。

生息調査のほかに本種の分布の変遷を推定する手がかりとして、アイヌ民族に伝えられている伝承ならびに博物館等に保管されている標本資料などがあげられる。とくに前者は人為的な開発行為がシマフクロウに影響を与えた以前の分布を推定する手がかりとして貴重である。このような資料に基づきシマフクロウの分布の変遷を推測する試みは、俵 浩三氏が実施しており、古くは松前志およびアイヌ語の呼び名やシマフクロウに対する習俗などから、かつて本種の分布域は北海道全域に広がっていたと推定し、開発後の分布域の縮小を指摘した上で現在残された生息地の保全の重要性を強く訴えている（俵 1987、朝日新聞北海道版 1987 年 5 月 11 日付）。ただ、そこで指摘されているとおり標本資料からの考察を含めた分布変遷の類推はいまだなされていない。

ここでは標本資料からの情報に生息調査、衰弱・負傷個体の保護記録、文献資料、アイヌに伝わる伝承を統合し、北海道におけるシマフクロウの分布の変遷を総合的に考察することを試みた。

調査方法

調査は博物館等に保管されている標本を対象の中心に、補足的に行政機関に届けられた保護収容等の記録、文献記録の収集を行った。

1. 博物館等の標本調査

1995 年 1～3 月に、主に北海道内の博物館、博物館相当施設ならびに民族資料館等計 128 の施設を対象として、シマフクロウの標本所有状況のアンケート調査を実施し、95 館から回答を得た（回答率 74.2%）。北海道外については、山階鳥類研究所および国立科学博物館を調査対象とし協力を得た。なお、このアンケート調査については、環境庁による「ワシミミズク生息実

態調査」と同時に実施した(早矢仕 1997)。外部形態が類似したワシミミズク (*Bubo bubo*) との混同の危険性を回避するため、アンケートの返送時には標本の写真の添付を依頼し、一部の施設については筆者が現地に赴き種を確認した。また、アンケート調査への回答がなかった施設に関しても、可能な限り情報を得、私信に関しても信頼性が高い情報は採用した。

2. 保護収容等の記録

北海道(1992)によるシマフクロウ生息調査報告書の中で近藤憲久氏は、1971年5月19日に本種が天然記念物に指定された以降に行政機関に届け出のあった保護等の収容記録をまとめている。ここではその記録および日本国内で現在唯一シマフクロウを飼育している動物園である釧路市動物園による未発表資料を中心に、1991年12月までの記録をまとめた。ただし、保護収容の報告があった事例に関しても、死体が保存されていないものに関しては、シマフクロウ保護事業の関係者により確認されたものおよび写真や文献資料が残されているもののみを正確な記録として採用した。

結 果

日本国内に合計100体のシマフクロウ標本(骨格標本および冷凍保存を含む)の存在が明らかになった。北海道に87体、北海道外の施設(山階鳥類研究所・国立科学博物館・島根県立博物館)に13体の収蔵が確認された。今回確認できた標本はすべて公的機関(私営の博物館を含む)に収蔵されており、個人所有の標本については存在を確認できなかった。他にすでに廃棄された標本1体と、標本にされないまま埋葬された3事例を確認した。標本として保管されていない4例を含め、採集(保護・収容)地に関して一定の情報が得られているのは69体、由来が不明のものが35体であった。北海道以外の採集地では、山階鳥類研究所にクナシリ島産が2体、ロシア沿海地方産が1体、島根県立博物館にサハリン産が1体、釧路市立博物館に千島産の1個体が収蔵されているのが確認された。したがって北海道内で採集(保護・収容)地が特定できたのは64個体であった。

日本国内に収蔵されている標本および保護された個体の所在、採集(保護・収容)地、その年月日等に関する情報を表1に、また国内の収蔵施設に収容されている標本のうち、由来が不明な標本の一覧を付表1に示した。さらに衰弱あるいは負傷しているところを保護され、その後生存し放鳥された、あるいは飼育下で生存している個体に関する情報を付表2に示した。それらの情報に生息調査の結果、さらにアイヌ民族に関する資料を含め、北海道におけるシマフクロウの分布の変遷を表したのが図1である。表および付表については、標本の採集地あるいは生体の保護地点をなるべく詳細に記述することを試みたが、シマフクロウ保護事業の方針として現生息地名は原則的に非公開であるため、1970年代以降の情報に関して、とくに現生息地と関連が深い地域に関しては、市町名の記載にとどめた。以下に、標本、生息情報、文献等各資料に基づいたシマフクロウの生息状況を年代を追って記述する。

1. 1900年以前

菅原・柿澤(1993)によると、江戸時代前期にすでに“しまふくろふ”の名で本種は知られて

表 1. 日本におけるシマフクロウ *Ketupa blakistoni* 標本 (廃棄処分されたものも含む) の由来 (~1995). M, F, U は雄, 雌, 性別不明を示す. Es, Ss, Sk, Fr は本剥製, 仮剥製, 剥皮標本, 骨格標本, 冷凍保存を示す. 所蔵施設の略称は, HUM = 北海道大学農学部博物館, YIO = 山階鳥類研究所, NSM = 国立科学博物館, SM = 島根県立博物館, KCM = 釧路市立博物館, RKS = 羅臼町郷土資料館, KKAM = 川村カトリックイノ民衆博物館, SiM = 士別市立博物館, KZ = 釧路市動物園, BK = 美深町郷土博物館, OZ = 帯広動物園, TUFH = 東京大学農学部北海道演習林, PONMM = 根室市博物館開設準備室, SK = 標茶町郷土館, SES = 標津小学校, OEC = 釧路市教育委員会, EMES = えりも町立日黒小学校, NEC = 中標津町教育委員会, UKM = 浦河町立郷土博物館, TEFHU = 北海道大学農学部附属小牧地方演習林, KSWC = 釧路湿原ワイルドライフセンター, OUAVM = 帯広畜産大学, コメント欄の略称は, YYc = 山階方蔵コレクション, GDC = 伊達源一郎コレクション, TMe = 榑山徳太郎コレクション, SMZ = 札幌市円山動物園, HZ = 鹿兒島市平川動物園, KTP = 釧路市鶴ヶ岱公園, REC = 羅臼町教育委員会, npf = 鳥害防止網, fn = 漁網. References 欄の略称は, EAJ = 北海道教育委員会, HS = 北海道新聞, HP = 北海道庁. 委員, npf = 鳥害防止網, fn = 漁網. References 欄の略称は, EAJ = 北海道教育委員会, HS = 北海道新聞, HP = 北海道庁.

Table 1. List of *Ketupa blakistoni* specimens-including those discarded-in Japan (~1995). M, F and U denote males, females and unidentified, respectively. Es, Ss, Sk and Fr denote exhibit specimen, study skin, skeleton and frozen respectively. Stored facilities in short mean: HUM = Hokkaido University Museum, YIO = Yamashina Institute for Ornithology, NSM = National Science Museum, SM = Shimane Museum, KCM = The Kushiro City Museum, RKS = Rausu-cho Kyodo Museum, KKAM = Kawamura Kakoto Ainu Museum, SiM = Sibetsu Museum, KZ = Kushiro Zoo, BK = Bifuka-cho Kyodo Museum, OZ = Obihiro Zoo, TUFH = Tokyo University Forest in Hokkaido, PONMM = Preparative Office of Nemuro Municipal Museum, SK = Sibecha-cho Kyodo-kan, SES = Sibetsu Elementary School, OEC = Oketo-cho Educational Committee, EMES = Erimo-cho Meguro Elementary School, NEC = Nakashibetsu-cho Educational Committee, SNLS = Shikaoi Nature Land Shiryo-kan, RVC = Rausu-cho Visitor Center, OCCM = Obihiro Centennial City Museum, HD = Hiroo-cho Denshuu-kan, AEC = Akan-cho Educational Committee, UKM = Urakawa-cho Kyodo Museum, TEFHU = Tomakomai Experimental Forest, Hokkaido University, KSWC = Kushiro Sitsugen Wildlife Center and OUAVM = Obihiro University of Agriculture & Veterinarian Medicine. Comments in short mean: YYc = Dr. Yoshimaro Yamashina's collection, GDC = Mr. Genichiro Date's collection, TMe = Mr. Tokutaro Momiya's collection, SMZ = Sapporo Maruyama Zoo, HZ = Hirakawa Zoo (Kagoshima-city), KTP = Kushiro-city Tsurugadai Park, REC = Rausu-cho Educational Committee, npf = nets to protect fish from birds and fn = fishing nets. References in short mean: EAJ = Environmental Agency of Japan, HBE = Hokkaido Board of Education, HS = Hokkaido Shimbun and HP = Hokkaido Prefecture.

No.	Date	Locality	Stored Fac.	Sex	Type	Comments	References
1	1881. 11.	Sapporo ^{#1}	HUM	U	Es	No.13291	SSZJ (1910)
2	1888. 01. 02	Sapporo	YIO	M	Ss	YYc (No. 25961), loss of left wing	Yamashina (1931)
3	1889. 03. 21	Nopporo (Ebetsu-city)	HUM	F	Es	No. 38993	
4	1890. 12. 08	Ishikaritoubetsu	HUM	F	Ss	No. 5950	
5	1892. 10. 20	Sapporo	NSM	F	Es		
6	1905. 01. 06	Kenbuchi-cho, Kamikawa-gun	HUM	U	Ss	YYc (No. 25960), transferred from Tokyo Univ.	Yamashina (1931)
7	1910. 01.	Kushiro Kawakami	HUM	M	Ss	No. 6017	

^{#1} No record about locality in SSZJ (1910) and sex (male) was described in the booklet.

表 1. 続き. Table 1. Continued

No.	Date	Locality	Stored Fac.	Sex	Type	Comments	References
8	1928. 01. 23	Sakhalin	SM	M	Ss	GDe, transferred from Shimane Pref. (1976)	Shimane Museum (1978)
9	1929 Spr.	Lake Shikotsu	YIO	U	Ss	YYc (No. 3964)	Yamashina (1931)
10	1931.	The Taisetsu Mts.	YIO	U	Ss	YYc (No. 12900)	Yamashina (1931)
11	1932. 12.	Kunashiri Island	YIO	F	Ss	YYc (No. 13293), loss of left leg	Yamashina (1931)
12	1932. 12. 22	Setsumi, Kawakami-gun	YIO	F	Ss	YYc (No. 12393)	Yamashina (1931)
13	1933. 01.	Taiki-village	YIO	M	Ss	YYc (No. 13292), Karafuto-shimafukuro	Yamashina (1931)
14	1933.	Kuril	KCM	U	Es	Presented from Mr. Ota (1988. 10. 29)	
15	1937. 01.	Eniwa-village	YIO	U	Ss	No. 25095	
16	1937.	Shin-totsukawa	HUM	U	S	No. 9655	
17	1939. Spr.	Kunashiri Island	YIO	U	Ss	YYc (No. 27606)	Yamashina (1931)
18	?	Primorskaya,	YIO	U	Ss	TMc (No. 2380)	Yamashina (1931)
19	1954.	South-eastern Siberia					
20	around 1955	The River Rausu	RKS	U	Es	Electrocution	EAJ (unpubl. data)
21	before 1956	Mts. Taisetsu	KKAM	U	Es		Kondo (pers. com.)
22	1958. 06. 04	The coast of the Sea of Sim		U	Es	Traffic accident? (found dead on roadside), presented from resident	
23	before June 1962	Okhotsk		U	Es	SMZ→HZ→KZ	KZ (unpubl. data)
24	1962	Sapporo	KZ	M	Es		
25	1966.07.18	Erimo-cho	EMES	U	Es	Found dead in a power plant	
26	?	Bifuka-cho	BK	U	Es		
27	1967.09.06	Sibetsu-cho	KCM	U	Es		KCM (1990)
28	1960-70's	Yamahana, Kushiro-city	OZ	F	Es	Died after protected in the zoo	KCM (1990)
29	1970.02.05	Obihiro-city	TUJFH	U	Es	Transferred from KTP (1975.09.23) and died (1987.05.13)	HBE (1977)
30	1970.07.	Yamabe, Furano-city	KZ	M	Fr		KZ (unpubl. data)
31	1971.03.01	The Senpoku Pass		U	Ss	No. 50068	
32	1971.07.10	Tokachi-horoka	YIO	U	Ss	Attracked by crows at a filtration plant→died after one week	Kondo (pers. com.)
33	1971.12.15	Nishi-ochiishi,	PONMM	U	Es		
		Nemuro-city		U	Es	Died after protected in the zoo	HBE (1977)
		Hiroo-cho, Funbe	OZ	F	Es	Weakened by npf in salmon hatchery and died after released	HS (711218, 711224, 720129)
		Rausu-cho, Kitahama	RKS				

表 1. 続き. Table 1. Continued

No.	Date	Locality	Stored Fac.	Sex	Type	Comments	References
34	1972.05.09	Rausu-cho, Misakimachi	SK→Disposed.	U		Killed by fn in fish farm	Kondo (pers. com.)
35	1973. 02. 06	Sibetsu-cho, aza-chashikotsu	SES	U	Es	Killed by fn	
36	1973. 06. 02	Hamanaka-cho, Akkeshi-gun	KZ	M	Es*2	Transferred from KTP (1975. 09. 23) and died (1976. 05. 03)	KZ (unpubl. data)
37	1973. 10. 19	Fuuren-bridge, Nemuro-city	KCM	U	Es	Traffic accident	Kondo (pers. com.)
38	1973.	Oketo-cho	OEC	U	Es	Traffic accident	
39	1975. 01. 28	Naka-shibetsu-cho, Musa	NEC	U	Es	Found dead in fish farm	Nakagawa (1979) & HP (1992)
40	1978. 06. 01	Rausu-cho, Misaki-machi	KZ	M	Es	Killed by fn in fish farm and transferred from REC (1978. 06. 02)	KZ (unpubl. data)
41	1979. 05. 17	Shibetsu-cho, Kuubetsu	Buried	U	Buried	Found dead in fish hatchery	Kondo (pers. com.)
42	1979. 12. 27	Shikaoi-cho	SNLS	M	Es	Killed by a steel trap in fish farm	HP (1992) & HS (861228)
43	1981. 07. 24	Sibecha-cho, Nizibetsu	SK	M	Es	Drowned in a salmon hatchery breeding pond	HP (1992) & HS (810726)
44	1981. 09. 18	Rausu-cho	RVC	F	Es	Electrocution	HP (1992)
45	1981. 09. 18	Rausu-cho	RVC	M	Es	Electrocution	HP (1992)
46	1981. 09. 24	Rausu-cho, Misaki-machi	RVC	U	Es	Traffic accident	HP (1992)
47	1981. 11. 07	Hiroo-cho, Nozuka	OCCM	F	Es	Killed by npf in a fish farm	HP (1992)
48	1982. 03. 13	Hiroo-cho, Yamafunbe	HD	U	Es	Drowned by npf in a fish farm	HP (1992)
49	1983. 11. 02	Hiroo-cho, Ochozu	HD	F	Es	Traffic accident	HP (1992)
50	1983. 11. 24	Hiroo-cho, Yamafunbe	HD	M	Es	Drowned	HP (1992)
51	1984. 05. 16	Rausu-cho, Kaigan	Buried	U	Buried	Drowned in a breakwater block at the seashore	HP (1992)
52	1985. 02. 10	Akan-cho	KCM	M	Es	Weakened by a npf in a fish farm and died in the zoo (1985. 02. 13)	KCM (1990) & HS (850214)
53	1985. 02. 10	Akan-cho	AEC	M	Es	Drowned by npf in a fish farm	HP (1992) and HS (850214)
54	1986. 03. 07	Urakawa-cho	UKM	U	Es	Found dead on a riverbank	HP (1990)

*2 Broken

表 1. 続き. Table 1. Continued

No.	Date	Locality	Stored Fac.	Sex	Type	Comments	References
55	1986. 04. 29	Nemuro-city	PONMM	F	Es	Killed by a steel trap in a fish farm	HP (1992)
56	1986. 10. 16	Rausu-cho	RVC	F	Sk	Electrocution	HP (1992)
57	1986. 12. 24	Sibeche-cho	SK	F	Es	Drowned	HP (1990)
58	1987. 10. 30	Rausu-cho, Misaki-machi	RKS	M	Es	Dead from excessive bleeding	HP (1992)
59	1990. 05. 20	Shintoku-cho, Tomuraushi		U	Buried	Died after protection and cremated	Kondo (pers. com.)
60	1990. 10. 13	Nemuro-city	PONMM	M	Es & Sk	Drowned by a fn	HP (1992)
61	1991. 12. 19	Yuufutsu-Station, Tomakomai-city	TEFHU	F	S & Sk	Killed by train, found in Yuufutsu-Station, Hidaka main line	HS (911220)
62	1992. 05. 21	Sibeche-cho	KSWC	M	Es	Accidental death after fledge	EAJ (unpubl. data)
63	1992. 08. 30	Nemuro-city	PONMM	M	Es	Traffic accident	HS (930314) & EAJ (unpubl. data)
64	1992. 09. 10	Ashoro-cho	OJAVM	U	Fr	Traffic accident	EAJ (unpubl. data)
65	1993. 10. 10	Sibeche-cho	KSWC	M	Es	Drowned	EAJ (unpubl. data)
66	1993. 12. 04	Sikaot-cho	OJAVM	U	Fr	Electrocution	EAJ (unpubl. data)
67	1995. 01. 07	Rausu-cho	KSWC	M	Fr	Killed by fn	EAJ (unpubl. data)
68	1995. 05. 22	Rausu-cho	KSWC	M	Fr	Found dead in a high school's chimney (born in Rausu-cho, 1993)	EAJ (unpubl. data)
69	1995. 10. 24	Akkeshi-cho	KSWC	F	Fr	Traffic accident (born in Nemuro-city, 1994)	EAJ (unpubl. data)

いたらしい。江戸時代中期の「松前志」(1781)では、この種が本州には生息せず北海道のみに分布すること、アイヌが極東の鳥という意味でメナシチカフ、あるいは神鳥という意味でカムイチカフとも呼んでいること、稀であること、享保年間に幕府に献上したことが記されている。さらに、献上された個体については「堀田禽譜」に正確な写生が残されている。

北海道におけるシマフクロウの生息が初めて国外に報告されたのは、1861~1884年の間函館に居住していた T. R. Blakiston が、未記載種として標本を1883年にロンドンに送り、同定を依頼したことによる。この新種は Seebohm によって記載され、大英博物館にタイプ標本として所蔵された (Seebohm 1890)。しかし、大英博物館にタイプ標本として保管されている標本のラベルには1884年採集のウスリー産と記載されており、Blakiston が北海道から送った標本のラベルには採集地に関して「函館から20マイルほどの湖沼地帯」との記載がある (高田 1996)。また、1887年には生きた2個体を函館在住の Mr. Henson から J. H. Leech が入手し、ロンドンの動物学協会に寄贈している (Seebohm 1890)。この採集地も函館港から20マイル北に位置する湖沼地帯との記述があり、これらの湖沼地帯とはいずれも現在国定公園に指定されている大沼を指すと解釈して間違いないであろう。大沼近辺を含めた北海道南部で採集されたシマフクロウの標本はこれ以降、今日にいたるまでみつからない。

1800年代の北海道における本種の分布を示す資料として、日本国内には北海道大学農学部博物館および山階鳥類研究所に計5体の採集地が明らかな標本がある。ラベルに記された採集地は3体が札幌、残る2体も札幌に近接する地域である (江別市・石狩当別)。札幌動物学雑誌会 (1910) 編纂による「札幌博物館案内」によると、北海道大学農学部博物館 (編纂当時は「東北帝國大學農科大學附属博物館」) の収蔵標本リストでは2体のシマフクロウ標本が記載されている。うち1体の採集地は札幌で採集年月日は明治29(1896)年1月、性別は雄、もう1体は採集地の記載はなく、採集年月日は明治14(1881)年11月、性別が雄となっている。これを現存する標本のラベルと照合してみると、後者の標本は表1の No. 1. の標本に相当すると思われる。しかし、前者に相当する標本は現存する標本のラベルでは判定できず、北海道大学農学部博物館に現存していない可能性がある。また、この案内が編纂された時点より以前に採集されていた標本で、現在北海道大学農学部博物館に収蔵されている標本に関しては、編纂以降に移管されたものなのか、あるいは案内に記載されなかったのか、不明である。

2. 1901~1950年

この期間に北海道内で採集された標本資料は、北海道大学農学部博物館および山階鳥類研究所に8体が保管されており、それらの採集地は北部の剣淵町、東部の釧路市、川上郡雪裡 (現鶴居村)、十勝地方大樹村 (現大樹町) および北海道中央部の大雪山、札幌市に近接する支笏湖や恵庭村 (現恵庭市)、滝川市近郊の新十津川である。

文献資料としては、更科 (1942) が昭和初期 (1920年代か) のアイヌ老夫婦からの聞き取りにより屈斜路湖畔でのイオマンテ (神送り) 等の記述を残し、さらに更科・更科 (1977) は北海道内各地のアイヌの伝承からシマフクロウを対象とした祭事に関しての地方間での比較を実施している。これらの資料により釧路地方、阿寒、白糠等の道東域、オホーツク海岸の斜里、日本海岸の石狩川や天塩川中~下流域、太平洋岸では十勝川筋、日高地方 (浦河、三石、新冠)、胆振地方 (鶴川、西別川、尻別川流域)、北海道南部では内浦湾岸、長万部、八雲での生息が伝え

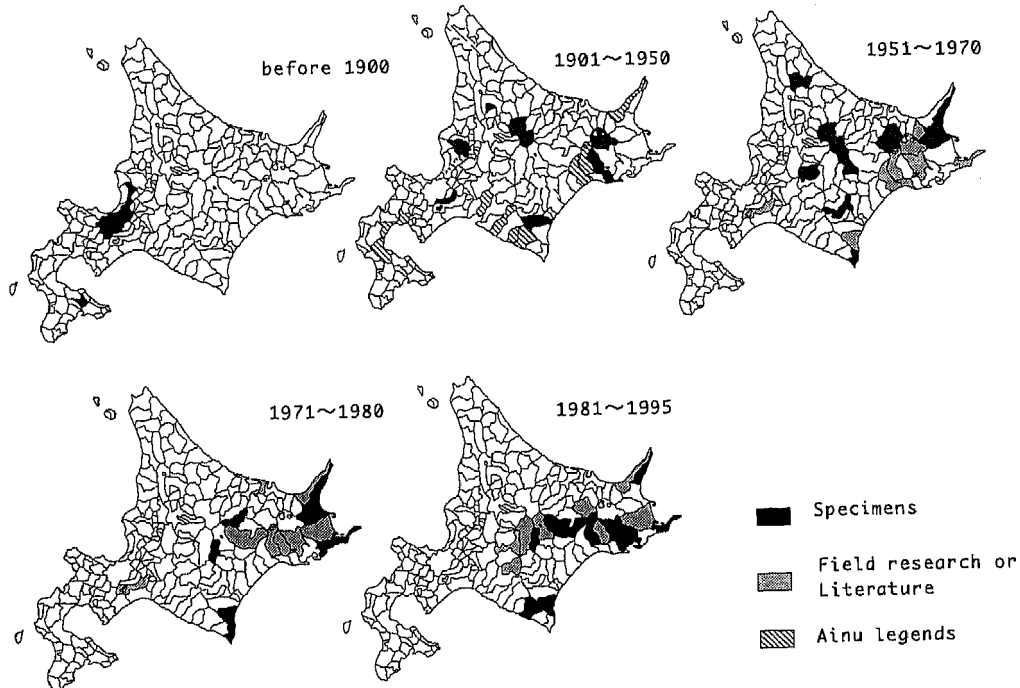


Fig. 1. Change in distribution of *Ketupa blakistoni* in Hokkaido (solid lines show boundary lines between cities, towns and villages).

図1. シマフクロウ *Ketupa blakistoni* の北海道における分布の変遷 (地図上の境界線は市町村界を示す).

られた (図1)。また、アイヌ民族自身によっては、山本(1993)が1920年代からアイヌ古老からの聞き取りにより、根室・釧路・北見・十勝の北海道東部に伝わる14篇のカムイ・ユーカラ(神々の物語)を後に書き残したが、そのうち5篇にシマフクロウが登場する。

この期間中に自然災害により生息地が消失した事例が、永田(1972)により記されている。それは1938年の屈斜路湖底噴火により、湖の魚類が全滅し、それ以降屈斜路湖畔でシマフクロウの生息が確認できなくなったというものである。

北海道教育委員会(1977)によると、昭和初期には千歳市の支笏湖周辺の森林中にかなりの数が生息しており、1948年には、千歳川の水産孵化場での養殖魚の採食が目撃されている。

さらに、標本、文献としては残されていないが、昭和20年代までは札幌市の中心部に位置する北海道大学構内にも飛来があったと伝えられている(阿部私信)。

3. 1951~1970年

保護・収容地が明らかになっている標本資料は9体であり、内訳は北海道北部上川支庁の美深町で1体、中央部に位置する大雪山、富良野市で各1体、日高地方えりも町で1体、東部の十勝地方(帯広市、十勝幌加)、釧路北峠、標津町、羅臼町が各1体である。内4体は採集年が曖昧である。他にもう1個体オホーツク海沿岸で死体が回収されているがその正確な場所は不明

である。このうち、羅臼での事例は電線による感電死であることがわかっている。1998年4月現在生存している飼育個体としては1963年に帯広市、1968年に釧路市北埠頭で保護された2個体がいる。また、1958年から札幌市円山動物園で飼育された雄個体（後に鹿児島市平川動物園に移管）は札幌で入手されているが、その生息地は不明である。その後のいきさつが把握できなかったために表1には掲載しなかったが、1970年に1個体が十勝地方広尾町で保護された記録がある（北海道教育委員会1977）。

他にこの期間に公的機関に収蔵されたが、産地および採集年月日が不明の標本が11体確認できた。

1950年代より、永田洋平氏が北海道東部の釧路・根室・網走支庁でシマフクロウの分布および生態調査を実施しており、弟子屈町、阿寒町、標茶町、白糠町、中標津町、標津町、羅臼町、根室市、清里町での生息を確認している（永田1972）。

また、鳥獣標本採集家の折居彪二郎氏が昭和30年代（おそらく1960年以前）に記録した「苫小牧近郊の鳥類・哺乳類」、「千歳保護区の鳥獣」のリストの双方に、シマフクロウが記録されている（大畑1993）。千歳保護区の具体的な場所は不明であるが、現千歳市内あるいはその近郊であろう（図1では千歳市に記録した）。

他に、1957年7月に常呂郡置戸町の国有林内で伐採された樹洞にいた幼鳥が営林署職員により捕獲され飼育されていたこと、同年4月には北海道東部の標津村山茶志骨で農民に伐採されたナラの洞に2羽の雛を抱雛中の成鳥がみつき捕獲された事例が報告されている（友田1958）。このうち前者については当該個体の写真も掲載されており、シマフクロウであることが確認できる。また、1960年に東京で開催された国際鳥類保護連盟の会議に出席するために来日した鳥学者たちが、阿寒湖畔でシマフクロウの声を聞き喜んだ様子を犬飼哲夫氏が「エゾシマフクロウ・クマゲラ特別調査報告書」（1977）に記している。

4. 1971～1980年

1971年にシマフクロウは天然記念物に指定され、1975～1976年に北海道東部（網走・十勝・釧路・根室各支庁）で初めて公的機関による生息調査が実施された（北海道教育委員会1977）。その結果羅臼町、根室市、別海町、斜里町、常呂町、標茶町、鶴居村、足寄町で生息が確認されている。同報告書では、調査員による生息確認の他に市民からの目撃や鳴き声の聞き取り情報も記載されているが、ここではそれらの情報の真偽は確認できないため含めなかった。

また、永田（1972）により標津町での1972年の繁殖が報告されている。

他に北海道（1990）によって、生息状況を把握するためのアンケート調査が1987年度に林業、大学、猟友会、野鳥観察者、養魚場・孵化場、動物園、博物館関係者、自然保護監視員および鳥獣保護員を対象に実施されたが、その中で千歳市において1975年に4個体、1977年10月に1個体の観察例が報告されている。野鳥観察歴30年以上の観察者による確認でもあり、サケマス孵化場の近辺であったことから、信頼性は高いと報告書では書かれており、他からも生息情報が寄せられたことから生息確認とみなした。

収容地が判明している標本は12体が確認できた。それらの収容地は東部の根室市、厚岸郡浜中町、羅臼町、標津町、中標津町、内陸部の置戸町、鹿追町、太平洋沿岸の広尾町である。うち7体では死因が明らかになっており羅臼町では3体がサケマス孵化場や養魚場での鳥害防止

網での死亡、標津町の1体は漁網にからまったの事故死、交通事故死が根室市と置戸町で各1体、鹿追町の1体は養魚場におけるミンク用捕殺罠による死亡である。中標津町と標津町の各1体についても養魚場で死体が発見されていることから何らかの事故死であろう。

また、北海道東部の根室市、羅臼町、斜里町、別海町、阿寒町で6個体が生きのまま保護され、動物園等に収容されている。これらのうち2個体が、養魚場の防鳥網等による事故、1個体は巣立ち雛を捕獲してしまったものである。6個体のうち2個体は回復後放鳥されている。

5. 1981～1995年（生体の保護収容記録は1991年12月まで）

由来の明らかな標本（冷凍保存を含む）は25体が確認され、死体回収後埋葬され標本として残されていない事例が2例確認された。その内訳は東部の羅臼町で8体、根室市3体、厚岸町1体、標茶町4体、阿寒町2体、十勝地方の足寄町、鹿追町で各1体、太平洋岸の広尾町で4体、日高地方の浦河町、苫小牧市で各1体であった。このうち浦河町の生息地では、死体が発見された前年の1985年に同一河川流域で成鳥と幼鳥各1個体ずつが観察されている（北海道1990）。阿寒町では1980年および1983年に目撃情報があったが（北海道1990）、1985年に2個体が続けて養魚場で事故死したのち、定着個体の生息は確認されていない。また、苫小牧市勇払駅で死体で発見された個体は発見地以外の場所（日高地方）で列車に轢かれて運ばれた可能性が高い（図1には含めなかった）。

上記27個体のうち、死因の上位を占めたのが、採食に訪れた養魚場等での防鳥網等による溺死等の事故死で8例、放置された漁網にからまった死亡が2例、交通事故死が6例（自動車事故が5件、列車事故が1件）、電線による感電死が4例、他に3件がやはり人為的要因による事故死（消波ブロックに入り込んでの溺死、養魚場に設置されたトラバサミによる死亡、高校の煙突に侵入しての死亡）であった。

この期間に生きて保護され、1998年4月現在飼育下で生存している個体には根室市で保護された2個体があり、他に根室市、別海町、羅臼町、足寄町で保護された個体は回復後放鳥された。

上記した北海道（1990）のアンケート調査では、1981年に苫小牧市樽前山でバンダーにより保護された記録があるが、ここでは未確認とし、図1には含めなかった。

以上の記録より、日本国内外に収蔵されている標本資料から確認できた北海道内のシマフクロウにおける分布域の最北部は上川支庁美深町（標本No. 24）であり、1950～60年代初頭の生息が確実である。また、アイヌに伝わるイオマンテの記述からは、昭和初期にはさらに北部の天塩川中・下流域に生息していたことが伺われる。一方、最南端は、函館市近郊の大沼であり、1800年代の生息が文献および国外に所蔵されている標本資料に関する記載より確認された。

1954～1995年の間に38個体に関して死因に関する情報が残されており、内31個体について人為的要因による事故死であったことが確認された。死亡事故の内訳は、シマフクロウが採餌に訪れる養魚場や孵化場で防鳥の網や放置された漁網により引き起こされた溺死等の事例が14件で死亡要因中に発生件数が占めた割合（14/38）は36.8%、交通事故が8件（21.1%）で、うち自動車事故が6件、列車事故が1件、また、電線による感電死が5件（13.2%）、トラバサミによる事故死が2件（5.3%）、海岸の防波ブロックに侵入しての溺死と高校の煙突で死体が発見されたのが1件ずつであった。他に養魚場やサケマス孵化場で死体で発見された2体、道路で

発見された2体、発電所で発見された1体の計5体は人為的原因による事故死である可能性が高いと推察され、他1個体(表1のNo. 54)は捕食による可能性が高く、もう1体(No. 62)は巣立ち後の幼鳥の事故死であるが詳細は不明である。また、1971年以降(～1992年)に4個体が養魚場等の防鳥網で負傷し保護され、放鳥あるいはその後動物園で飼育されている。

考 察

シマフクロウのような大型鳥類の分布や個体数の変化をモニタリングするためには、広域的で長期的な調査が必要である。このような調査は少数の研究者の手に負えるものではなく、シマフクロウが減少に至った経過を過去に遡って正確に知ることは不可能である。しかし、今回の調査により、断片的ではあるが、本種の分布の変遷を推察することができた。

従来シマフクロウの生息地であり、1995年までに生息が確認できなくなった地域は、本調査結果より函館市周辺から内浦湾岸に至る北海道南部、札幌市周辺の石狩平野一帯、天塩川流域の北海道北部であった。北海道南部からシマフクロウが姿を消したのは1950年代前後、石狩平野最後の生息地であった可能性が高い千歳市周辺から消失したのが1980年前後、北海道北部で1970年代であると推察される。また、現在の中心的生息地である北海道東部においても、たとえば阿寒町に関しては1960年代より継続して生息が確認されていたが、1985年の2個体の事故死以降定着個体の生息が確認されないこと、永田(1972)が1950～70年代初頭に生息を確認した9ヶ所の営巣地は1984～1991年の間に1度も営巣が確認されなかったこと(北海道1992)などから、現分布域の中でも個々の生息地が個体の消失により失われ、分布が縮小し続けている可能性が示唆された。

ただし、標本資料から過去の分布を推定する際には、標本ラベルに記載されている地名が、採集地ではなく入手地である可能性を検討しなければならない。とくに、函館や札幌のような商取引の盛んな都市である場合に注意が必要である。このうち、函館市近郊の標本に関しては、採集地等の情報が文献として残されているので確実な情報として信頼できる。一方、採集地が札幌となっている3体に関しては、札幌博物館案内に採集地が札幌であると銘記された標本が記録されていること、および、北海道大学において動物学者により生体が目撃されていることから、過去における札幌での分布を確信できる。

1950年代以降顕著になったと推測される分布域縮小の主要因は、人間の産業活動等による生息地の消失であろう。人口増加から引き起こされた森林の農地化・宅地化等の土地利用形態の変化、護岸工事等の河川改修およびダム建設等による魚類生息環境の悪化、サケマス孵化事業により河口付近で遡上魚類が捕獲され上流部への遡上が大幅に妨げられていること等、餌条件の悪化につながる要因も数多い。

とくに、1950年代以降国有林における森林伐採量が急増し、多い年には成長量の2倍におよぶ伐採が実行され、1970年代に入るまで増加し続けた(北海道林業統計各年度版より)ことはシマフクロウの生息に大きな影響を与えたと推察される。この期間に河川中・下流域のみならず上流部も針広混交林や広葉樹の天然林が単一樹種の針葉樹造林地へ転換された。シマフクロウは胸高直径80 cm以上の広葉樹の大径木の樹洞を巣として利用し(竹中 未発表データ)、昼間のねぐら、夜間の採餌場所ともに針葉樹の造林地よりも針広混交林等の天然林を選択的に利

用すること (Hayashi 1997) などから、この森林の改変は生息環境を大きく悪化させたと考えられる。今後、森林の量的質的両面の変化とともに、他の要因も含めた土地利用形態変化の定量的データとシマフクロウ分布域縮小との相互関係を考察する研究が待たれる。

人間の土地利用に起因する生息環境の悪化の軽減による現生息地保全と生息環境の復元が本種の保全にとって最重要なのは自明であるが、人為的要因による事故死を防止することも個体の生存率を高める上で重要である。1971~1995年の間に死因が特定できた31個体すべてが人為的要因による事故死であったことは事故防止対策が危急の課題であることを示唆している。

事故死の原因として最大の要因は、採食に訪れる養魚場での鳥害防止用の網にからまっての溺死等であった。1984年から開始された環境庁による保護事業の中で、シマフクロウが採食に訪れる養魚場・捕獲場では採食を妨げない給餌場を開放しているが、そのような保護事業対象箇所でも事故は生じている。給餌用の人工池を設営している養魚場に関しては他の養魚池も防鳥網を設置しないという措置とともに、シマフクロウが給餌に依存せず生存できるだけの魚資源を有した河川環境の維持と復元を達成していく必要がある。

次に高率の死亡要因は交通事故である。出生地から分散途中の若鳥に関しては事故防止が困難であるが、交通量が多い道路がシマフクロウの行動圏に含まれる定着個体の生息地に関しては、川を横断する橋の欄干に旗を設置することで、川を利用するシマフクロウが欄干からカエル等の採食のために道路に降りたり、あるいは川沿いを飛行中に橋を低く超え、車に衝突する危険性を回避する試みがすでに始められている (例えば、北海道新聞 1992年9月1日付)。ドライバーに喚起を促す立て看板を設置している生息地もあるが (北海道新聞 1992年9月22日付)、これはシマフクロウの生息情報の宣伝にもなってしまうため、多くの生息地では実施が困難である。

第三の死亡要因である電線での感電死に対しては、電柱を利用して体が電線に触れないようなとまり木を電柱に設置する試みが電力会社によってなされている (北海道新聞 1992年7月11日付)。これらの対策を必要のあるすべての生息地に拡大する必要がある。

本研究ではシマフクロウの分布変遷を調べるにあたり、主に標本資料と行政に届出のあった保護収容記録を中心に調査したが、アイヌ民族への聞き取り、古文書をはじめとした文献資料の調査をさらに実施することにより、さらに正確に過去の分布を把握することが可能になるであろう。同時に個体群の生息調査を今後継続し、現在と今後の個体数と分布域の変遷をモニタリングしていくことが重要である。

謝 辞

アンケート調査にご協力いただいたすべての方々、博物館および相当施設の皆様、個人的に情報をお寄せいただいた方々に厚く御礼申し上げます。中でも帯広畜産大学藤巻裕蔵教授、根室市教育委員会の近藤憲久氏、北海道大学農学部博物館の市川秀雄氏、沖野慎二氏、山階鳥類研究所の平岡 考氏、根室市の山本純郎氏、釧路市動物園の志村良治氏、北海道大学大学院地球環境科学科の竹中 健氏、専修大学北海道短期大学 佐 浩三教授には調査の遂行に当たり貴重な情報と助言をいただいた。川路則友氏には本稿への適切なご校閲をいただいた。現地調査時には高木昌興、小高信彦、林 英子諸氏の助力を得た。A. R. Chittenden 氏には英語をみていただい

た。北海道新聞社の山本 牧氏，朝日新聞社の深沢 博氏には多くの資料提供を受けた。

摘 要

主に博物館等に所蔵されている標本に基づいて，シマフクロウ (*Ketupa blakistoni*) の北海道における分布の変遷を調査した。日本国内に 100 体のシマフクロウ標本（骨格標本および冷凍保存を含む）の存在が確認された。そのうち 87 体が北海道内に，13 体が北海道外で収蔵されていた。採集（保護・収容）地および採集年月日に関して一定の情報が得られているのは 69 体（すでに廃棄されたものを含む），由来が不明のものは 35 体であった。標本資料から確認できた北海道内のシマフクロウの分布域の最北部は上川支庁美深町であり，1950～60 年代初頭の生息が確認できた。アイヌの祭事に関する記述からは，昭和初期にはさらに北部の天塩川中・下流域に生息していた可能性が高い。一方分布域の南限は函館市近郊の大沼であり，1800 年代の生息が確認された。過去においてシマフクロウが生息しており，現在までに生息が確認できなくなった地域は，函館市周辺から内浦湾岸に至る北海道南部，札幌市周辺の石狩平野一帯，天塩川流域の北海道北部であった。北海道南部から消失したのは 1950 年代前後，北海道北部で 1970 年代，石狩平野から姿を消したのは 1980 年前後であったと推察される。北海道南部・北部からシマフクロウが消失したと推察される 1950 年代は北海道において国有林の天然林が大面積皆伐され，単一樹種の針葉樹の造林地へ転換され始めた時期と一致する。この森林の改変が生息地の消失の最大の要因であると推察される。1954～1995 年の間に収集された回収地が判明している死体あるいは保護後死亡した 54 個体のうち 38 個体 (70.4%) に関して死因に関する情報が残されており，死因が明らかな 31 個体 (57.4%) はすべてが人為的要因による事故死であった。死因で最も多かったのが養魚場や孵化場で防鳥網等により引き起こされた溺死で 14 件 (36.8%)，交通事故が 8 件 (21.1%)，電線での感電死が 5 件 (13.2%)，トラバサミによる死亡が 2 件 (5.3%)，海岸での防波ブロックに侵入しての溺死と高校の煙突に侵入して死亡した事例が 1 件ずつであった。北海道におけるシマフクロウの過去の分布をさらに正確に把握するために，古文書等の文献調査とアイヌ民族への聞き取りが必要である。

文 献

- 早矢仕 有子 1997. 極東地域におけるワシミミズク *Bubo bubo* 標本の由来および形態形質. 山階鳥研報 29: 73-79.
- Hayashi, Y. 1997. Home range, habitat use and natal dispersal of Blakiston's Fish Owls (*Ketupa blakistoni*). J. Raptor Res. 31(3): 283-285.
- 北海道庁 1992. シマフクロウ生息特別調査報告書.
- 北海道保健環境部自然保護課 1990. 野生動物分布等実態調査報告書—シマフクロウ・クマガラアンケート調査結果一.
- 北海道教育委員会 1977. エゾシマフクロウ・クマガラ特別調査報告書.
- 釧路市立博物館 (KCM) 1990. 釧路市立博物館資料目録 (X), 鳥類標本目録 (1).
- 松前広長 1781. 松前志. (北方未公開古文書集成/寺沢 一ほか責任編集 1979. 第 1 巻. 叢文社. 東京.)
- 永田洋平 1972. 主として北海道東部におけるシマフクロウの生態について. 釧路博物館報 (217): 37-43.
- 中川 元 1979. 中標津町の野鳥 (5 年間の記録). 郷土研究なかしべつ 3(4): 52-67. なかしべつ町郷土研究会.

- 大畑孝二 1993. 折居彪二郎による苫小牧近辺及び千歳保護区の鳥類・哺乳類の記録. 郷土の研究 6: 243-252. 苫小牧郷土文化研究会.
- 札幌動物学雑誌会 (SSZJ) 1910. 札幌博物館案内. 維新堂. 札幌.
- 更科源蔵 1942. コタン生物記. 北方叢書第3輯. 北方出版社. 札幌.
- 更科源蔵・更科 光 1977. コタン生物記. III 野鳥・水鳥・昆虫篇. 法政大学出版局. 東京.
- Seebohm, H. 1890. The Birds of the Japanese Empire. London.
- 島根県立博物館 1978. 伊達コレクション鳥類標本目録. 島根.
- 菅原 浩・柿澤亮三 編著 1993. 図説日本鳥名由来辞典. 柏書房. 東京.
- 高田 勝 1991. 飛びたてシマフクロウ. あかね書房. 東京.
- 高田 勝 1996. シマフクロウ抄. 北方林業 48: 97-100.
- 椋 浩三 1987. 知床国立公園の特性と自然保護強化の必要性. 造園雑誌 50 (5): 185-190.
- 友田安雄 1958. 置戸で捕獲された怪鳥の正体. 北見林友 7(4): 56-58.
- 宇野裕之 1995. 美幌博物館所蔵のフクロウ類の標本について. 美幌博物館研究報告 3: 31-33.
- 山本多助 1993. カムイ・ユーカラーアイヌ・ラッ・クル伝一. 平凡社ライブラリー 26. 平凡社. 東京.
- 山階芳麿 1931. 日本の鳥類と其生態 第二巻. 岩波書店. (復刻版 1985.(株)出版科学総合研究所. 東京.)

付表 1. シマフクロウ *Ketupa blakistoni* 標本の由来 (保護・回収地が不明のもの). 略称に関しては表 1 を参照のこと. 加えて所蔵施設の略称は, AKS=網走郷土資料館, ACM=旭川市立博物館, LTFM=洞爺湖森林博物館 (虻田町), HES=幌満小学校 (様似町), BBCK=別海町文化センター郷土資料館, MKM=紋別市郷土博物館, HMH=北海道拓記念館, SrM=知床博物館, BM=美幌博物館, SR=標津町領土館, JRY=上湧別町ふるさとセンター, JRY, MKS=三石町郷土資料館, AMI=白老町アイヌ民族館, SoM=層雲峡博物館, HGCC=渡中町総合文化センター, AMBS=北海道大学理学部附属臨海実験所 (厚岸), TKS=鶴居村郷土資料館, ICB=石川コレクション文化会館 (夕張市), NEF=北海道大学中川地方演習林, TEC=弟子屈町教育委員会, KHTM=上士幌町東大雪博物館. コメント略称は, SES=斜里小学校, SuES=朱田小学校, HES=初田牛小学校 (根室市), AWM=阿寒町立和琴博物館.

Appendix 1. List of *Ketupa blakistoni* specimens (origins were not known). Refer to Table 1 as for stored facilities, comments and references in short. Also stored fac. (stored facilities) in short mean: AKS=Abashiri Kyodo Shiryō-kan, ACM=Asahikawa City Museum, LTFM=The Lake Touya Forest Museum (Abuta-cho), HES=Horoman Elementary School (Samani-cho), BBCK=Bekkaicho Bunka Center Kyodo-Shiryō-kan, MKM=Mombetsu-city Kyodo Museum, HMH=Historical Museum of Hokkaido, SrM=Shiretoko Museum, BM=Bithoro Museum, SR=Shibetsu-cho Ryodo-kan, JRY=Kamiyubetsu-cho Home Town Center JRY, MKS=Mitsuishi-cho Kyodo Shiryō-kan, AM=The Ainu Museum (Shiraoi-cho), SoM=Souunkyo Museum, HGCC=Hamanaka-cho General Culture Center, AMBS=Akkeshi Marine Biological Station of Hokkaido University, TKS=Tsurui-village Kyodo Shiryō kan, ICB=Ishikawa Collection Bunka-kaikan (Yubari-city), NEF=Nakagawa Experimental Forest of Hokkaido University, TEC=Teshikaga-cho Educational Committee and KHTM=Kamishihoro-cho Higashi Taisetsu Museum. Comments in short mean: SES=Shari Elementary School, SuES=Shuen Elementary School, HES=Hattaushi Elementary School (Nemuro-city) and AWM=Akan Wakoto Museum.

No.	Stored Fac.	Comments	References	No. Stored Fac.	Comments	References
1	HUM	Collected on 15 Mar. 1895. No. 6015				
2	AKS	Before World War II	Kondo (unpubl.data)			
3	TEFHU	About Showa 10s (around 1935)	Kondo (unpubl.data)	19	PONMM Presented by Mr. Yamamoto (1992)	Kondo (unpubl. data)
4	ACM	Stored on 8 July 1952		20	PONMM Presented by H. Osaka (1997)	Kondo (unpubl. data)
5	LTFM	Presented by Hokkaido Pref (1954)		21	PONMM	Kondo (unpubl. data)
6	HES	Made in the 1950-1960s		22	SR	Kondo (unpubl. data)
7	BBCK	Before 1960	Kondo (unpubl.data)	23	JRY	
8	MKM	Around 1960		24	MKS	Kondo (unpubl. data)
9	SMZ	Presented by a resident (1967. 12. 18)	Kondo (unpubl.data)	25	AM	
10	NEC	Presented in 1968		26	SoM	
11	HMH	Presented from Hokkaido Pref (before 1969)	Kondo (unpubl.data)	27	SoM	
12	ACM	Bought from Animal dealer around 1970		28	HGCC	
13	SrM	Transferred from SES in 1978 (presented from a resident in 1961)		29	AMBS	
14	SrM	Transferred from SuES (1970)		30	TKS	
15	NEC	Presented in 1974		31	ICB	
16	BM	Before 1987	Uno (1995)	32	NEF	
17	BM	Before 1987	Uno (1995)	33	TEC	Transferred from AWM
18	PONMM	Presented by HES (1988)	Kondo (unpubl.data)	34	TEC	Transferred from AWM
				35	KHTM	Kondo (unpubl. data)

付表 2. シマフクロウ *Ketupa blakistoni* 飼育個体と保護後回復し放鳥した個体の由来 (~1995). 飼育施設, 性別, コメント, 参照欄の略称に関しては表 1, 付表 1 を参照. 加えて飼育施設の略称は, Rr=回復後放鳥, Kc=飼育継続, を示す.

Appendix 2. Origins of *Ketupa blakistoni* those keeping in captivity after treatment including released after recovery (~1995). Refer to Table 1 and Appendix 1 as for keeping facilities, sex, comments and References in short. Also keeping facilities in short means: Rr=release after recovery and Kc=keeping in captivity.

Date	Locality	Keeping Fac.	Sex	Comments	References
1 1963. 07. 13	Yachiyo, Obihiro-city	KZ	F	Transferred from Ueno Zoo (1993. 04. 21)	KZ (unpubl. data)
2 1968. 11. 13	Kushiro-city (the north wharf)	KZ	F	Transferred from KTP (1975. 09. 23)	KZ (unpubl. data)
3 1971. 12. 12	Rausu-cho, Kitahama	KZ	M	Transferred from KTP (1975. 09. 23)	KZ (unpubl. data)
4 1971. 12. 15	Rausu-cho, Kitahama	Rr	M	Weakened by npf in salmon hatchery	HS (1971. 12. 18, 1971. 12. 24, 1972. 01. 29)
5 1976. 01. 27	Bekkai-cho, Odaïto	Rr	U	Rescued injured and released (1976. 03. 03)	Asahi Shinbun (1976. 03. 03)
6 1979. 07. 15	Nemuro-city	KZ	M	A fledging was brought by mistake	HP (1992), HS (1979. 07. 17) and KZ (unpubl. data)
7 1979. 12. 06	Akan-cho	KZ	M	Weakened by fn in fish farm	HS (1979. 12. 07) and KZ (unpubl. data)
8 1980. 09. 24	Shari-cho	Kc	F		HP (1992)
9 1981. 02. 03	Nemuro-city	KZ	M	Transferred from Nemuro-branch office (1981. 03. 10)	KZ (unpubl. data)
10 1986. 02. 24	Higashi-ochiishi, Nemuro-city	Rr	U	Released which caught in nf	Kondo (pers. com.)
11 1987. 12. 23	Bekkai-cho	Rr	U	Rescued when attacked by crows in front of a house of a dairy farmer	HS (1987. 12. 24)
12 1988. 07. 03	Ashoro-cho	Rr	F (subad.)	Weakened by npf in a fish farm	Hayashi (unpubl. data)
13 1989. 01. 08	Rausu-cho	Rr	U	Weakened	Kondo (pers. com.)
14 1990. 05. 16	Nemuro-city	Kc	F (subad.)	Weakened	Kondo (pers. com.)