

利
尻
研
究

31
号

二
〇
二
二
年
三
月

利
尻
町
立
博
物
館

利尻研究

利尻町立博物館年報 第31号 2012年3月

佐藤雅彦：利尻町立博物館所蔵の翼手目標本目録・・・・・・・・・・・・・・・・	1
近藤哲也・吉田恵理・山岸真澄・愛甲哲也：利尻島に生育する栽培ヒナゲン種子の札幌市における 播種時期が発芽に及ぼす影響および生活史・・・・・・・・・・・・・・・・	7
佐藤雅彦・村山良子・佐藤里恵：苫前町におけるコウモリ類の分布・・・・・・・・	19
田牧和広：利尻島における鳥類の新分布の記録（2010-2011年）・・・・・・・・	27
佐藤雅彦・小杉和樹：利尻島におけるケアシノスリの記録2例・・・・・・・・	31
佐藤雅彦：稚内市におけるヒナコウモリ属の観察記録・・・・・・・・	35
山谷文人：港町1遺跡の調査・・・・・・・・	39
五十嵐 博・小杉和樹：利尻島におけるヤブボロギク（外来植物）の記録・・・・・・・・	55
村上賢治・小杉和樹：利尻島におけるコシャクシギとヒメコウテンシの初記録・・・・・・・・	59
五十嵐 博：コバノハイキンボウゲ，小型のハイキンボウゲの新和名・・・・・・・・	61
宮本誠一郎：利尻島におけるオオカラモズの観察記録・・・・・・・・	65
宮本誠一郎・佐藤里恵・佐藤雅彦：利尻島におけるサクラソウモドキの再発見・・・・・・・・	67
長谷部 真・岩澤光子・石郷岡卓哉・善浪めぐみ： 雄冬地区における海上調査による海鳥の繁殖記録・・・・・・・・	69
吉田康子：絶滅危惧植物レブンコザクラの利尻島における保全単位の決定・・・・・・・・	73
嶋崎太郎・村上賢治・富川 徹・小畑淳毅： 礼文島におけるズグロカモメ（ <i>Larus saundersi</i> ）の記録・・・・・・・・	79
平成22年度活動報告・・・・・・・・	81

利尻研究

利尻町立博物館年報

第 31 号

利尻町立博物館
2012 年 3 月

利尻町立博物館所蔵の翼手目標本目録

佐藤雅彦

〒 097-0311 北海道利尻郡利尻町仙法志字本町 利尻町立博物館

Catalogue of Bat Specimens Deposited in Rishiri Town Museum

Masahiko SATO

Rishiri Town Museum, Senhoshi, Rishiri Is., Hokkaido, 097-0311 Japan

Abstract. Japanese bat specimens deposited in Rishiri Town Museum are catalogued. There are 97 specimens including 7 genera and 14 species, collected in Hokkaido, most from northern Hokkaido. Measurements and body weights are given in the appendix.

利尻島に生息する翼手目の存在については町田・佐々木 (1987) によって初めて報告されたが、その後、利尻町立博物館に翼手目標本が収集・保管される機会はなかった。しかし、1992年に交通事故死と思われるキタクビワコウモリが利尻町杵形において拾われたことを契機とし (前田, 1993)、それまでほとんど未解明であった道北北部のコウモリ相の調査に博物館として着手することとなった。そのため、これらの調査によって得られた標本のほか、道内各地で保護後死亡した個体、野外で拾われた死亡個体などが博物館に収蔵されるようになった。これまで、個々の調査報告において標本番号を報告することなどはあったが、博物館に所蔵されている全ての翼手目標本を目録化することはなかった。そこで2011年10月1日までに登録された北海道産97点の標本をここにまとめた。

標本データは、個体情報 (個体数、性別・幼獣または成獣の区別)、採集 (または保護) 場所、採集年月日、採集者、標本の状態* (a: 毛皮標本, b: 頭骨標本, c: 骨格標本, d: 液浸標本, e: 自然乾燥標本, f: 糞標本)、標本番号 (RTMMは利尻町立博物館哺乳類標本の番号を示す; 括弧内の番号は同一の標本に対して別の研究者によってつけられた標

本番号または標識番号があれば参考のためにそれも示した) の順に示されている。和名および学名、種の配列は Ohdachi *et al.* (2009) に従い、種内では地域および登録番号順に標本を配列した。また付録には標本作成時等に記録された計測値をまとめた。

本稿の作成に際し、前田喜四雄氏 (京都府笠置町) には全体の校閲を、Ronald L. Felzer 氏 (Merritt College, U.S.A.) には英文校閲をいただいた。また、1部の標本の所在や計測値については福井大氏 (韓国国立生物資源館)、出羽寛氏 (オサラッペ・コウモリ研究所) からご提供をいただいた。心から感謝申し上げる。

*Legends of conditions of preservation:

a - skin, b - skull, c - skeletal material without skull, d - stored in 70% ethanol, e - natural dried, f - feces.

翼手目 CHIROPTERA

キクガシラコウモリ科 RHINOLOPHIDAE

キクガシラコウモリ

Rhinolophus ferrumequinum

【Tomamae】

1 ♂, Kotanbetsu tunnel, 2011.ix.14, Masahiko Satô et al., ab, RTMM261.

コキクガシラコウモリ

Rhinolophus cornutus

【Imagane, southern Hokkaido】

1 ♂, Pirica, 2003.ix.14, Dai Fukui, Kuniko Kawai & Masahiko Satô, a, RTMM201(T01281);
1 ♀, Id., a, RTMM202(T01277).

ヒナコウモリ科 VESPERTILIONIDAE

キタクビワコウモリ

Eptesicus nilssonii

【Rishiri Is.】

1 ♀ A, Mikaeri-dai, Kutsugata, 2001.vi.15, Masahiko Satô, Kishio Maeda & Dai Fukui, abf, RTMM180.

【Rebun Is.】

1 ♂ A, Kafuka, 1998.ix.5, Hitoshi Saitou, ab, RTMM146.

【Toyotomi】

IU, Aza-Toyotomi, 1996.ix.18, Satoshi Ishikawa, e, RTMM178.

【Utanobori】

1 ♀ A, Higashi-machi, 2003.vii.19, Makoto Kasai, ab, RTMM200.

チチブコウモリ

Barbastella leucomelas

【Esashi】

1 ♂ A, Misaki-cho, 1998.ix.9, Masahiko Satô & Yoshiko Murayama, ab, RTMM138.

ウサギコウモリ

Plecotus sacrimontis

【Rishiri Is.】

1 ♀, Oshidomari, 1994.viii.7, Kishio Maeda & Masahiko Satô, ab, RTMM78; 1 ♀, Kiyokawa, Oniwaki, 1994.viii.8, Masahiko Satô, ab, RTMM80; 1 ♀, id., ab, RTMM81; IU, Izumicho, Kutsugata, 2006.vi.24, Akira Narita, e, RTMM218.

【Rebun Is.】

1 ♂ A, Kabukai, 1998.viii.19, Masahiko Satô & Seiichirou Miyamoto, ab, RTMM131.

【Hamatonbetsu】

1 ♂ A, Pon-numa, 1999.viii.6, Masahiko Satô & Kishio Maeda, b, RTMM164.

【Horonobe】

1 ♀ A, Shimo-num, 1999.x.6, Kazuo Honda, b, RTMM166.

ヒメヒナコウモリ

Vespertilio murinus

【Rebun Is.】

1 ♀ A, Kafuka, 2002.ix.23, Yasunari Matsuoka, ab, RTMM188.

ヒナコウモリ

Vespertilio sinensis

【Obira】

1 ♂, O-todo, 2000.x.1, Takehisa Kudo, b, RTMM190.

カグヤコウモリ

Myotis frater

【Rishiri Is.】

1 ♀, Himenuma, Oshidomari, 1994.viii.5, Kishio Maeda & Masahiko Satô, a, RTMM75; 1 ♀, Oshidomari, 1994.viii.7, id., ab, RTMM79; 1 ♀, Kiyokawa, Oniwaki, 1994.viii.8, Masahiko Satô, ab, RTMM82; 1 ♂, id., ab, RTMM83; 1 ♀?, Wan-nai, Oshidomari, 1995.viii.7, Tadashi Sugawara, ab, RTMM117.

【Esashi】

1 ♂ A, Misaki-cho, 1998.ix.9, Masahiko Satô &

Yoshiko Murayama, ab, RTMM141.

ウスリーホオヒゲコウモリ

Myotis glacilis

【Utanobori】

1 ♂ A, Penkenai-gawa, O-magari, 2003.viii.3, Masahiko Satô, Kishio Maeda & Yoshiko Murayama, ab, RTMM205.

ヒメホオヒゲコウモリ

Myotis ikonnikovi

【Rishiri Is.】

1 ♀, Mikaeri-dai, Kutsugata, 1994.viii.4, Kishio Maeda & Masahiko Satô, a, RTMM72; 1 ♂, Himenuma, Oshidomari, 1994.viii.5, id., a, RTMM73; 1 ♀, Himenuma, Oshidomari, 1994.viii.5, id., a, RTMM74; 1 ♀ J, id., a, RTMM76; 1U, id., 2002.vi.29, Masahiko Satô, bc, RTMM225; 1 ♂ A, Oshidomari trail (Alt. 900-920m), 2007.ix.3, Nobuhiro Sasaki, ab, RTMM223.

【Wakkanai】

1 ♂ A, Naefuturo, 2002.viii.7, Masahiko Satô & Ken Midoro, ab, RTMM189.

【Hamatonbetsu】

1 ♂ A, Uso-tan-nai, 1999.viii.2, Masahiko Satô & Kishio Maeda, b⁽¹⁾, RTMM161(KM12943).

【Esashi】

1 ♀?, Misaki-cho, 1997.vi.11, Tsuyoshi Nishikawa, ab, RTMM118; 1 ♂ A, id., 1998.ix.9, Masahiko Satô & Yoshiko Murayama, ab, RTMM139; 1 ♂ A, id., b, RTMM140; 1 ♂ A, id., ab, RTMM142.

【Utanobori】

1 ♀ A, Omushurobetsu-gawa, Nishiutanobori, 2003.viii.2, Masahiko Satô, Kishio Maeda & Yoshiko Murayama, ab, RTMM203; 1 ♂ A, Penkenai-gawa, O-magari, 2003.viii.3, id., ab, RTMM204.

【Horonobe】

1 ♂ J, Jyu-go-sen-gawa, 2001.viii.8, Masahiko Satô & Mihoko Satou, ab, RTMM181.

モモジロコウモリ

Myotis macrodactylus

【Esashi】

1 ♂ A, Shimo-horobetsu (tunnel), 1998.ix.8, Masahiko Satô, Yoshiko Murayama, ab, RTMM134; 1 ♀ A, Kemo-manai, 1998.ix.8, id., ab, RTMM137; 1 ♀ A, Otcharabe-gawa, 1998.ix.10, id., ab, RTMM143; 1 ♂ U, Otcharabe-gawa, 1998.ix.10, id., b, RTMM144; 1U, Shimo-horobetsu (tunnel), 1999.xi.7, Masahiko Satô, bc, RTMM169; 1 ♂ A, Pankenai (tunnel), 2009.ix.22, Yoshiko Murayama, e (only wing with metal ring), RTMM226(2BJ0298); 33UU, id., 2010.ii.13, Masahiko Satô et al, e, RTMM228-260.

【Nakatonbetsu】

1 ♀, Limestone cave, 2004.vi.6, The Board of Education of Nakatonbetsu, d, RTMM215.

ドーベントンコウモリ

Myotis petax

【Hamatonbetsu】

1 ♀ A, Pon-numa, 1999.viii.5, Masahiko Satô & Kishio Maeda, ab, RTMM162; 1 ♀ A, id., b, RTMM163(KM12945).

【Esashi】

1 ♂ A, Shimo-horobetsu (tunnel), 1998.ix.8, Masahiko Satô & Yoshiko Murayama, ab, RTMM132; 1 ♂ A, id., ab, RTMM133; 1 ♂ A, id., b, RTMM135.

【Utanobori】

1 ♂ A, Ofun (tunnel), 2003.viii.3, Masahiko Satô, Kishio Maeda & Yoshiko Murayama, ab, RTMM209.

テングコウモリ

Murina hilgendorfi

【Otoineppu】

1 ♀ A, Nakagawa Experimental Forest No. 219, 2010.ix.8, Masahiko Satô *et. al.*, ab, RTMM227.

コテングコウモリ

Murina ussuriensis

【Rishiri Is.】

1 ♂, Forest Park, Kutsugata, 1993.ix.6, Masahiko Satô & Kazuki Kosugi, ab, RTMM12; 1 ♂, Mikaeri-dai, Kutsugata, 1994.viii.4, Kishio Maeda & Masahiko Satô, ab, RTMM71; 1 ♀, Himenuma, Oshidomari, 1994.viii.5, id., ab, RTMM77.

【Rebun Is.】

1 ♂ A, Kitousu, 1998.viii.18, Masahiko Satô & Seiichirou Miyamoto, ab, RTMM130; 1 ♀ A, Kabukai, 2000.v.6, Kouichi Yabuya, ab, RTMM183.

【Wakkanai】

1 ♂ J, Midori, 2001.viii.26, Yuuki Sukekawa, ab, RTMM182; 1U, Kawanishi, 2004.viii.18, Yoshiaki Sasaki, c, RTMM224.

【Horonobe】

1 ♀ A, Miyazono, 2002.ix.10, Tadashi Honda, b, RTMM191.

【Esashi】

1 ♀ A, Kemo-manai, 1998.ix.8, Yoshiko Murayama, ab, RTMM136; 1 ♂ A, Itakomanai-gawa, 1998.ix.11, Masahiko Satô & Yoshiko Murayama, b, RTMM145.

未同定種

Unidentified species

【Esashi】

1 ♂ (*Myotis* sp.), Shimo-horobetsu (tunnel), 1999.ix.12, Masahiko Satô, c, RTMM168.

⁽¹⁾ deposited in Education Center for Natural Environment, Nara University of Education.

参考文献

- 阿部 永・石井信夫・伊藤徹魯・金子之史・前田喜四雄・三浦慎悟・米田政明, 2005. 日本の哺乳類. 改訂版. 東海大学出版会. 206pp.
- 本田 正・佐藤雅彦, 2003. 幌延町市街地で拾われたコテングコウモリ. 利尻研究, (22): 9-10.
- 町田和彦・佐々木昌志, 1987. 北海道利尻島の翼手類. 埼玉県立自然史博物館研究報告, (5):1-6.
- 前田喜四雄, 1993. 利尻島で記録されたキタクビワコウモリ. 利尻研究, (12):11-13.
- 前田喜四雄・佐藤雅彦, 1995. 利尻島におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (15): 45-48.
- Ohdachi, S. D., Y. Ishibashi, M. A. Iwasa & T. Saitoh (eds.), 2009. *The Wild Mammals of Japan*. Shoukadoh Book Sellers and the Mammalogical Society of Japan. 544pp.
- 佐藤雅彦, 2002. 稚内と豊富におけるコテングコウモリの記録. 利尻研究, (21): 1-2.
- 佐藤雅彦, 2003. 道北北部におけるヒナコウモリの記録. 利尻研究, (22): 33-40.
- 佐藤雅彦・佐々木伸宏, 2008. 利尻山登山道にて拾われたヒメホオヒゲコウモリ. 利尻研究, (27): 25-26.
- 佐藤雅彦・佐藤美穂子・小野宏治・佐藤里恵・前田喜四雄, 2003. 羽幌町と初山別村におけるコウモリ類の分布 (その2). 利尻研究, (22): 27-32.
- 佐藤雅彦・佐藤美穂子・前田喜四雄, 2002. 羽幌町と初山別村におけるコウモリ類の分布 (その1). 利尻研究, (21): 55-64.
- 佐藤雅彦・小杉和樹, 1994. 利尻島で記録されたコテングコウモリ. 利尻研究, (13): 1-2.
- 佐藤雅彦・前田喜四雄, 1999. 礼文と枝幸におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (18): 37-42.
- Satô, M. and K. Maeda. 2004. First Record of *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 (Vespertilionidae, Chiroptera) from Japan. *Bulletin of the Asian Bat Research Institute*, (3): 10-14.
- 佐藤雅彦・前田喜四雄・赤澤 泰, 2001. 豊富町と幌延町におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (20): 23-28.

- 佐藤雅彦・前田喜四雄・赤澤 泰・河合久仁子, 2000. 浜頓別町におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (19): 23-26.
- 佐藤雅彦・前田喜四雄・福井 大・近藤憲久・柴田 諭・井関健一・坂本里恵・宮本誠一郎, 2002. 道北北部の街灯に飛来する種不明コウモリの確認について. 利尻研究, (21): 65-73.
- 佐藤雅彦・美土路建・疋田英子・前田喜四雄, 2003. 稚内市におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (22): 13-22.
- 佐藤雅彦・村山良子・出羽 寛・福井 大・佐藤里恵・清水省吾・村山美波・前田喜四雄, 2010. 音威子府村におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (30): 37-46.
- 佐藤雅彦・村山良子・前田喜四雄, 2004. 歌登町のコウモリ類の分布. 利尻研究, (23): 33-43.
- 佐藤雅彦・村山良子・前田喜四雄, 2004. 枝幸町および歌登町のトンネルにおけるコウモリの生息状況. 利尻研究, (23): 25-32.
- 佐藤雅彦・村山良子・前田喜四雄, 2004. 中頓別鍾乳洞のコウモリ相について. 利尻研究, (23): 9-14.
- 佐藤雅彦・村山良子・前田喜四雄, 2005. 中頓別町のコウモリ類の分布. 利尻研究, (24): 19-27.
- 佐藤雅彦・村山良子・前田喜四雄, 2006. 猿払村のコウモリ類の分布. 利尻研究, (25): 37-45.
- 佐藤雅彦・村山良子・前田喜四雄・出羽 寛, 2008. 美深町におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (27): 27-32.
- 佐藤雅彦・村山良子・佐藤里恵・前田喜四雄・河合久仁子・出羽 寛, 2007. 天塩町および遠別町のコウモリ類の分布. 利尻研究, (26): 39-44.
- 佐藤雅彦・佐藤里恵・村山良子・出羽 寛・河合久仁子・中山知洋・前田喜四雄, 2010. 幌加内町におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (29): 13-23.
- 佐藤雅彦・村山良子・佐藤里恵, 2011. 苫前町におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (31): 17-24.

Appendix. Measurements* (in mm) and body weight (in grams) of bat specimens deposited in Rishiri Town Museum.

specimen no.	scientific name	TL	HBL	TaL	EaL	TrL	EaW	HFL	FAL	TiL	BW
RTMM12	<i>Murina ussuriensis</i>	73.5		31	14	8		8	30.05	16	
RTMM71	<i>Murina ussuriensis</i>			31	13.5	8		8 (9)		15.5	4.3
RTMM72	<i>Myotis ikonnikovi</i>	75		33	12.5	6.5			33	15	4.9
RTMM73	<i>Myotis ikonnikovi</i>		46	35	12.5	6.5		7 (8.5)	34	16.2	5.8
RTMM74	<i>Myotis ikonnikovi</i>	77		32	12.5	6.8		7 (8.5)	34	15.5	5.3
RTMM75	<i>Myotis frater</i>	100	54	46	13	7		9.5 (11)	41	21	8
RTMM76	<i>Myotis ikonnikovi</i>	80		35.5	12.8	6.5		7.5 (8.6)	34	16	4.5
RTMM77	<i>Murina ussuriensis</i>	76		34	14	7.5		7.5 (9)	32	15	5.8
RTMM78	<i>Plecotus sacrimontis</i>	98		45	33.5	17.5		10 (12)	40.5	20	7.8
RTMM79	<i>Myotis frater</i>	85	46	39	12	17		8.5 (10.5)	39	20	6.8
RTMM80	<i>Plecotus sacrimontis</i>		46.5	44	34.8	16		8 (9)	41	21.2	8.6
RTMM81	<i>Plecotus sacrimontis</i>		47	45.5	31	17		8 (9)	40.5	20	7.5
RTMM82	<i>Myotis frater</i>		46	44	13.5	7		7 (8)	39.65	19.8	
RTMM83	<i>Myotis frater</i>		43	51	12	8		8 (9)	39.4	20.7	7.3
RTMM117	<i>Myotis frater</i>		42	40.6	10.8	6.5	6.7	7.3 (8.3)	37.9	18.4	4
RTMM118	<i>Myotis ikonnikovi</i>		41.7	34.5	10	6.3	6.3	7 (6.4)	33.2	14.8	3.8
RTMM130	<i>Murina ussuriensis</i>		39	35	15	8		7 (8)	29.3	14.4	5.9
RTMM131	<i>Plecotus sacrimontis</i>		43	46	33	15		7 (8)	39	19.6	6.8
RTMM132	<i>Myotis petax</i>		42	41	15	5		8 (9)	36.6	17.4	8.5
RTMM133	<i>Myotis petax</i>		43	42	16	5		8 (9)	37.3	17.3	9.6
RTMM134	<i>Myotis macrodactylus</i>		41	40	14	6		9 (10)	37.2	16	7.9
RTMM135	<i>Myotis petax</i>		43	42	16	5		9 (10)	36	17	7.8
RTMM136	<i>Murina ussuriensis</i>		41	36	16	7		7 (8)	31	15	6.1
RTMM137	<i>Myotis macrodactylus</i>		43	40	16	6		9 (10)	38.2	16.9	7.6
RTMM138	<i>Barbastella leucomelas</i>		52	52	19	7		6 (7)	41.5	19	10.8
RTMM139	<i>Myotis ikonnikovi</i>		41	40	8	5		7 (8)	33.4	15.2	5.7

Appendix. (Continued)

specimen no.	scientific name	TL	HBL	TaL	EaL	TrL	EaW	HFL	FAL	TiL	BW
RTMM140	<i>Myotis ikonnikovi</i>	40	41	12	12	5		7 (8)	33.6	15.4	7.4
RTMM141	<i>Myotis frater</i>	45	47	11	11	5		7 (8)	38.6	19.6	9.9
RTMM142	<i>Myotis ikonnikovi</i>	40	36	12	12	6		6 (7)	33.2	14.7	5.4
RTMM143	<i>Myotis macrodactylus</i>	46	39	12	12	6		10 (11)	37.3	17.2	10.1
RTMM144	<i>Myotis macrodactylus</i>	40	38	12	12	6		8 (9)	37.5	16.6	7.1
RTMM145	<i>Murina ussuriensis</i>	38	36	16	16	7		7 (8)	29.7	16.2	5.3
RTMM146	<i>Eptesicus nilssonii</i>	49	40	12	12	4		9 (10)	38.7	18.2	5.6
RTMM162	<i>Myotis petax</i>	46	40	17	17	6		9 (10)	37.1	16.7	8.4
RTMM163	<i>Myotis petax</i>	48	42	14	14	7		10.5 (12.0)	38.4	18.1	9.1
RTMM164	<i>Plecotus sacrimontis</i>	44	49	33	33	17		8 (9)	39.8	20	7.2
RTMM166	<i>Plecotus sacrimontis</i>	44	53	38	38	18			40.6	18.7	10.2
RTMM168	<i>Myotis</i> sp.								35.7		
RTMM169	<i>Myotis macrodactylus</i>								30.0		
RTMM178	<i>Eptesicus nilssonii</i>								40.1	18.45	
RTMM180	<i>Eptesicus nilssonii</i>	46	46	15	15	6		7 (8)	38.6	16.1	8.5
RTMM181	<i>Myotis ikonnikovi</i>	43	40	11	11	7		7 (8)	34	15	6.2
RTMM182	<i>Murina ussuriensis</i>	37	38	15	15	7			29.4	14.7	3.8
RTMM183	<i>Murina ussuriensis</i>							6.5 (7)	30.4	15	4.1
RTMM188	<i>Vespertilio murinus</i>	55	46	15	15	4			45	18	12.1
RTMM189	<i>Myotis ikonnikovi</i>	42	37	12	12	7		5.5 (6.0)	32.9	15.2	6
RTMM190	<i>Vespertilio sinensis</i>	80	29						48.8		44.6
RTMM191	<i>Murina ussuriensis</i>								31		
RTMM200	<i>Eptesicus nilssonii</i>	49	43						36.6	16.3	
RTMM201	<i>Rhinolophus cornutus</i>	39	27	17.0	17.0			8 (9)	40.8	19	6.6
RTMM202	<i>Rhinolophus cornutus</i>	38	22	16.5	16.5			8 (9)	41.3	18	6.8
RTMM203	<i>Myotis ikonnikovi</i>	40	35						31.7	13.4	5.4
RTMM204	<i>Myotis ikonnikovi</i>	40	38.5						33.2	15	5.7
RTMM205	<i>Myotis glacialis</i>	38	35						32	13.9	4.6
RTMM209	<i>Myotis petax</i>								36.5		
RTMM215	<i>Myotis macrodactylus</i>								37.8		
RTMM218	<i>Plecotus sacrimontis</i>								39		
RTMM223	<i>Myotis ikonnikovi</i>	72	32	11.5	11.5	7		7.0 (8.0)	33	14.5	5.4
RTMM224	<i>Murina ussuriensis</i>								27.2		
RTMM225	<i>Myotis ikonnikovi</i>								31.3		
RTMM261	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>			25.0	25.0			11.0 (12.0)	58.2	25.0	23.8

* Abbreviations: TL, total length; HBL, head and body length; TaL, tail length; EaL, ear length; TrL, tragus length; EaW, ear width; HFL, hind foot length (with claw); FAL, fore arm length; TiL, tibia length; BW, body weight.

利尻島に生育する栽培ヒナゲシ種子の 札幌市における播種時期が発芽に及ぼす影響および生活史

近藤哲也¹⁾・吉田恵理²⁾・山岸真澄¹⁾・愛甲哲也¹⁾

¹⁾ 〒 060-8589 北海道札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学研究院

²⁾ 〒 060-8589 北海道札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学院

Effects of Sowing Time on Germination of Cultivated Poppy Growing on Rishiri Island and Their Life History in Sapporo

Tetsuya KONDO¹⁾, Eri YOSHIDA²⁾, Masumi YAMAGISHI¹⁾ and Tetsuya AIKOH¹⁾

¹⁾Research Faculty of Agriculture, Hokkaido University, Kita 9, Nishi 9, Kita-ku, Sapporo, 060-8589 Japan

²⁾Graduate School of Agriculture, Hokkaido University, Kita 9, Nishi 9, Kita-ku, Sapporo, 060-8589 Japan

Abstract. The life history and effects of sowing time on the germination of cultivated poppy growing in towns of Rishiri Island were investigated in Sapporo. From these results and temperatures in Sapporo and near the top of Mt. Rishiri, the habitat of native *Papaver fauriei*, the life cycle of *P. fauriei* on Mt. Rishiri was inferred and methods of restoration of its population were suggested. Around the top of Mt. Rishiri, seeds would germinate from June to September in the year after seed dispersal. Considerable new seedlings would die during the next winter, and the remaining seedlings would produce flowers one to several years later. Direct sowing of mature seeds in the habitats between late July and early September would be most the effective way to restore the population. Seeds sown without soil cover around the lapillus or parent plants where strong wind and drought is reduced and sown in surrounding places with rocks would be more effective. This study was done in Sapporo using seeds of cultivated poppy. However, its seeds and individuals may have physiological traits different from *P. fauriei*, even though both species closely resemble each other morphologically. Therefore, there is a possibility that the conditions of *P. fauriei* around the top of Mt. Rishiri suggested in this study are not accurate.

はじめに

リシリヒナゲシ (*Papaver fauriei* Fedde) はケシ科ケシ属の多年草で、北海道利尻島利尻山の高山帯岩礫地にのみ自生する。全体に粗い毛があり、葉はすべて根生葉である。花茎は高さ 10 - 20 cm になり葉よりも丈が高く、1 花を頂生する。花期は 7 - 8 月で、黄緑色の花卉を 4 枚つけ (小野・林, 1987; 佐竹ら, 1982; 寺崎・奥山, 1977)、ケシ属では日本で唯一の自生種とされている (清水,

1978)。リシリヒナゲシという和名は、「利尻に産する可愛いケシ」の意であり (小野・林, 1987)、その名の通り、可憐な姿が登山者の目を楽しませている。利尻富士町では町の花に制定されるなど、利尻島を代表する植物の一つである。しかし、リシリヒナゲシは、環境省のレッドリスト (2007) では「絶滅危惧 IB 類 (EN)」に、北海道レッドデータブック 2001 では「絶滅危急種 (Vu)」に指定されており、本種の個体群の減少が懸念されている。

一方、利尻島の市街地では、観光資源や景観形成への利用を目的として、各所でリシリヒナゲシと称されるヒナゲシが多数栽培されている（以下、栽培ヒナゲシとする）。住民からの聞き取りにより、これらの栽培ヒナゲシは、約60年前に利尻山から庭木用に掘り取ってきた樹木の根鉢に混入して住宅の敷地に定着し、その後それらの個体から採取された種子が複数の住民達の手に渡って、市街地の各所に栽培ヒナゲシが広まったのではないかと、また園芸的に本州より導入したヒナゲシのなんらかの種と利尻山で採取したリシリヒナゲシが交雑しているのではないかと情報が得られたが、それらを立証することは難しい。また栽培ヒナゲシとリシリヒナゲシは、花の色と形、葉や果実の形状などが酷似しており、両者を形態から区別することは極めて困難である。

1982年（環境省による）および1997年から2002年にかけては（日刊宗谷，2002），市街地の栽培ヒナゲシから採取した種子を利尻山に播種することで、リシリヒナゲシ個体群を回復させようとする試みが実施された。しかし、Yamagishi *et al.* (2010) による遺伝子解析によって、栽培ヒナゲシはリシリヒナゲシと異なること、利尻山に播種された栽培ヒナゲシがリシリヒナゲシの生育地に定着していることが確認された。そのため、2009年より、環境省、地元住民、そして研究者の協働によってリシリヒナゲシの生育地に定着してしまった栽培ヒナゲシの除去作業が行われている。

減少しつつある利尻山のリシリヒナゲシを保全するためには、利尻山に定着した栽培ヒナゲシの除去を進めるとともに、遺伝的攪乱や遺伝的多様性に配慮しながら、リシリヒナゲシの個体数を増やすことも選択肢のひとつと考えられる。実生苗の育成や生育地への播種による定着をより確実なものにし、定着した個体のその後を予測するためには、発芽のために必要な条件や発芽から開花、結実、枯死に至るまでの生活史に関する知見の蓄積が重要である。しかし、リシリヒナゲシについては、庭などでの栽培方法については簡単な記述があるものの（Gardner, 1999）、播種時期や生活史についての詳細は明らかにされていない。これらの情報を正確に把握するた

めには、十分な量の種子を確保する必要があるが、リシリヒナゲシの個体数が少ないことや生育地まで採種に行くこと自体が困難であるため、十分な量の種子を採取することが難しいだけでなく、過度の種子採取による個体群への悪影響も懸念される。

そこで、本研究では、ひとまず育苗設備の整った札幌市において、量が十分に確保できた市街地の栽培ヒナゲシの種子を用いて、播種時期が発芽に及ぼす影響と発芽、開花、結実、枯死の生活史を調査した。

札幌市における栽培ヒナゲシの結果をもとに、利尻山頂付近に生育するリシリヒナゲシの生活史や個体群の回復方法を推測することについては、間違いをおかしてしまう可能性もあるが、現時点で、他に情報が無いために、本研究によって得られた情報の範囲内でこれらの推測を試みた。

材料および方法

1) 札幌市での播種時期の違いが発芽に及ぼす影響

2006年7月22日に利尻島の市街地で多数の栽培ヒナゲシの個体が育成されていた場所から、茶色の果実を採取し、約2週間紙箱内で風乾した後、果実から種子を取り出して紙袋に入れ、実験室内で保管した。それらの種子を2006年9月7日、10月7日、2007年4月7日、5月7日、6月7日、7月7日、8月7日に、北海道大学の実験圃場に置いたプラスチック製植木鉢に50粒4反復で播種した。植木鉢には直径4-7mmの赤玉土を入れ、覆土を施さずに播種した。播種後の植木鉢には適宜灌水を行った。降雪前から融雪期まで、凍上を軽減するために植木鉢の上にむしろを被せた。植木鉢の用土の表面に子葉が出現した時を発芽として、発芽がほぼ完了するまで積雪期間を除いて1~5日毎に発芽数を計測し、発芽した種子はピンセットで除去した。発芽がほぼ完了した時点で観察を終了し、そのときの発芽率を最終発芽率とした。実験期間中、植木鉢の用土表面付近の温度を温度データロガー（RT-30S, エスペックミック株式会社）を用いて15分ごとに測定し、毎日の最高温度、最低温度、平均温度を算出した。

2) 札幌市での生活史

(1) 実生苗の育成

2005年9月10日に利尻島の個人住宅の庭で採取した栽培ヒナゲシの種子を紙袋に入れて実験室内で保管しておき、2005年10月5日に、北海道大学の実験圃場において赤玉土をいれたプラスチック製の育苗箱に覆土を施さずに播種した。育苗箱には適宜灌水を行った。降雪前から融雪期まで、凍上を軽減するために植木鉢の上にむしろを被せた。2006年4月17日にむしろを取り除き、その後、移植日まで育成した。

2006年6月27日と7月7日に、平均直径 3.3 ± 0.7 cm ($n=10$)、葉数 4.8 ± 0.7 ($n=10$) に成長した実生個体を7.5 cmのビニールポットに移植した。用土は、赤玉土と鹿沼土を体積比1:1で混合したものとし、1ポットにつき1個体を移植した。2006年6月27日には肥料を与えずに（以下、無施肥個体とする）、また7月7日には用土1ℓに対して緩効性の被覆混合肥料(N:P₂O₅:K₂O=14:12:14) (ロング360, チッソ旭肥料株式会社) を6g混合して（以下、施肥個体とする）、それぞれ60個体を移植した。ビニールポットに移植した実生は、北海道大学の実験圃場内で適宜灌水を行いながら育成し、積雪期間中は、ビニールポットの上をむしろで覆った。

(2) 調査項目

移植時から2008年11月5日まで、積雪期間を除いて約1ヶ月おきに、無施肥個体と施肥個体それぞれ60個体について、生存個体数（地上部に生葉または芽が確認できる個体の数）、着花個体数（花茎が確認できる個体の数）を数えた。また、測定日毎に無施肥個体、施肥個体からそれぞれ任意に10個体を選び、個体毎に展開した葉の短径と長径、および葉数（展開した生葉の数）を測定した。それらの測定値から、生存個体率（生存個体数/60）、着花個体率（着花個体数/その年の初測定時点での生存個体数）、個体の平均直径（10個体の短径と長径の平均値）、葉数（10個体の葉数の平均値）を算出した。

3) 札幌市、利尻町杵形、および利尻山頂付近の気温

気象庁によって公開されているアメダスの気温データから、本実験を実施した札幌市（標高17 m, 1971年から2000年の平均値）と栽培ヒナゲシが多数生育している利尻町杵形（標高14 m, 1979年から2000年の平均値）の月ごとの平均最高気温、平均最低気温、および平均気温を引用した。リシリヒナゲシが生育している利尻山頂付近（標高1550 m, 2007年）では、土壤表面付近の温度を温度データロガー（RT-30S, エスペックミック株式会社）を用いて60分ごとに測定し、月ごとの平均最高気温、平均最低気温、および平均気温を算出した。さらに、植物が生育できる温度を経験的に5°C以上と仮定して、各月の平均気温から5°Cを差し引き、その12ヶ月分を積算した温量指数（暖かさの指数）（山倉, 2003; 吉良, 1971）を求めた。

結果

1) 札幌市での播種時期の違いが発芽に及ぼす影響

2006年9月7日に播種した種子は、11日目の9月18日に発芽を開始し、11月7日までに50%が発芽した（図1）。融雪直後である2007年4月11日にも新しい発芽が観察され、5月12日での最終発芽率は79%となった。ただし、方法で記述したように、この実験では、調査の度に発芽した種子を除去したため、秋に発芽した実生が冬を越して生存した結果、79%の最終発芽率を示したのではなく、発芽した後に枯死した種子を含めて積算した値が79%となったのである。

2006年10月7日に播種した種子は、同年中には発芽せず、融雪直後の2007年4月11日に初めて発芽が観察され、5月16日に59%の最終発芽率となった。

2007年4月7日に播種した種子は、29日目の5月6日に発芽を開始し、7月26日の最終発芽率は37%と全播種月の中で最も低かった。2007年5月7日に播種した種子は、17日目の5月24日に発芽を開始し、7月18日の最終発芽率は40%となり、4月に播種した種子に次いで低かった。

2007年6月7日と7月7日に播種した種子は、

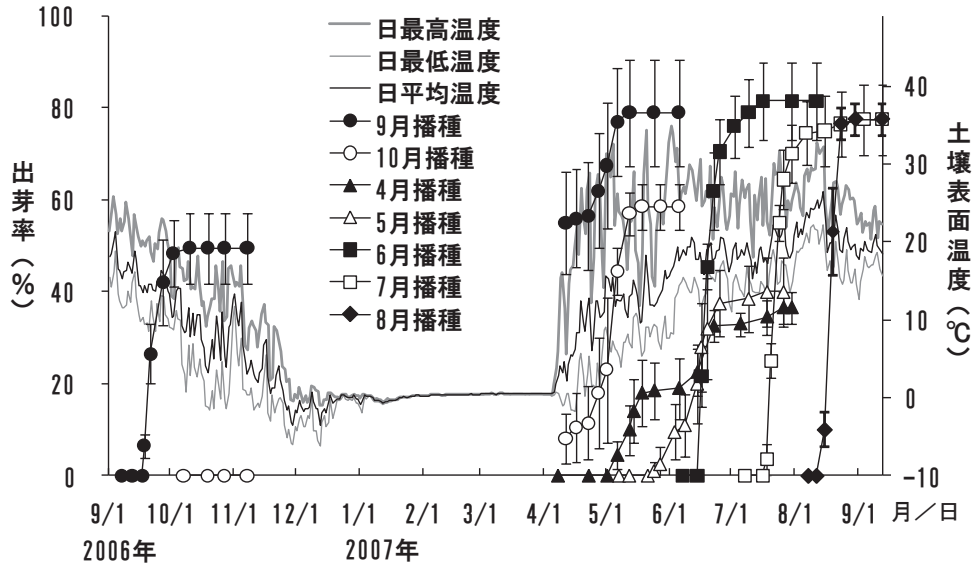


図1. 札幌市での土壌表面付近の気温と播種時期の違いが発芽に及ぼす影響。
垂直線は標準偏差を示す (n=4).

いずれも播種後8日目から11日目に最初の発芽が確認され、約1ヶ月後には、6月は種で82%、7月は種で75%の種子が発芽し、た. 8月7日播種では、1週間後に最初の発芽が認められ、2週間後には77%の発芽率となった。

すなわち、結実した年の9月初めまでに播種すると約半分の種子は年内に発芽して、残りの種子は翌年の春に発芽し、10月に播種された種子は年内には発芽せずに翌春に発芽した。4月から5月に播種された種子は、発芽開始までの期間が長く、発芽率も40%程度と低かった。しかしながら、6月か

ら8月に播種された種子は、2週間から1ヶ月以内に75%以上が発芽し、とくに8月播種では、発芽開始までの日数が最も短く、また最も高い発芽率を示した。

播種後速やかに高い発芽率を示した6月から8月の植木鉢の用土表面では、月平均の平均最高温度が25.5~27.3°C、平均最低温度が13.8~18.3°C、平均温度は18.3~21.7°Cであった(図1, 表1)。また、この実験では、12月初旬から3月末までの約4ヶ月間は積雪下となって温度は0°Cとなった。

表1. 札幌市での土壌表面付近の温度

		土壌表面の月平均温度 (°C)											
		2006年			2007年								
		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
最高		21.7	15.7	9.7	0.3	0.0	0.4	0.5	13.7	22.9	27.3	25.5	26.9
最低		13.0	5.2	1.2	-2.7	-0.4	0.3	0.5	1.0	7.6	13.8	14.9	18.3
平均		16.6	10.0	5.1	-1.0	-0.2	0.4	0.5	5.5	13.1	18.3	18.8	21.7

太枠内の値：播種後速やかに高い発芽率を示した月と温度
網掛けした値：月平均の温度が0°C以下の月と温度

2) 札幌市での生活史

(1) 生存個体率

無施肥個体の生存個体率は、移植当年の2006年10月には63%に低下した(図2)。積雪期間を経て、2007年4月には48%が生存しており、11月には43%となった。2回目の冬を経た2008年4月には生存個体率42%、11月には25%に低下した。施肥個体の生存個体率は、2006年10月までに73%まで低下し、2007年4月には63%が生存していたが、11月には17%まで低下した。2回目の冬を経た2008年4月には10%しか生存しておらず、9月8日に全個体の枯死を確認した。

(2) 着花個体率

無施肥個体、施肥個体ともに、移植した2006年に着花個体は観察されなかった(図3)。無施肥個体では、2007年7月に初めて着花が観察され2007年に着花した個体は21%であった。2008年には5月から着花個体が観察され7月までに12%が着花した。施肥個体では、2007年5月に初めて着花個体が観察され6月には全個体が着花した。2008年も5月から着花し6月には83%が着花していた。

(3) 個体の平均直径および葉数

無施肥個体の2006年6月の移植時点での個体の平均直径は3 cmであったが、10月には6 cmに成長した(図4)。2007年も4月から徐々に成長し、10月には9 cmになった。2008年には個体が衰えて最大でも5月の4 cmにとどまった。施肥個体の平均直径は2006年6月の3 cmから著しく成長して10月には16 cmになった。2007年も4月から6月まで急速に成長して、14 cmになったが、2008年には、最大でも7 cmにまで減少した。

無施肥個体の葉数は2006年6月の5から10月までに10まで増加した(図5)。2007年には最大で8月の21となり、2008年では7月の12が最大であった。一方、施肥個体の葉数は2006年6月の5から10月までに19まで増加した。2007年、2008年ともに葉数は7月で最大となり、それぞれ

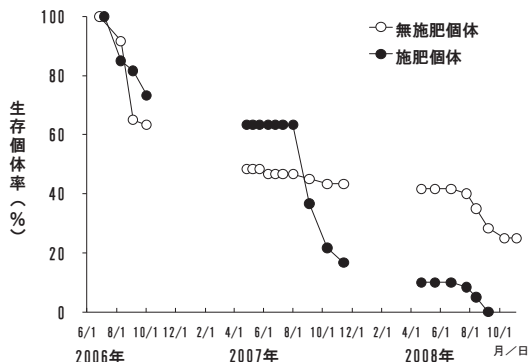


図2. 移植後の生存個体率の推移.

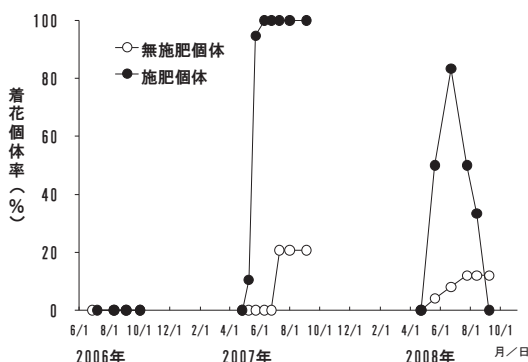


図3. 移植後の着花個体率の推移.

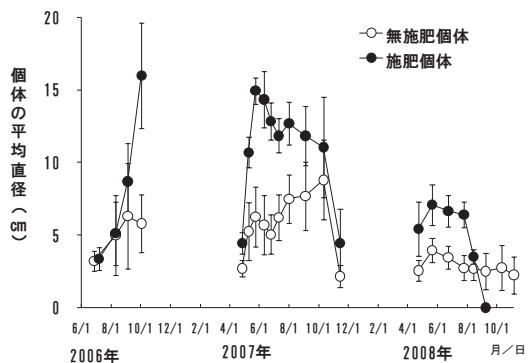


図4. 移植後の個体の平均直径の推移.

垂直線は標準偏差を示す (n=10).

施肥個体では、2008年4月以降、生存個体数が10個体に満たず、4月、5月、6月ではn=6、7月ではn=5、8月ではn=3となった。

47、40であった。

3) 札幌市、利尻町杵形、および利尻山頂付近の気温

札幌市における1971年から2000年の平均気温を見ると、平均気温が1.0°C以下の月は、12月

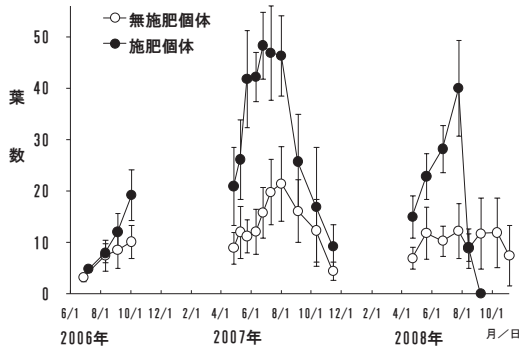


図5. 移植後の葉数の推移。

垂直線は標準偏差を示す (n=10).

施肥個体では、2008年4月以降、生存個体数が10個体に満たず、4月、5月、6月ではn=6、7月ではn=5、8月ではn=3となった。

から3月までの4ヶ月間であった(表2)。しかし、札幌ではこの期間に地表が雪に覆われるため地表付近の温度は約0°Cであったと考えられる。また、最高気温が20°C以上に達した月は6月から9月の4ヶ月間であり、平均気温が5°C以上であったのは5月から10月の6ヶ月間で、温量指数は

69.8°C・月となった。

利尻山の麓である利尻町杓形でも、平均気温が1.0°C以下の月は、12月から3月までの4ヶ月間であり、最高気温が20°C以上に達した月は7月と8月の2ヶ月間であった。平均気温が5°C以上であったのは5月から10月の6ヶ月間であり、温量指数

表2. 札幌市、杓形および利尻山頂付近の気温と温量指数

札幌市(標高17 m)の1971年から2000年の平均気温(°C)(気象庁資料より)と温量指数(°C・月)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
最高気温	-0.9	-0.3	3.5	11.1	17.0	21.1	25.0	26.1	22.0	15.8	8.1	2.1	12.6
最低気温	-7.7	-7.2	-3.5	2.7	7.8	12.4	17.1	18.5	13.6	6.9	0.9	-4.4	4.8
平均気温	-4.1	-3.5	0.1	6.7	12.1	16.3	20.5	22.0	17.6	11.3	4.6	-1.0	8.6
有効温度	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	11.3	15.5	17.0	12.6	6.3	0.0	0.0	*69.8

*: 温量指数

利尻町杓形(標高14 m)の1979年から2000年の気温(気象庁資料より)と温量指数(°C・月)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
最高気温	-2.6	-2.3	1.1	6.8	11.7	16.3	20.4	22.5	19.4	13.5	6.2	0.5	9.5
最低気温	-6.6	-6.5	-3.4	1.6	5.7	10.0	14.7	17.0	13.2	8.2	1.2	-3.6	4.3
平均気温	-4.5	-4.2	-0.9	4.3	8.8	13.2	17.6	19.8	16.6	11.1	3.8	-1.5	7.0
有効温度	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	8.2	12.6	14.8	11.6	6.1	0.0	0.0	*57.1

*: 温量指数

利尻山頂付近のリシヒナゲシ生育地(標高1550 m)における2007年の地表面の平均気温と温量指数(°C・月)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
最高気温	-9.8	-9.5	-6.7	-4.2	3.5	19.4	22.2	12.4	8.7	1.5	-3.6	-7.4	2.2
最低気温	-10.4	-10.3	-7.0	-4.3	-0.2	6.1	9.1	9.9	6.2	0.6	-4.5	-7.9	-1.0
平均気温	-10.1	-9.9	-6.9	-4.3	1.0	11.3	14.2	11.1	7.3	1.0	-4.0	-7.7	0.3
有効温度	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3	9.2	6.1	2.3	0.0	0.0	0.0	*23.9

*: 温量指数

太枠内の値: 平均気温が5°C以上の月と気温

網掛けした値: 平均気温が1.0°C以下の月と気温

は57.1°C・月であった。

一方、利尻山頂付近では、平均気温が1.0°C以下になった月は、10月から5月までの8ヶ月間もあった。この測定地点は、上の2地点と異なって地表付近なので、気温が氷点下となった期間は雪に覆われずに地表が露出していたことを示している。平均気温が5°C以上に達したのは6月から9月の4ヶ月間であり、温量指数は札幌市や利尻町杓形の40%以下の23.9°C・月しかなかった。

考察

1) 札幌市での播種時期の違いが発芽に及ぼす影響

2006年9月に播種した種子は10月10日までに約50%が発芽した(図1)。その後、積雪期間を経た2007年5月には残りの30%が発芽して、合計で約80%が発芽した。しかし本実験とは別に、同じく9月に播種して育成していた栽培ヒナゲシの実生(図6)は、冬季を経た春には全て死滅していた。

この実験においても、9月に播種した種子のうち秋に発芽した実生が冬季に全て枯死したと仮定すると、翌年に発芽してその後も生存できる可能性のある種子は最大でも30%と計算される。

2007年6月から8月にかけて播種した種子は、播種後1週間から1ヶ月以内に75%以上の発芽率を示した。この時期の土壤表面の月平均の最高温度は25.5~27.3°C、平均最低温度は13.8~18.3°C、平均温度は、18.3~21.7°Cであるので(表1)、栽培ヒナゲシの発芽適期は夏の高温期である



図6. リシリヒナゲシの実生。

と考えられる。

4月から5月に播種した種子の最終発芽率はいずれも40%程度と低かった。4月と5月の土壤表面の平均温度はそれぞれ5.5°Cと13.1°Cであり、このような比較的低い温度が発芽には不適當であったと推察される。そして6月以降の高温期になっても発芽率が上昇しなかった理由として、4月や5月の低温により種子が二次休眠に入ったことや、発芽適温になるのを待つ間に種子が腐敗してしまったことなどが推察できるが、本実験の結果からは明確な考察をできなかつた。

一方、2006年10月に播種した種子は、10月の土壤表面の月平均温度が10.0°Cと低かつたために年内には発芽しなかつたが、融雪直後である2007年4月11日には既に8%が発芽していた。その後、月平均温度が5.5~13.1°Cと比較的低温であった4月から5月にかけて59%が発芽した。このことから、栽培ヒナゲシの種子は冬季の低温を経ることで休眠が解除され、春の比較的低温の時期からでも発芽可能になることが示唆された。このことについては別の実験で確認する必要がある。

2) 札幌市での生活史

無施肥個体、施肥個体ともに、移植後に生存個体率が減少し、2006年10月にはそれぞれ63%と73%まで低下した(図2)。リシリヒナゲシは移植が難しいとされており(Gardner, 1999)、本実験でもそのことを支持する結果が得られた。また、栽培ヒナゲシの根は直根性で開花個体では37 cmにも達することからも、移植には弱いことが推察される(図7)。施肥個体が移植した翌々年には全て枯死したのに対して、無施肥個体では25%が生存していた(図2)。

秋に播種した後、翌年の春に発芽した実生を初夏に移植した場合、無施肥個体、施肥個体ともにその年には着花せず、移植した翌年、すなわち播種した翌々年に、着花個体が見られた(図3)。施肥個体では、移植の翌年には全ての個体が着花したが、無施肥個体では21%にとどまった。個体の平均直径、葉数ともに施肥個体は無施肥個体に比べて、大きな



図7. 栽培ヒナゲシの直根.

値を示し成長速度も速かった(図4, 図5).

以上のことから, 栽培ヒナゲシは, 播種後2年目に開花する個体が現れ, 肥料を与えた場合, 成長が促進されて着花個体の割合も多くなるが3年以内に枯死し, 肥料を与えない場合は着花個体率は低くなるが, 3年以上生存する個体も残ることが示された.

3) 自生地での生活史の推測および播種による個体群の回復を図る際の示唆

図8に利尻山頂付近での栽培ヒナゲシまたはリシリヒナゲシの生活史を推測して図示した. 利尻山頂付近では, およそ7月下旬から9月上旬にかけて結実して種子が散布されるが, その頃の地表面の平均温度は, 7~11°Cであり, 10月には0°C付近にまで低下するため(表2), その年のうちに発芽する種子はほとんど無いであろう. 一方, 札幌市では, 10月に播種した種子が, 冬季の低温を受

けた後, 翌年の4, 5月の月平均気温5.5~13.1°C(表1)で発芽したことを考えると, 利尻山頂付近では, 種子が散布された翌年, 月平均気温が7.3~14.2°Cとなる6月から9月頃に発芽するものと推測される. また, 種子が散布された翌年でも, その場所の微気象によっては, 一部の種子はその年にも発芽できず, さらに次の年まで発芽の機会を待つことも考えられる. 6月から9月に発芽した実生はその後の冬季にかなりの割合で実生が枯死するが, 春まで生き残った実生は, 有効温度が5°C以上となる6月から9月にかけて栄養生長を行うとともに何割かの個体が開花すると推測される. しかしながら, 利尻山頂付近は, 札幌市や利尻町杓形に比べて気温が低く温量指数は40%以下であり, 5°C以上の有効温度が得られる期間も4ヶ月と短いことから(表2), 着花するまでには, さらに数年を要する可能性もある.

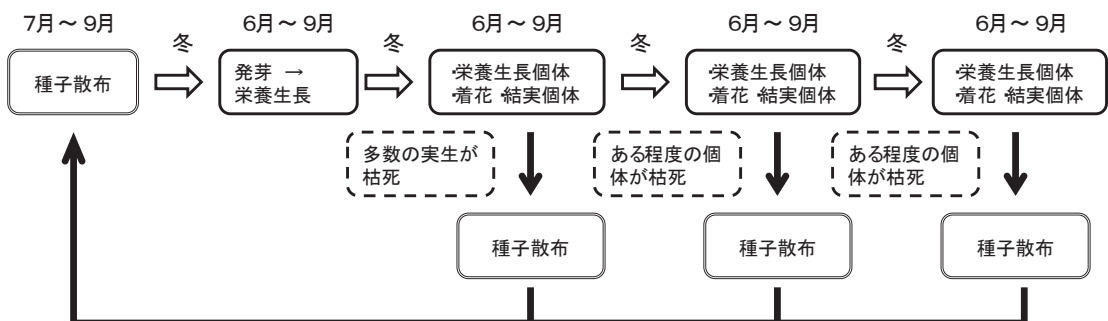


図8. 利尻山頂付近での栽培ヒナゲシまたはリシリヒナゲシの生活史(推測).

次に、利尻山頂付近でのリシリヒナゲシ個体群を回復するための方法を考察してみた。

種子から人為的に実生苗を育成するならばその場所は施設の整った麓でなければほとんど不可能であるが、麓で育成すると栽培ヒナゲシと交雑してしまう可能性がある。また、リシリヒナゲシの実生苗は移植に弱いとともに麓で育成した実生苗を気象条件の異なる山頂付近に移植することは、その定着を一層困難にすると考えられる。したがって、実生苗の移植による個体群の回復は現実的でない。

生育地への直接の播種によって定着を図ろうとする場合、7月下旬から9月上旬に種子が結実して散布されること、発芽は翌年の6月以降になると予測されることから、結実時期に適宜成熟した果実を採集して種子を生育地に直接播種するという単純な方法が最も効果的であると考えられる。実際過去に

栽培ヒナゲシを播種した場所に栽培ヒナゲシが定着していることから、播種によって個体を定着させることは現実的な方法であろう。

播種すべき場所の環境については、本研究で得られた結果の範囲外であるが、観察から得られた知見の範囲内で考えてみた。

利尻山では、リシリヒナゲシは1～5 cm程度の礫の隙間や大きな岩の下の隙間に生育している場合が多く(図9)、麓の市街地の栽培ヒナゲシも例外なく碎石や火山礫が敷かれた場所に定着していた(図10)。リシリヒナゲシの果実は直径1 cm程度の球形であり、種子は、長さ1 mm、幅0.5 mmと小さい(図11)。山頂付近の強風に吹かれて花茎からちぎれた球形の軽い果実は転がって果実内の種子をまき散らしながら移動し、礫の隙間に入り込むと思われる。このような場所は、リシリヒナゲシの



図9. 利尻山頂付近のリシリヒナゲシの生育地。



図10. 市街地の栽培ヒナゲシの生育地。



図 11. リシリヒナゲシの種子。
1 目盛は 1 mm

ような小さな種子と実生にとっては強い風雨によるストレスを軽減してくれる場所であり、また、礫の表面は乾燥していてもその下には適度な土壤水分が保たれやすいこともリシリヒナゲシには好ましい環境といえる (図 12)。さらにリシリヒナゲシのような小さな種子は貯蔵養分が少ないため厚い覆土を施すと地上に発芽できなくなる。これらのことから、強風や乾燥による実生へのストレスを軽減するために、火山礫地や岩の隙間に、覆土をせずに播種し、播種した場所をより大きな岩で囲むことが効果的と思われる。また、親個体が生育している場所は、ある程度の生育適地と考えられるので、親個体の株元あるいは周辺に播種して徐々に個体群を拡大してゆくと良いであろう。

まとめ

利尻島の市街地に生育している栽培ヒナゲシの種子を用いて、札幌市において播種時期が発芽に及ぼす影響と生活史を調査した。これらの結果と札幌市および利尻山頂付近の気温をもとに、利尻山の生育地でのリシリヒナゲシの生活史を推測し、個体群回復のための方法を考察した。利尻山頂付近では、ほとんどの種子が散布された翌年の 6 月から 9 月に発芽すると考えられた。発芽した実生は冬季間にある程度の実生が枯死し、生き残った実生は 1 年後から数年後に開花すると推測された。個体群の回復のためには、7 月下旬から 9 月上旬に成熟した種子を生



図 12. 市街地のリシリヒナゲシの生育地における碎石の下の湿った土壤。

育地に直接播種することが最も効果的であると考えられた。種子は、強風や乾燥を軽減できる火山礫や親個体の周辺に、覆土をせずに播種し、播種した場所を大きな岩で囲むことが効果的と思われた。ただし、本研究は、リシリヒナゲシとは形態的に酷似しているものの生理的特性については異なる可能性を持つ栽培ヒナゲシの種子を用いて札幌市で実施されたため、利尻山頂付近でのリシリヒナゲシの状況を正確に考察できていない可能性も残されている。

謝辞

本研究において、リシリヒナゲシの種子の採集には環境省の許可を頂き、生育地の案内および温度計の設置と回収には、環境省アクティブレンジャーの岡田伸也氏にご協力をいただいた。また、資料および現場の情報の提供に際して、環境省ならび利尻町立博物館の佐藤雅彦氏、利尻島自然情報センターの小杉和樹氏にご協力頂いた。ここに記して感謝申し上げる。

なお、本研究は 2006 年度利尻島調査研究事業による助成によって行われた。

参考文献

- Gardner, D., 1999. *Papaver fauriei*. *Curtis's Botanical Magazine*, 16 (2): 74-78.
- 北海道環境生活部環境室自然環境課 (編), 2001. 北海道の希少野生生物. 北海道レッドデータブック 2001. 北海道. 札幌. 309pp.

- 吉良竜夫, 1971. 生態学からみた自然. 河出書房新社, 東京, 295pp.
- 日刊宗谷, 2002. 町花の種子蒔く利尻愛山会 緑の名山回復に夢託す. 2002年7月3日, 日刊宗谷.
- 小野幹雄・林 弥栄, 1987. 原色高山植物大圖鑑. 北隆館, 東京, 14846pp.
- 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫, 1982. 日本の野生植物 草本II 離弁花類. 平凡社, 東京, 318pp.
- 清水建美, 1978. 朝日新聞社編集, 朝日百科 世界の植物, 6 : 1472. 朝日新聞社, 東京.
- 寺崎留吉図・奥山春季編, 1977. 寺崎日本植物図譜. 平凡社, 東京, 1165pp.
- Yamagishi, M., E. Yoshida, T. Aikoh, T. Kondo & H. Takahashi, 2010. A cultivated poppy (*Papaver* sp.) invades wild habitats of *Papaver fauriei* in the mountain area of Rishiri Island, Japan. *Landscape Ecol Eng*, 6: 155-159.
- 山倉拓夫, 2003. 温量指数. 巖佐庸他編, 生態学事典 : 54. 共立出版, 東京.

苫前町におけるコウモリ類の分布

佐藤雅彦¹⁾・村山良子²⁾・佐藤里恵¹⁾

¹⁾ 〒097-0401 北海道利尻郡利尻町杓形字栄浜 142 道北コウモリ研究センター

²⁾ 〒098-5821 北海道枝幸郡枝幸町栄町 154 日本野鳥の会道北支部会員

Distribution of Bats in Tomamae, Northern Hokkaido

Masahiko SATO¹⁾, Yoshiko MURAYAMA²⁾ and Rie SATO¹⁾

¹⁾Research center for Bats in Northern Hokkaido, 142, Sakaehama, Kutsugata, Rishiri Is., Hokkaido, 097-0401 Japan

²⁾A member of Do-hoku branch of Wild Bird Society of Japan, 154, Sakae-machi, Esashi, Hokkaido, 098-5821 Japan

Abstract. A distribution study of bats was carried out in Tomamae-cho, northern Hokkaido in September 2011. Four species of bats: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis ikonnikovi*, *M. macrodactylus* and *Murina ussuriensis* were recorded. Among them, the first three species are newly recorded from Tomamae-cho. Of special note is the finding of *R. ferrumequinum* as the most northerly record for this species in Japan. On the other hand, the common species in northern Hokkaido (*Myotis petax*, *M. frater*, and *Plecotus sacrimontis*) were not found during our study. As well, 14 specimens of bat flies belonging to two genera of Nycteribiidae were collected from two bat species; *Basilia truncata* was found on *M. ikonnikovi*, and *Nycteribia pygmaea* on *M. macrodactylus*.

はじめに

苫前町は北海道北部の日本海側に位置し、東西に細長く広がる面積 455km²、人口約 3600 人の町である。本町の東西方向の中心には古丹別川が流れ、三毛別川とは海岸から約 5km 付近で合流し、日本海へと向かう。市街地は西部の海岸やその近隣の丘陵地帯に集中し、その他の平坦な場所には田畑が広がる。町のほぼ 3 分の 2 にあたる中部から東部にかけてはすべて国有林となり、谷や山地が続く。

これまで同町からはコテングコウモリ（有田，2000）とヒナコウモリ（出羽・小菅，2001）の 2 種が記録されているが、筆者らが知る限りコウモリに関する専門的な調査が実施されたことはなかった。そこで、道北北部におけるコウモリ相解明の一環としてかすみ網およびバットディテクター（以下、BD）を用いた調査を 2011 年に実施し、本町

のコウモリ相の解明を試みた。

調査の実施にあたり、コウモリの捕獲許可については環境省（環北地野許第 110428006 号）より許可をいただいたほか、国有林内での調査については留萌南部森林管理署に入林の便宜を図っていただいた。同町のコウモリに関する情報については、苫前町青少年研修センター「ななかまどの館」のスタッフの方々のほか、年代昭市さん（苫前町力屋）から貴重な情報をいただくことができた。前田喜四雄氏（京都府笠置町）には全体の校閲を、Ronald L. Felzer 氏（Merritt College, U.S.A）には英文校閲をお願いした。ここにお名前等を記して心からお礼を申し上げる。なお、本稿の学名については Ohdachi *et al.* (2009) に基づいて表記を行った。

調査期間、調査地および調査方法

表1. 捕獲調査日, 場所および植生

年月日	場所	緯度経度 ¹⁾	主な植生 ²⁾
2011.ix.10	三溪「ヤマベノ沢」 (2036 林班)(図1-a)	N44°10'03.9" E141°48'59.9"	ケヤマハンノキ*(胸高直径20-30cm), クマイザサ*, オオイタドリ, オオウバユリ, ムカゴトラノオ, オノエヤナギ, ヨブスマソウ, ミヤマトウバナ, オオバコ, ヤマブドウ, イタヤカエデ, ハンゴンソウ, ミズ, オオヨモギ.
2011.ix.11	奥古丹「二股幌林道」 (2129 林班)(図1-b)	N44°09'39.8" E141°59'45.3"	a: オノエヤナギ*, ケヤマハンノキ*, ハンゴンソウ*, クマイザサ*, ミヤマトウバナ, オニシモツケ, アキタブキ, ウマノミツバ, エゾイラクサ, ヒメジョン, アマチャヅル, キツリフネ, コウゾリナ, オオヨモギ, アブラガヤ, ミゾホオズキ, ヒメムカシヨモギ. b-c: ケヤマハンノキ*(胸高直径15-20cm), クマイザサ*, ハンゴンソウ, エゾゴマナ, オノエヤナギ, ミズナラ, ミヤマトウバナ, オニグルミ, イタヤカエデ, キツネノボタン, エゾニユウ, イヌタデ, アマチャヅル, ムカゴイラクサ, ミズナラ, ヤマグワ, ホオノキ, ヒメジョン, サラシナショウマ, アキノキリンソウ, ヤマブドウ.
2011.ix.12	東川「アナトロマナイ」(2058 林班)(図1-c)	N44°13'01.1" E141°46'59.5"	ヤチダモ*(胸高直径20-30cm), クマイザサ*, ミズヒキ, ミズ, アキタブキ, ツリフネソウ, キツリフネ, ミヤマニガウリ, ミヤマトウバナ, ハンゴンソウ, オノエヤナギ, ウマノミツバ, ミツバ, オニグルミ, ホソバイラクサ, オオイタドリ, ムカゴイラクサ, ヨブスマソウ, ケヤマハンノキ, オオバコ, ゲンノショウコ, オニシモツケ, ミゾソバ, エゾイラクサ, オオヨモギ, ハルニレ, ヒメジョン, ヤマグワ, ツルアジサイ, エゾニワトコ, ツユクサ.
2011.ix.13	三溪「6線沢林道」(図1-d)	N44°07'41.5" E141°47'48.3"	a: ケヤマハンノキ*, オノエヤナギ*, クマイザサ*, ミヤマニガウリ, クサフジ, オニシモツケ, オオイタドリ, ハンゴンソウ, ミズナラ, ヤチダモ, ハルニレ(胸高直径30-40cm), ウド, エゾゴマナ, ハリギリ, イタヤカエデ, エゾイラクサ, キツリフネ. b-c: ケヤマハンノキ*(胸高直径30cm), クマイザサ*, トドマツ*, ヨシ*, ヤマブドウ, ヤマグワ, エゾゴマナ, オニグルミ, オオヨモギ, イヌタデ, オノエヤナギ, オオイタドリ, ヤチダモ, エゾニワトコ, ハルニレ, ダケカンバ.
2011.ix.14	「古丹別トンネル」 (図1-e)	N44°13'59.5" E141°42'07.2"	ハルニレ*, クマイザサ*, オニシモツケ, ヤマブドウ, ミゾソバ, アマチャヅル, オノエヤナギ, アキタブキ, オオイタドリ, ケヤマハンノキ, アキノキリンソウ, エゾゴマナ, ウド.
2011.ix.15	東川「172 防火線」 (2172 林班)(図1-f)	N44°14'25.0" E141°46'42.3"	イタヤカエデ*, クマイザサ*, オノエヤナギ, オヒョウ, クルマバソウ, トドマツ, ミズナラ, ハリギリ, ヨブスマソウ, ウド, サラシナショウマ, ヤマニガナ, エゾゴマナ, ハルニレ, ケヤマハンノキ, オオイタドリ, オニグルミ, ヒメジョン, オオヨモギ, ミズ, イヌタデ, ホオノキ, オオバコ, ヤマグワ, ミズキ.

1) 測地系 WGS84

2) *は優占種, アルファベットは網場の記号.

り池があふれ, 林道が冠水している状態であった. ケヤマハンノキを主体とする広葉樹林にはハルニレと思われる大径木が1本林内に立ち, 林床にはクマイザサが密生する. かすみ網は林道をふさぐように2枚, 冠水した林道に沿って1枚が設置された. 調査は18:00から21:00まで行われ, 30-40kHzのBDの反応が10数回あったものの, 捕獲には至らなかった. 気温は13.1°C(19:07)であった.

2. 奥古丹「二股幌林道」(2129 林班)(図1-b)

苫前町の海岸部から最も離れた林道の1つであり, 幌加内町との境界まで約6kmという地点である. ケヤマハンノキやオノエヤナギなどが優占する

広葉樹林で, かすみ網は小さなダムの下流付近の川(幅4-5m)に接する河畔林内に1枚, 林道上に2枚が設置された. 河畔林内および川ではBDの反応および捕獲はなく, 林道上でコテングコウモリ1個体, ヒメホオヒゲコウモリ3個体が捕獲された. 調査は18:00から21:00まで行われ, 気温は14.9°C(19:33)であった.

3. 東川「アナトロマナイ」(2058 林班)(図1-c)

比較的大径木であるヤチダモが優占し, 樹高も高く, 比較的明るい広葉樹林が続く. かすみ網は国有林のゲート付近に1枚, 川幅約4mにかけられた林道の橋の下(幅4m)に1枚, 林道上に1枚がか

表2. かすみ網により捕獲されたクモモリの計測値など

年月日	場所	捕獲時間	学名	性別	齢	前腕長	体重	下腿長	備考	寄生虫	
2011.ix.11	奥古丹「二股峯林道」 (2129 林班) (図 1-b)	19:01	<i>Murina ussuriensis</i>	♀	J-A?	30.6	5.8		乳房未発達。		
		19:47	<i>Myotis ikonnikovi</i>	♂	J-A?	32.8	5.4	15.5			
		20:18	<i>Myotis ikonnikovi</i>	♂	J-A?	33.2	5.3	15.0			クモバエ (<i>Basilis truncata</i> 1 ♂)
		20:39	<i>Myotis ikonnikovi</i>	♀	A	33.7	5.3	16.0			クモバエ (<i>B. truncata</i> 8 ♂ 4 ♀)
2011.ix.12	東川「アナトロロナイ」 (2058 林班) (図 1-c)	18:45	<i>Murina ussuriensis</i>	♀	A	29.8	5.8		授乳痕あり。		
		19:27	<i>Murina ussuriensis</i>	♀	A	31.2	5.7		乳房未発達。		
		19:30	<i>Murina ussuriensis</i>	♀	A	31.4	5.8		乳房未発達。		
		18:22	<i>Murina ussuriensis</i>	♀	J-A?	32.5	6.0		乳房未発達。		
2011.ix.13	三溪「6線沢林道」(図 1-d)	18:25	<i>Murina ussuriensis</i>	♀	A	30.2	6.2		授乳痕あり。		
		19:00	<i>Murina ussuriensis</i>	♀	A	32.3	7.0		授乳痕あり。		
		19:54	<i>Myotis macrodactylus</i>	♂	A	36.5	8.5		HK02550		
		20:10	<i>Myotis macrodactylus</i>	♀	A	37.8	10.1		授乳痕あり, HK02549,	クモバエ (<i>Nycteribia pygmaea</i> 1 ♂)	
		20:20	<i>Myotis macrodactylus</i>	♀	J	38.6	8.1		HK02548,		
		20:20	<i>Myotis macrodactylus</i>	♂	A	36.8	8.0		HK02547,		
		20:42	<i>Myotis macrodactylus</i>	♂	A	36.0	9.9		HK02546,		
		17:51	<i>Myotis ikonnikovi</i>	♂	A	32.6	6.1	16.0			
2011.ix.14	「古丹別トンネル」(図 1-e)	18:33	<i>Myotis ikonnikovi</i>	♂	A	32.6	5.7	15.0			
		18:45	<i>Myotis ikonnikovi</i>	♂	A	33.0	5.7	15.0			
		18:50	<i>Myotis ikonnikovi</i>	♀	J	33.8	4.2	15.0			
		19:00	<i>Murina ussuriensis</i>	♀	A	31.3	8.1		授乳痕あり。		
		18:20	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	♀	A	58.2	21.0	24.0		乳房未発達, 右第4中手骨に骨折痕のような肥大が見られた。	
		18:58	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	♂	A	58.2	23.8	25.0		睾丸発達, 標本番号 RTMM261.	

けられた。調査は 18:00 から 20:40 まで行われたが、林道上では BD の反応および捕獲個体はなく、河川では 35kHz の BD の反応が 2 度あり、コウモリが網の前で反転する姿が目撃されたのみであった。捕獲された 3 個体のコテングコウモリは、すべてゲート付近のかすみ網によるものである。気温は 15.9°C (19:33) であった。

4. 三溪「6線沢林道」(図 1-d)

苦前町の南西部の山地にあたり、1915 年の三毛別の獣害事件の現場に近い場所である。ケヤマハンノキなどにトドマツが混じる混交林が続き、林道付近を幅 3 m ほどの川が沿う。かすみ網は林道上に 2 枚とウエンナイ沢と六線沢が合流する橋の下に 1 枚が設置された。調査は 18:00 から 21:00 まで行われ、林道上では 3 個体のコテングコウモリ、橋の下では 5 個体のモモジロコウモリが捕獲された。気温は 16.4°C (19:31) であった。

5. 「古丹別トンネル」(図 1-e)

1987 年に廃線となった国鉄羽幌線のトンネルの 1 つであり、力屋側出口はオニシモツケ、アキタブキ、オオヨモギなどの高茎草本が狭い谷に広がる。古丹別側出口はトンネル脇から流れ出る小さな流れが砂利の堆積をもたらしたことにより、比較的広い開放空間が出口付近に広がり、その先は狭い谷に迫る広葉樹林が続く。トンネルの総延長は約 660 m である。かすみ網はトンネルの両方の出口を塞ぐとともに、古丹別側の開放空間部に 1 枚が設置された。

表3. キクガシラコウモリの計測値

標本番号	RTMM261
前腕長	58.2
下腿長	25.0
後足長 (爪なし)	11.0
後足長 (爪あり)	12.0
体重	23.8
耳長	25.0
犬歯後頭骨長	22.9
上顎歯列長 (犬歯～白歯)	7.9
吻幅	6.3
頬骨弓幅	11.9
白歯間幅	8.3
乳様突起間幅	7.5
脳函幅	9.5
脳函高	9.4
下顎全長	15.8
下顎歯列長 (切歯～白歯)	9.5

単位は mm, g

力昼側出口では2頭のコウモリが、古丹別側出口の開放空間からは4頭のコウモリと1頭のコテングコウモリが捕獲された。調査は17:30から20:00まで実施され、気温は西側出口で15.8℃(18:52)、西側出口からトンネル内におよそ25mほど入った場所で15.9℃(19:18)であった。

6. 東川「172 防火線」(2172 林班) (図1-f)

国道239号線脇から山の斜面に沿って作られた幅約3mほどの林道で、イタヤカエデなどの広葉樹が優占するほか、トドマツなども見られる森林である。かすみ網は林道上に3枚設置され、18:00から調査を開始した。調査中も時々雨が降る天候であったが、19:38にはかすみ網に水滴がつくほどの継続的な降雨となったため、19:50には調査を中止した。国道239号線の調査地入口付近で18:57に50kHzのBDの反応があったのみで、捕獲もなかった。気温は20.2℃(19:33)であった。

【トンネルおよび樋門調査】

調査したトンネルは、力昼の国道232号線沿いに確認される「第一力昼トンネル」と、捕獲調査を実施した「古丹別トンネル」の2か所である。

「力昼第一トンネル」(図1g)は留萌側の出口が40-50cmの金属製格子枠で閉鎖されていたため、

コウモリの利用の確認はできなかった。この格子の大きさは小型種であればおそらくトンネル内との行き来は可能と思われるが、トンネルが短く直線であるため、日差しが差し込むことでトンネル内は比較的明るく照らされる部分もあり、コウモリがねぐらとして利用している可能性は少ないと思われた。

「古丹別トンネル」(図1e)については、9月14日の日中に踏査を行った。トンネル内部は比較的湿度が高く、古丹別側出口付近ではおよそ30cmほどの浸水が15mほど続く。本トンネルには、南東側の側面に高さ約2m、奥行き約50cmのトンネル型の小さな横穴が16個並ぶ。調査では、力昼側出口付近の最初の横穴の天井部分に懸垂する中型のコウモリ1個体を発見した。BDの反応ではキクガシラコウモリ属独特の反応を聞くことができ、コウモリの大きさから判断して、キクガシラコウモリであることが推測された。踏査を進めた結果、別々に飛翔するキクガシラコウモリと思われる3個体の姿を確認することができたほか、茶褐色に変化しているものから比較的湿った状態で黒色を呈する糞の堆積がいくつかの横穴に見られた。糞の堆積は多くの個体が長期間その場所を継続的に利用しているほどの量はなかった。

古丹別川の下流部分では数多くの樋門や樋管などが設置されている。これらをコウモリがねぐらとして利用することも考えられたため、9月15日に以下に示す11か所(図1の▲)を調査したが、コウモリの姿は確認できなかった。

- ・第3修栄橋下流排水樋門
- ・金刀比羅橋下流排水樋門
- ・第1修栄橋下流樋門
- ・長島4号樋管
- ・長島3号樋管
- ・長島排水樋門
- ・北長島樋門
- ・伊藤樋門
- ・鈴木樋管
- ・太田樋管
- ・平野樋管

【BDによる25kHzにおける反応調査】

車輛で走行しながら、25kHzを中心としたBDの反応の有無をMini-3 (Ultra Sound Advice社)を用いて調べた。調査は9/10から9/15までの各捕獲調査場所から捕獲調査終了後に古丹別市街までの車道上で実施された (<1> 9/10: a-h, <2> 9/11: b-h, <3> 9/12: c-h, <4> 9/13: d-h, <5> 9/14: e-h)。本調査では、いずれのルートでも反応を得ることはできなかった。

【外部寄生虫調査】

捕獲したコウモリ類の体表を肉眼的に精査し、外部寄生虫の採集を行ったところ、ヒメホオヒゲコウモリの2個体からは*Basilia truncata*が、モモジロコウモリからは*Nycteribia pygamaea*のクモバエ科に属する双翅目が得られた。このうちヒメホオヒゲコウモリの1個体からは♂4♀合計12個体の*B. truncata*の寄生が同時に見られた。

考察

本調査によって、苫前町よりキクガシラコウモリ、ヒメホオヒゲコウモリ、モモジロコウモリ、コテングコウモリの4種のコウモリの生息が確認された。このうちコテングコウモリを除く3種は同町からは初めての記録となり、出羽・小菅(2001)によるヒナコウモリを含め合計5種のコウモリが苫前町から記録されたこととなる。

キクガシラコウモリはこれまで国内では北海道増毛町の義経洞窟が最北の記録となっていたが(前田, 1986; Yoshiyuki, 2003)、本調査によりその分布はさらに北部まで及んでいることが初めて明らかにされた。生息が確認された場所には糞の長期間にわたる堆積はなく、繁殖コロニーとしては利用されていないと考えられた。本種はヨーロッパにおける標識調査によると、遠距離移動の例外はあるものの定住性が強く、夏と冬の季節的移動は10-60kmとされており(Hutterer *et al.*, 2005)、増毛町から約60kmにあたるこの場所は増毛町の個体群との関連性が想像された。なお、証拠として雄1個体の標本(標本番号RTMM261)が作成され、頭骨、

毛皮、および内臓標本は利尻町立博物館にて保管される。本個体の計測値は表3に示す通りである。

道北北部におけるモモジロコウモリの分布記録は、枝幸町(佐藤・前田, 1999)、雄武町(佐藤ほか, 2009)、中頓別町(佐藤ほか, 2005)、音威子府村(佐藤ほか, 2011)、中川町(前田ほか, 2001; 福井ほか, 2007)、美深町(佐藤ほか, 2008)、幌加内町(佐藤ほか, 2010)、名寄市(前田, 2002)、下川町(出羽・小菅, 2001; 出羽, 2002; 出羽, 2010)、士別市(出羽ほか, 2006; 出羽, 2010)、旭川市(出羽・小菅, 2001; 出羽, 2001; 出羽, 2002; 出羽, 2005)、比布町(出羽・小菅, 2001; 出羽, 2001; 出羽, 2002)、当麻町(出羽・小菅, 2001; 出羽, 2001)の13の市町村に及ぶが、離島や日本海に面する市町村からは分布が確認されたことはなかった。これは、おそらくモモジロコウモリが洞窟やトンネルなどを好んでねぐらとする習性によるものであり、そのようなねぐらとなる場所が道北の日本海側の市町村にほとんどないことが要因となっていると思われる。今回捕獲された5頭には標識が装着されておらず、どこから飛来した個体群なのかは不明であるが、枝幸町におけるモモジロコウモリの標識調査によれば、季節的な移動を除き、短期間に最も移動した距離が一日約15km程度であることを考えると(佐藤, 未発表)、捕獲現場の近くや距離的に近い小平町内などにねぐらを持つ可能性が高いと思われた。しかし、この季節はモモジロコウモリが夏のねぐらから越冬場所へ移動する時期でもあり(佐藤ほか, 2010)、移動中の個体が短期的に同町に滞在していた可能性も考えられた。今後、周辺地域の調査や標識調査などから、更なる情報が集まることに期待したい。なお、音威子府では繁殖地から移動中と思われるモモジロコウモリが樋門から発見されているが(佐藤ほか, 2011)、苫前町では樋門にコウモリの姿を確認することはできなかった。

捕獲調査において、コテングコウモリのメス乳房には授乳の痕跡が見られたほか、ヒメホオヒゲコウモリおよびモモジロコウモリでは幼獣とみられる個体が確認されたことから、これら3種は同町、また

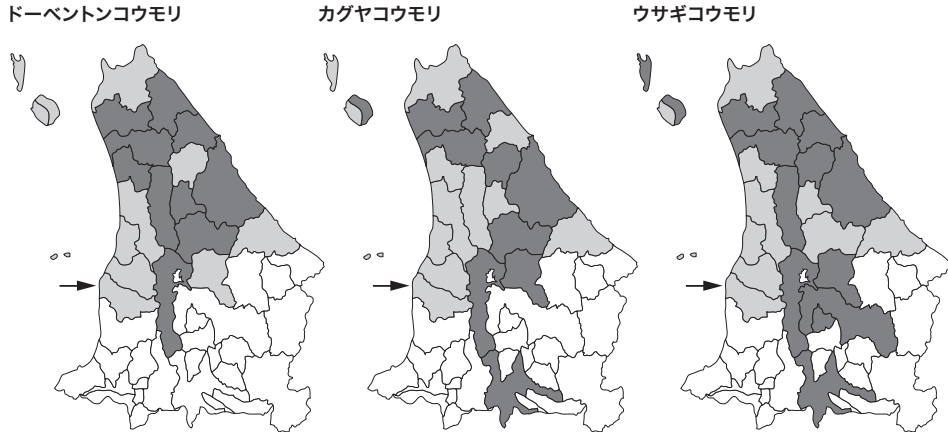


図2. 道北北部における3種のコウモリの分布記録。暗灰色は既存の文献記録または筆者らの調査によって分布が確認されている市町村、明灰色は筆者らによる調査においてもその分布が未確認の市町村、白色は既存の文献記録がなく、さらに筆者らの調査が未実施の市町村である。矢印は苦前町を示す。

はその近隣で繁殖が行われていた可能性がある。一方、キクガシラコウモリについては同町におけるねぐら利用については上述の通り不明な点が多く、少なくとも多くの個体が長期間利用している痕跡は確認できなかった。出羽・小菅 (2001) によって報告された苦前町におけるヒナコウモリの拾得日は1985年11月12日であり、おそらく越冬洞への移動分散個体と考えられ、本種についても苦前町内にねぐらを持つ可能性は少ないと思われた。このことはBDによる調査で、ヒナコウモリも含まれる25kHz周辺のBDによる反応が全く得られなかったことから支持される。

苦前町周辺のコウモリ相としては、幌加内町にてドーベントンコウモリ、カグヤコウモリ、チチブコウモリ、ウサギコウモリ、テングコウモリが確認されているほか、25kHz周辺のBDの反応を持つ不明種の存在も指摘されている (佐藤ほか, 2010)。このうち、ドーベントンコウモリ、カグヤコウモリ、ウサギコウモリは道北地域では比較的多くの記録があるため、今回の調査でたまたま捕獲がされなかった可能性がある。その一方で、上記3種の道北地域におけるこれまでの記録による分布図 (道北コウモリ研究センター, 2011) を比較すると (図2)、天塩町または遠別町以南の日本海側に面する市町村にこれらの種の記録がないという共通点がみられる。

これがこれらの地域の特徴といえるかどうかは、さらに日本海側の市町村やその内陸部にあたるコウモリ相をより詳細に解明していく必要があり、道北地域のコウモリ相についての今後の大きな課題の一つと思われた。

参考文献

- 有田智彦, 2000. コウモリと越冬バエ. コウモリ通信, 8(1):26-27.
- 出羽 寛, 2001. 旭川地方におけるコウモリ類II. 旭川大学地域研究所年報, (24):79-90.
- 出羽 寛, 2002. 北海道, 道北南部のコウモリ類の分布と生息環境. 旭川大学紀要, (54):31-56.
- 出羽 寛, 2005. 旭川地方のコウモリ類 III. 旭川大学紀要, (59):23-44.
- 出羽 寛, 2010. 天塩川流域 (音威子府村・美深町・下川町・士別市) の河川域におけるコウモリの捕獲記録. 利尻研究, (29): 25-33.
- 出羽 寛・小菅正夫, 2001. 旭川地方におけるコウモリ類. 旭川市博物館研究報告, (7):31-38.
- 出羽 寛・佐藤雅彦・前田喜四雄・村山良子・水田一彦, 2006. 士別市におけるコウモリ4種の新記録. 士別市立博物館報告, (24): 1-5.
- 道北コウモリ研究センター, 2011. 北海道市町村別コウモリマップ. <http://riishiri.sakura.ne.jp/>

- Sites/DMBH/index.html, 2011年10月20日引用.
- 福井 大・揚妻直樹・David A. Hill, 2007. 北海道大学中川研究林のコウモリ類. 北海道大学演習林研究報告, 64(1): 29-36.
- 服部畦作, 1971. 北海道産翼手目に関する研究. 北海道立衛生研究所報, (21):68-99.
- Hutterer, R., T. Ivanova, C. Meyer-Cords & L. Rodrigues, 2005. *Bat Migrations in Europe*. Bundesamt für Naturschutz. Bonn. 162pp.
- Kondo, N. & N. Sasaki, 2005. An external taxonomic character suitable for separating live *Myotis ikonnikovi* and *M. mystacinus*. *Mammal study*, 30(1); 29-32.
- 前田喜四雄, 1986. 日本産翼手目の採集記録 (II). 哺乳類科学, (52):79-97.
- 前田喜四雄, 2002. コウモリ類. 新名寄市史, 3: 65-67.
- 前田喜四雄・佐藤雅彦・丸山健一郎, 2001. 中川研究林における2000年度のコウモリ調査. 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター中川研究林 (編), 中川研究林における自然環境調査-2000年度報告-, 20-22.
- Ohdachi, S. D., Y. Ishibashi, M. A. Iwasa & T. Saitoh (eds.), 2009. *The Wild Mammals of Japan*. Shoukadoh Book Sellers and the Mammalogical Society of Japan. 544pp.
- 佐藤雅彦・前田喜四雄, 1999. 礼文と枝幸におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (18): 37-42.
- 佐藤雅彦・村山良子・出羽 寛・福井 大・佐藤里恵・清水省吾・村山美波・前田喜四雄, 2011. 音威子府村におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (30): 35-44.
- 佐藤雅彦・村山良子・前田喜四雄, 2005. 中頓別町のコウモリ類の分布. 利尻研究, (24): 19-27.
- 佐藤雅彦・村山良子・前田喜四雄・出羽 寛, 2008. 美深町におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (27): 27-32.
- 佐藤雅彦・村山良子・前田喜四雄・佐藤里恵・高橋 守, 2009. 雄武町におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (28): 33-42.
- 佐藤雅彦・佐藤里恵・村山良子・出羽 寛・河合久仁子・中山知洋・前田喜四雄, 2010. 幌加内町におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (29): 13-23.
- 佐藤美穂子・小野宏治, 2000. 北海道苫前郡で保護されたヒナコウモリ. コウモリ通信, 8(2):4.
- 苫前町史編さん委員会, 1982. 苫前町史. 苫前町. ぎょうせい. 881pp.
- Yoshiyuki, M. & H. Endo, 2003. Catalogue of Chiropteran specimens in spirit. *National science museum*, Tokyo. 153pp.

利尻島における鳥類の新分布の記録 (2010-2011 年)

田牧和広

〒 097-0211 北海道利尻郡利尻富士町鬼脇字清川

Newly Recorded Birds from Rishiri Island, Northern Hokkaido in 2010 and 2011

Kazuhiro TAMAKI

Kiyokawa, Oniwaki, Rishiri Is., Hokkaido, 097-0211 Japan

Abstract. Three bird species, *Anas formosa*, *Zonotrichia leucophrys* and *Eophona migratoria*, were newly recorded from Rishiri Island, northern Hokkaido in 2010 and 2011.

筆者により 2010 年および 2011 年に観察された利尻島未記録種 3 種について報告する。観察記録は、観察場所、観察年月日、個体数の順に記し、種の配列、和名及び学名については日本鳥類目録編集委員会 (2006) に従った。

なお、小杉和樹氏 (日本野鳥の会道北支部) には掲載にあたり原稿の校閲をいただいた。記してお礼を申し上げる。

トモエガモ (Fig. 1)

Anas formosa Georgi, 1775

利尻富士町鬼脇字沼浦, 2011.iv.17, 1

観察場所は、利尻島南部の沼浦地区にある島内最大の沼で、ここには毎年多くの渡り鳥が訪れ、四季を通して鳥類の観察ができる。2011 年 4 月 17 日、筆者はこの沼の湿地と湖面で、吹雪と強風のために渡りができず休むコハクチョウ 4 羽、カワアイサ 2 羽、マガモ 100 羽の群れなどを観察し、さらに沼の中央へ向かって泳ぐ見慣れぬカモ類 1 羽を発見した。カモの顔には黄白色と緑黒色の巴形の特徴ある斑紋が認められ、伸びた黒色の肩羽には栗色と白の羽縁があった。胸は紫褐色で、胸側には白の縦線があることから、本個体はトモエガモの雄成鳥と判

断された (高野, 2007)。翌 18 日、同地を午前 4 時ごろ再び訪れたが、吹雪もおさまり、本個体と観察した鳥は観察されなかった。

トモエガモは、シベリア東部で繁殖し、中国東部、朝鮮半島で越冬する (五百沢, 2000)。北海道では稀な冬鳥で、これまで利尻島では記録がない種であり (小杉, 2000, 2010)、環境省のランクでは、絶滅危惧 II 類に指定されている (北海道新聞社, 2010)。

ミヤマシトド (Fig. 2)

Zonotrichia leucophrys (Forster, 1772)

利尻富士町鬼脇字沼浦, 2011.v.5, 1

観察場所は、利尻島南部の沼浦地区である。この地区は、島内でも数少ない砂浜の海岸とオタドリ沼とを有し、春と秋にはカモ類、サギ類、シギ類等の多くの旅鳥が見られる。2011 年 5 月 5 日、筆者は沼浦地区の海岸近くの草地で餌を採る 10 数羽のツグミの中に、スズメほどの大きさで、頭側線および過眼線が黒く、白い眉班、橙黄色の嘴がよく目立つミヤマシトド 1 羽を見つけた。徒歩で近づくと、そばの立ち木に逃げた後、すぐに 30m ぐらい離れたところに降り、再び餌を採り始めた。10m ほど



Figures 1-3. Birds recorded from Rishiri in 2010-2011.
1: *Anas formosa* (2011.iv.17), 2: *Zonotrichia leucophrys* (2010.v.5), 3: *Eophona migratoria* (2010.v.4).

まで接近し観察することができたが、数分後ツグミの群れが飛び立つと、一緒に飛び去った。前述の特徴のほか、背は灰褐色で黒と褐色の縦斑があり、翼は黒褐色で淡褐色の羽縁があり、三列風切外縁と大雨覆・中雨覆の先端が白かった。頬・頸側・胸・腹は青灰色で、脇はバフ色を帯び、足は淡褐色であった。これらの特徴によりミヤマシトドの成鳥と判断した（高野，2007）。

ミヤマシトドは、北アメリカ北部、西部で繁殖し、冬季は北アメリカ南東部に渡る（五百沢，2000）。北海道では迷鳥とされるが、別海町からの記録がある（高田，1991；藤巻，2000）。本種もこれまで利尻島では記録がない種である（小杉，2000，2010）。

コイカル (Fig. 3)

Eophona migratoria Hartert, 1903

利尻富士町鬼脇字鬼脇，2010.v.4-9，1

観察場所は、利尻島南東部の鬼脇地区にあるパークゴルフ場である。ここは十数年前まで林野であつ

たが、シラカバ、イタヤカエデ、トドマツ、ナナカマド等の木々を残したまま、ゴルフコースが造られた。春の渡りの季節には、ヒタキ類、ツグミ類、アトリ類等の野鳥をコース内で観察できる。2010年5月4日の夕方、筆者はその芝地で餌を採っているコイカル1羽を発見した。嘴が太く橙黄色、頭から顔全体、喉にかけて光沢のある黒色をしており、イカルに似るが少し小さく見えた。そのほかの特徴として、尾は長めで黒く、深い凹型、後頸から背は褐色を呈していた。翼は光沢のある黒色で、風切と初列雨覆いの先端が白く、腰は灰白色で胸から腹は淡褐色を示し、脇には橙色味が見られた。これらの特徴から、本個体はコイカルの雄成鳥と判断された（高野，2007）。この個体は5月9日まで観察され、ナナカマドの梢でさえずったり、逆さの姿勢で桜の芽をついばんだり、ツグミやシメなどと芝地で餌を採る姿が確認された。

コイカルはロシアのアムール、モンゴル、朝鮮半島、中国北東部および中部で繁殖し、冬季は中国南部に渡る（五百沢，2000）。北海道では1988年5月苫小牧ウトナイ湖、1991年5月羽幌天売島、

1992年5月積丹で確認され(藤巻, 2000), 礼文島でも2009年5月16日に観察されている(宮本, 2011)が, 利尻島では今まで記録がない種である(小杉, 2000, 2010).

参考文献

- 藤巻裕蔵, 2000. 北海道鳥類目録改訂2版. 帯広畜産大学野生動物管理学研究室. 83pp.
- 北海道新聞社, 2010. 北海道の野鳥. 北海道新聞社. 387pp.
- 五百沢日丸・山形訓男・吉野俊幸, 2000. 日本の鳥550. 山野の鳥. 文一総合出版. 359pp.
- 小杉和樹, 1989. オタドマリ沼の鳥. 利尻研究, (8): 47-60.
- 小杉和樹, 2000. 利尻島における月別鳥類出現リスト. 寺沢孝毅(編), 北海道 島の野鳥: 150-155. 北海道新聞社. 札幌.
- 小杉和樹, 2010. 利尻島の野鳥リスト. 利尻島自然情報センター. 自刊.
- 宮本誠一郎, 2011. 礼文島の野鳥. レブンクル自然館. 自刊.
- 日本鳥類目録編集委員会, 2000. 日本鳥類目録. 改訂第6版. 日本鳥学会, 京都. 345pp.
- 高田 勝, 1991. 根室支庁管内鳥類リスト. 根室市博物館開設準備室紀要, (5): 1-19.
- 高野伸二, 2007. フィールドガイド日本の野鳥. 増補改訂版. 日本野鳥の会. 374pp.

利尻島におけるケアシノスリの記録 2 例

佐藤雅彦¹⁾・小杉和樹²⁾

¹⁾ 〒 097-0311 北海道利尻郡利尻町仙法志字本町 利尻町立博物館

²⁾ 〒 097-0401 北海道利尻郡利尻町杓形字富士見町

Two Records of Rough-legged Buzzards from Rishiri Island, Northern Hokkaido

Masahiko SATO¹⁾ and Kazuki KOSUGI²⁾

¹⁾Rishiri Town Museum, Senhoshi, Rishiri Is., Hokkaido, 097-0311 Japan

²⁾Fujimi-cho, Kutsugata, Rishiri Is., Hokkaido, 097-0401 Japan

Abstract. An emaciated rough-legged buzzard, *Buteo lagopus*, was rescued by members of the Do-hoku branch of the Wild Birds Society of Japan in southern Rishiri Island, northern Hokkaido in October 2011. Although this species was recorded by Kosugi (2008) as new from the island, his observational data has not yet been published. The detailed observational data of Kosugi (2008) is also shown in this report.

ケアシノスリ *Buteo lagopus* (Pontoppidan, 1763) は主に冬鳥として日本に渡来し、北海道内では浜頓別、札幌、鶴川、羅臼などで観察されている(藤巻, 2010)。道北地域のサロベツ原野では、11月中旬から下旬が渡りのピークであり、越冬する個体もいるが、その渡来数は減少しているとされる(富士元, 2005)。

利尻島におけるケアシノスリの記録は既にリストとして公表されているが(小杉, 2008)、その観察記録はこれまで公表されてこなかった。本報告では、小杉(2008)における記録の詳細と、2011年10月に利尻島南部で保護されたケアシノスリの記録をあわせて記すものである。

報告にあたり、保護に関してお世話になった山本貴之さん(稚内自然保護官事務所・アクティブレンジャー)、佐藤里恵さん(日本野鳥の会道北支部)、大矢綾子さん(北海道宗谷総合振興局環境生活課自然環境係)、英文校閲の Ronald L. Felzer さん(Merritt College, U.S.A) にお礼申し上げる。

小杉(2008)の観察記録

小杉(2008)による観察記録は目視によるものだけで写真記録はないが、その詳細は以下の通りである。

観察は、2005年12月19日の午後2時頃、筆者の一人小杉が利尻島南西部の長浜地区を車で移動している時にカラスに追われる猛禽類を見つけ、車を停止して双眼鏡で飛翔中の個体を下から観察した。この個体は体下面の特徴ある模様と尾羽の黒帯によりケアシノスリと識別されたが、その後、北方へカラスに追われながら飛び去った。その一時間後、西側の神居地区の海岸沿いを車で移動中に、再びカラスに追われて飛ぶケアシノスリを観察した。間もなく海岸側の電柱に止まった後、海岸の岩場に降りて行き、一旦その姿を見失ったが、再度道路の山側の平地に降りている姿を観察した。廻りに15羽くらいのカラスが群れで騒ぎ、しばらくして飛び立ったケアシノスリの脚にはホンダイタチが掴まえられていて、執拗にカラスが追い続けていると、突然オジロワシが現れ、ケアシノスリが掴んでいたホンダイ



Figures 1-7. *Buteo lagopus* captured at Kiyokawa, Rishiri Island in October 2011. 1: frontal view, 2: under side of left wing, 3-4: tail, 5: upper side of left wing, 6: lateral view, 7: back side.

タチを上空で奪っていった。その後、餌を無くしたにも拘わらず、カラスが更に追いかけて、ケアシノスリは北方へ飛び去った。

本観察は、利尻島における初めてのケアシノスリの確認例であった（西村，1963；小杉，2000，2003）。

2011年10月の保護記録

2011年10月3日の午後1時頃、第一発見者である山本貴之さんが利尻富士町鬼脇字清川付近の車道にて、カラスに追われながら飛翔している猛禽類1羽を発見した。その後、この猛禽類は車道脇に降りたものの、カラスに囲まれたまま動けずいたため、カラスによる攻撃を防ぐために山本さんがおよ

そ1メートルのそばまで近寄り、見守ることとした。しかし、この個体はその後にも飛翔できず、筆者の一人佐藤に連絡があり、保護することとなった。保護時は抵抗もなく、竜骨突起も突出しており、痩せた個体と感じられた。外傷、首のふらつき、極端な衰弱、外部寄生虫の寄生、排泄物の変化、などは見られなかったため、安静にした後、市販品の鶏の心臓を強制採餌した。保護の翌日からはエサを自力で食べるようになり、その後、保護ゲージに飛び上がるなど体力も回復しつつあったため、天候が回復した4日後の10月7日に放鳥した。放鳥翌日には放鳥現場付近を飛翔している姿が確認されたので、その後、自力で移動をしていったものと思われる。保護個体に見られた特徴は以下のとおりである。

頭部および胸は白色で茶褐色の縦斑が認められ、特に胸は太い縦斑が多く見られる (Fig. 1, 7). 虹彩は茶色で、ろう膜および脚は黄色。背面 (Fig. 7) は灰白色の羽縁を持つ茶褐色の羽毛で覆われ、腹部および腰 (Fig. 1) は茶褐色を呈する。肩羽 (Fig. 7) は、黒褐色の細い羽軸と幅の広い暗褐色の軸斑、クリーム色の羽縁からなる。翼表面 (Fig. 5) は茶褐色で、小・中・大雨覆と次列風切の一部に白い羽縁が見られた。初列風切の外側5枚の内弁先端は黒色で、基部は白色を呈する。それ以降の初列風切と次列風切の白色の内弁には黒褐色の横帯が3~4個認められ、その外弁は暗褐色となる。横帯のうち羽の先端部に位置するものは不明瞭ながら幅が広く、羽縁を縁取るように見える。翼裏面 (Fig. 2, 6) は白色で、初列風切の先端が黒から黒褐色を示すとともに、次列風切に向かうにつれ色が淡色に変化し、翼の縁が薄い灰褐色で縁取られる。また、翼角は薄い黒色から褐色の斑をなす。下雨覆の羽軸には褐色の軸斑が認められた。尾羽にかかる上尾筒 (Fig. 4) の長い羽は白色で、その先端には菱形の暗褐色の軸斑が見られた。尾羽表面 (Fig. 3, 4) の基部半分は白色で、その先端には次のような黒褐色と暗褐色~灰褐色の不明瞭な横縞が認められる。外弁部の先端は黒褐色から暗褐色~灰褐色へと色に変化する大きな斑が広がり、内弁先端付近には黒褐色の横帯が暗褐色~灰褐色の中に2~3本認められる。この横帯の一部には、先端部と2番目のものが時に斑が軸に沿ってつながるなど不明瞭であり、横帯の基部側に近い場所の軸の近くにさらに1~2個の黒褐色の小班もみられる。尾羽の裏面 (Fig. 1) はほぼ白色で、先端部分に灰白色と暗灰色の斑が見えるが、そのコントラストは非常に薄い。

本個体は、翼上面から見た初列風切基部が白く、尾の先端近くに前後の縁に暗色を帯びた著しく幅の広い灰褐色の帯が確認されないことなどから、亜種

ケアシノスリ *B. l. menzbieri* に該当するものと思われる (森岡ほか, 1995)。また、(1) 上尾筒の長い羽の先端部の模様は、細い横帯とならず、水滴もしくは矢印形の斑点を持つこと、(2) 翼下面の後縁の黒帯の輪郭が不明瞭で、2~3本目の横帯は破線状に見えること、(3) 初列風切羽が一様に見えること、などの幼鳥の特徴が見られたものの、本種の性別や年齢の識別点には様々な説があり (山階, 1941; 森岡ほか, 1995; 叶内, 1998)、未計測個体でもあり、性別・年齢については本稿では保留とした。

参考文献

- 藤巻裕蔵, 2010. 北海道鳥類目録改訂3版. 極東鳥類研究会. 美唄. 74pp.
- 富士元寿彦, 2005. 原野の鷲鷹. 北海道新聞社. 143pp.
- 叶内拓哉, 1998. 日本の野鳥. 山と溪谷社. 624pp.
- 小杉和樹, 2000. 利尻島における月別鳥類出現リスト. 寺沢孝毅 (編), 北海道 島の野鳥: 150-155. 北海道新聞社. 札幌.
- 小杉和樹, 2003. 利尻島の野鳥リスト. 利尻島自然情報センター. 自刊.
- 小杉和樹, 2008. 利尻島の野鳥リスト. 利尻島自然情報センター. 自刊.
- 森岡照明・叶内拓哉・川田 隆・山形則男, 1995. 図鑑 日本のワシタカ類. 文一総合出版. 東京. 632pp.
- 日本鳥類目録編集委員会, 2000. 日本鳥類目録. 改訂第6版. 日本鳥学会, 京都. 345pp.
- 西村 弘, 1963. 利尻礼文島野鳥棲息状況調査記録. 自刊. 24pp.
- 山階芳麿, 1941. 日本の鳥類と其生態第2巻. 岩波書店. 東京. 1080pp.

稚内市におけるヒナコウモリ属の観察記録

佐藤雅彦

〒 097-0311 北海道利尻郡利尻町仙法志字本町 利尻町立博物館

Observational Record of an Unidentified Bat Belonging to the Genus *Vespertilio* from Wakkanai, Northern Hokkaido

Masahiko SARO

Rishiri Town Museum, Senhoshi, Rishiri Is., Hokkaido, 097-0311 Japan

Abstract. An unidentified bat belonging to the genus *Vespertilio* was observed in an urban area in Wakkanai, Northern Hokkaido, in October 2011. This is the first record of the genus *Vespertilio* from Wakkanai. All of the records of *V. sinensis* and *V. murinus* from northern Hokkaido are also presented as a table and a distribution map with a short review.

稚内市からは3種のコウモリの記録があるが、これまでヒナコウモリ属 *Vespertilio* が確認されたことはなかった(佐藤ほか, 2003)。2011年10月、稚内市中央の市立稚内病院の外壁にいる1個体のコウモリが水戸部誠さん(市立稚内病院)によって撮影され、サロベツ湿原センター経由で筆者にその照会があった。撮影された写真から、本個体はヒナコウモリ属に含まれる個体と考えられたので、ここにその詳細を報告するとともに、北海道北部におけるこれまでのヒナコウモリ属の記録を再整理した。

報告に先立ち、貴重な情報提供をいただいた水戸部誠さん(市立稚内病院)、そして、その照会をいただいた嶋崎暁啓さん(サロベツ・エコ・ネットワーク)、北海道北部のヒナコウモリの記録についてご教示いただいた出羽寛さん(オサラップ・コウモリ研究所)、吉行瑞子さん、遠藤公男さん、英文校閲の Ronald L. Felzer さん(Merritt College, U.S.A) に心から感謝したい。

観察記録

観察されたコウモリは、2011年10月10日に市

立稚内病院の5階北病棟の外壁にいるところを同院看護師の惣万里美さんによって発見された。水戸部さんによると、この場所は地上からおよそ19.3mの高さにあり、この個体は最初に発見された姿勢から特に動くこともなく、10月14日の早朝にはいなくなっていたという。10月13日に撮影された写真によると(図1, 2)、本個体は、厚く幅広い耳介と丸みを帯びた耳珠、根本が黒く先端が明るい茶褐色の体毛などの特徴を持ち、ヒナコウモリ属に含まれる個体と考えられた。本属に含まれる種としては、これまでに北海道内においてヒナコウモリ *Vespertilio sinensis* とヒメヒナコウモリ *V. murinus* の2種が確認されているが、両種は酷似する上、本件では性別の判定や計測なども行われなかったため、種の同定はできなかった。

なお、外壁のタイルの計測値(高さ72mm)と撮影された個体の写真の比較から、前腕長の推定値を算出すると42-43mmであった。この値はヒメヒナコウモリの範囲に含まれ、これまでの例などから本種飛来の可能性もあるが(Kawai *et al.*, 2010)、実測値ではないため、本報告では参考値としてのみ



図1-2. 市立稚内病院の外壁で観察されたヒナコウモリ属の1種 (2011.x.13, 水戸部 誠さん撮影).

示す.

北海道北部におけるヒナコウモリ属の記録

北海道北部におけるヒナコウモリの記録は佐藤 (2003) によってまとめられたが、その後、ヒメヒナコウモリの発見に関連する変更 (Satô &

Maeda, 2003) や、標本記録および保護記録などの追加があった。そこで、再度、それらの記録をヒナコウモリおよびヒメヒナコウモリの2種については表1にまとめるとともに、士別市以北の記録については分布図として図3にまとめた。なお、筆者らは1992年からかすみ網を用いたコウモリの捕獲調査

表1. 北海道北部におけるヒナコウモリ属の記録

年月日	場所	種	個体数・性別	出典
1966.12.19	士別市	<i>V. sinensis</i>	1 ♀	服部, 1971
1967.7.19	士別市	<i>V. sinensis</i>	2 ♀	服部, 1971
1968.10.23	士別市	<i>V. sinensis</i>	1 ♀	服部, 1971
1974.5.3	東川町	<i>V. sinensis</i>	2 不明	出羽・小菅, 2001
1974.8.2	豊富町稚咲内	<i>V. sinensis</i>	2 ♀	Yoshiyuki, 1989
1975.9.6	旭川市共栄	<i>V. sinensis</i>	1 不明	出羽・小菅, 2001
1976.8.13	東神楽町	<i>V. sinensis</i>	80 不明	出羽・小菅, 2001
1977.9.4	旭川市豊岡1	<i>V. sinensis</i>	1 不明	出羽・小菅, 2001
1977.9.13	旭川市4-7	<i>V. sinensis</i>	1 不明	出羽・小菅, 2001
1980.12.11	旭川市忠和	<i>V. sinensis</i>	1 不明	出羽・小菅, 2001
1983.9.4	旭川市宮下	<i>V. sinensis</i>	1 ♂	出羽・小菅, 2001
1985.11.12	苫前町	<i>V. sinensis</i>	1 不明	出羽・小菅, 2001
1989.11.?	旭川市4条4丁目	<i>V. sinensis</i>	1 ♂	出羽・小菅, 2001
1989.12.10	旭川市近文	<i>V. sinensis</i>	1 不明	出羽・小菅, 2001
1990.11.24	旭川市東旭川	<i>V. sinensis</i>	1 不明	出羽・小菅, 2001
1990.12.25	旭川市豊岡	<i>V. sinensis</i>	1 不明	出羽・小菅, 2001
1996.11.8	旭川市旭山動物園	<i>V. sinensis</i>	1 不明	出羽・小菅, 2001
2000.10.1	小平町大楸	<i>V. sinensis</i>	1 ♂	佐藤・小野, 2000
2001.11.9	旭川市旭岡	<i>V. sinensis</i>	1 不明	出羽, 2001
2002.8.14	旭川市7条7丁目	<i>V. sinensis</i>	1 ♂	出羽, 2002
2002.9.23	礼文町香深	<i>V. murinus</i>	1 ♀	Satô & Maeda, 2003
2003.1.6	旭川市旭山	<i>V. sinensis</i>	1 ♂	出羽, 2005
2003.8.30	羽幌町南4-3	<i>V. sinensis</i>	1 ♂	佐藤, 2004
2005.12.16*	羽幌町市街	<i>V. murinus</i>	1 ♂	Kawai <i>et al.</i> , 2010

*Kawai *et al.* (2010) では12/17であるが、保護施設からの私信によると保護日は12/16であったので本表ではその日付を示した。

地から南西方向に南下することが多いことや、それ以外の南下の例、時には海をも越えるほどの長距離を移動する例も報告されている (Hutterer *et al.*, 2005). そのため、国外から北海道北部に南下してきている可能性も否定できない。ヒナコウモリは台湾も含む中国の東側、そして極東地域にも分布し (Horáček, 1997; Smith & Xie, 2008), ヒメヒナコウモリも韓国, 中国北部, シベリアに分布している (Dietz *et al.*, 2009; Smith & Xie, 2008).

北海道北部の日本海側で点々と確認されるこれら *Vespertilio* 属の個体がどこから来ているのかは現時点では不明であるが、今後の標識調査などの成果のほか、更に多くの地域での発見に期待したい。

参考文献

- 出羽 寛, 2001. 旭川地方におけるコウモリ類 II. 旭川大学地域研究所年報, (24): 79-90.
- 出羽 寛, 2002. 北海道・道北南部のコウモリ類の分布と生息環境. 旭川大学紀要, 54: 31-56.
- 出羽 寛, 2005. 旭川地方のコウモリ類 III. 旭川大学紀要, 59: 23-44.
- 出羽 寛・小菅正夫, 2001. 旭川地方におけるコウモリ類. 旭川市博物館研究報告, (7): 31-38.
- Dietz, C., O. v. Helversen & D. Nill, 2009. *Bats of Britain, Europe and Northwest Africa*. A & C Black. London. 400pp.
- 福井 大・百年の森ファンクラブコウモリ調査グループ, 2001. 羊蹄山・ニセコ山系地区翼手類調査報告 (2) - 倶知安町百年の森周辺におけるヒナコウモリの季節的動態 -. 小樽市博物館紀要, (14): 133-138.
- 服部睦作, 1971. 北海道産翼手目に関する研究. 北海道立衛生研究所報, (21): 68-99.
- Horáček, I., 1997. Status of *Vesperus sinensis* Peters, 1880 and remarks on the genus *Vespertilio*. *Vespertilio*, 2: 59-72.
- Hutterer, R., T. Ivanova, C. Meyer-Cords and L. Rodrigues, 2005. *Bat Migrations in Europe*. Bundesamt für Naturschutz. Bonn. 162pp.
- Kawai, K., D. Fukui, M. Satô, M. Harada & K. Maeda, 2010. *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 confirmed in Japan from morphology and mitochondrial DNA. *Acta Chiropterologica*, 12(2): 463-470.
- Masing, M., 1989. A long-distance flight of *Vespertilio murinus* from Estonia. *Myotis*, 27: 147-150.
- 佐藤雅彦, 2003. 道北北部におけるヒナコウモリの記録. 利尻研究, (22): 33-40.
- Satô, M. & K. Maeda, 2003. First record of *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 (Vespertilionidae, Chiroptera) from Japan. *Bulletin of the Asian Bat Research Institute*, (3): 10-14.
- 佐藤雅彦・前田喜四雄・赤澤 泰, 2001. 豊富町と幌延町におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (20): 23-28.
- 佐藤雅彦・美土路建・疋田英子・前田喜四雄, 2003. 稚内市におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (22): 13-22.
- 佐藤雅彦・村山良子・前田喜四雄・出羽 寛, 2008. 美深町におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (27): 27-32.
- 佐藤雅彦・村山良子・出羽 寛・福井 大・佐藤里恵・清水省吾・村山美波・前田喜四雄, 2011. 音威子府村におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (30): 35-44.
- 佐藤美穂子, 2004. ヒナコウモリ, 北海道苫前郡羽幌町での初記録. コウモリ通信, 12(1): 3-4.
- Smith, A. T. & Y. Xie, 2008. *A Guide to the Mammals of China*. Princeton University Press. 576pp.
- Yoshiyuki, A., 1989. Systematic Study of the Japanese Chiroptera. *National Science Museum monographs*, 7: 1-242.

港町 1 遺跡の調査

山谷文人

〒 097-0101 北海道利尻郡利尻富士町鴛泊字富士野 6 利尻富士町教育委員会

The Report of Investigation at the Minatomachi 1 Site, Rishiri Island

Fumito YAMAYA

Rishirifuji town board of education, Oshidomari, Rishiri Is., Hokkaido, 097-0101 Japan

Abstract. The report is investigation at the Minatomachi 1 Site, Oshidomari, Rishiri Island. This site is the village remains the middle of Jomon [Cylindrical Jomon-pottery Culture]. Dump remains of used Jomon-pottery, a stone tool and many stones were discovered to the north of site, so there is much possibility that the pit houses buried underground to the south heights.

はじめに

利尻島には、旧石器時代からアイヌ文化に至る数多くの遺跡が埋蔵されている。なかでも、縄文時代の遺跡は数多く分布し、当時から豊富な海産資源はもとより、自生する堅果類や山菜を利用しながらムラ（集落）を形成し生活していたと想像される。隣の礼文島では、有名な縄文時代後期の船泊遺跡をはじめ、中期の上泊 3 遺跡、晩期の浜中 2 遺跡など多くの遺跡が知られている。

利尻富士町では、過去の分布調査により、中期から晩期の野塚遺跡群、後期の本泊遺跡や晩期の大磯遺跡などが周知されている。平成 6 年と 21 年に発掘調査が行われた利尻富士町役場遺跡からは、早期や中期から晩期に至る断片的な資料が得られている。しかし、このような開発に伴う大きな発掘調査が少なく資料に限られるため、町内の実態はつかみきれていない。

今回報告するのは、平成 15 年に町教委で実施した港町 1 遺跡の発掘調査である。小規模な調査であるが、比較的まとまった土器が出土しており、本報告によって利尻島における縄文時代中期の実態が多少なりとも浮き彫りになれば幸いである。

遺跡の概要と調査に至る経緯

港町 1 遺跡は、利尻富士町鴛泊字港町に位置する（図 1）。見晴らしの良い標高 30m 以上の段丘上に立地し、東側には鴛泊港を望み、西側は鴛泊小学校や市街が広がる。本遺跡の南東には、小さな沢を挟んで、港町 2 遺跡が隣接している。本遺跡は、周知の埋蔵文化財包蔵地として登録（H-10-6）され、古くから縄文時代後期の遺跡とされてきた。また、この辺りは宅地造成されず畑地が連続と広がっていたこともあり、遺物がよく採集される場所として知られていた。

発掘調査の目的は、遺跡の年代や性格を把握するための範囲内容確認調査である。調査地点は、港町 140・141 番地で、期間は平成 15 年 9 月 1 日から 22 日まで行った。面積は 25 m² である。作業は教育委員会職員で行い、期間中、鴛泊中学校の体験学習や鴛泊小学校の見学を受け入れている。

また、鴛泊小学校に保管されていた同遺跡の採集遺物の寄贈も受けており、今回の報告に掲載することができた。

遺物の注記記号は、発掘調査に伴うものを「M1A」、鴛泊小学校保管のものを「M1O小」とした。

調査方法と層序

調査方法は、図2のとおりトレンチを道路に直交するように1本、平行するように2本設定し、表土より手掘りで掘削した。各トレンチは、前者を1トレンチ（長さ13m）、後者を2トレンチ、3トレンチ（長さ6m）とし、F字状になるように設定した。

土層断面図は、1トレンチ南壁と2トレンチ西壁、3トレンチ西壁（北半部）について、作成した（図3）。地形は南から北側へ傾斜しており、3トレンチにおいては50cm程度の傾斜が認められる。表土は、畑の耕作土であり厚いところでは50cm堆積していた。遺物包含層（3～5層）は、粘性のある暗褐色土を主とし、層厚が10～30cm程度と薄いことから、後世の耕作による影響も考慮される。

出土遺物の集中地点については、微細図を作成し、番号を付してレベルを計測し取り上げた。

遺物出土状況（図4）

遺物は、4層直上から出土している。なかでも地形が落ち込む1トレンチ側で、幅9m程度の範囲に縄文時代中期の土器や石器、礫が密集して発見された。その一部には炭化物の分布も認められる。出土レベルは標高36m前後であり、ほぼフラットな出土状況が確認された。このような出土状況から何らかの遺構の存在が考えられたが、個体復原可能な土器の集中および南から北へ傾斜する落ち込みにおける出土状況、さらに調査地点がより標高の低い遺跡の北端部に位置することからみて、「廃棄場跡」とであると判断した。

出土遺物（図5～12, 14）

出土土器の主体は、縄文中期の深鉢形土器で、ほとんどの個体の器面に結節羽状縄文が施文されており、礼文島上泊3遺跡出土土器の分類でいうI群C類に相当するものであろう。

1は、底部を欠くが、口縁部に押引文が施文されている。2より一回り小さいが、両者は類似している。3は、ほぼ完形で1トレンチ東側よりまとまって出土した。胴上半は丸みを帯び、下半にかけて大

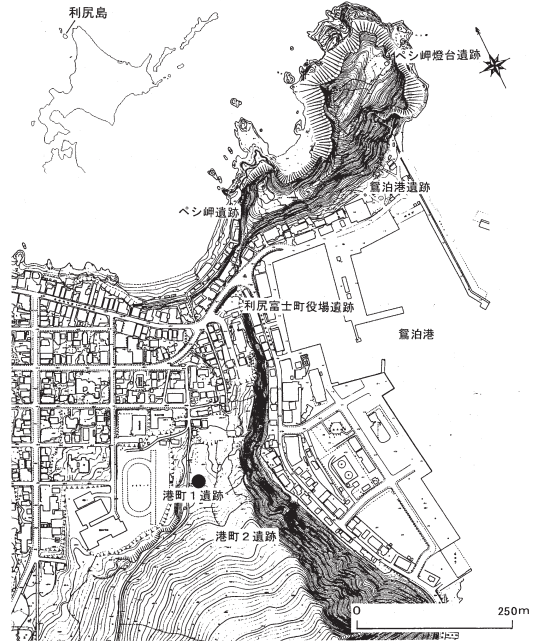


図1. 遺跡位置図。

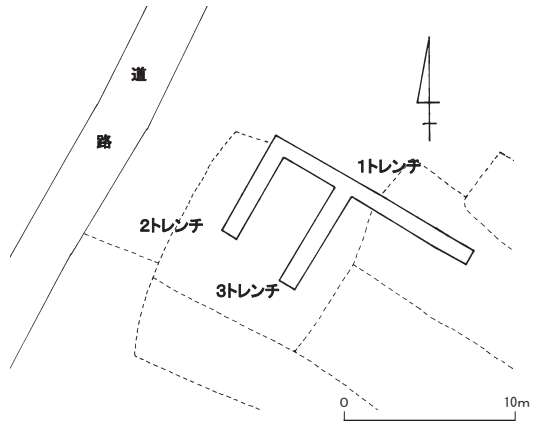
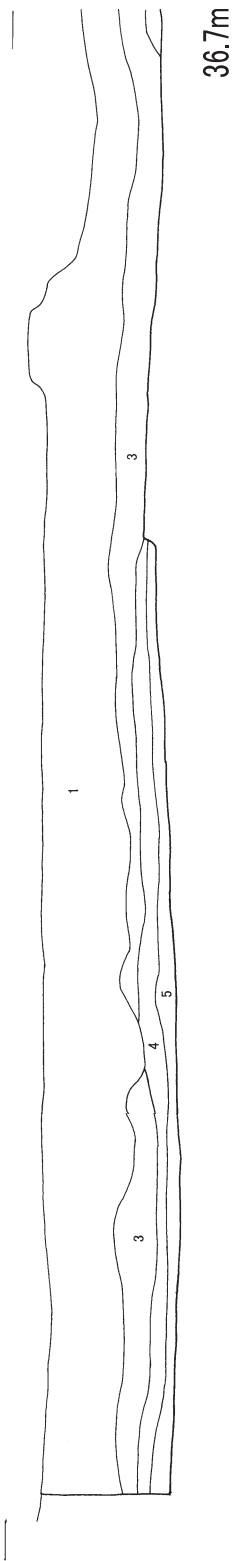


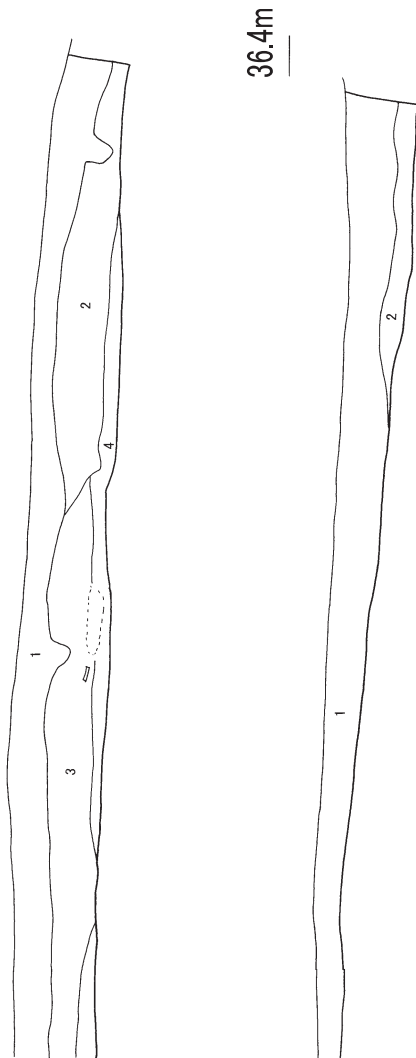
図2. トレンチ配置図。

きくすぼまる。器高43.3cmを測り、出土土器中最大のものである。4は、3の北側からまとまって出土。器高26.8cmを測る。3・4ともに口縁部内面に縄文が施文されている。5は、胴部が直線的に立ち上がる器形で、器高27.8cmを測る。口縁部文様は縄文である。8～12は、口縁部が平縁で肥厚帯をもつ。8は、押引文が口縁部直下に3列施文され、縦2列の押引文により区切られている。9は、外に張り出す底部から口縁部にかけて直線的に開く器形。

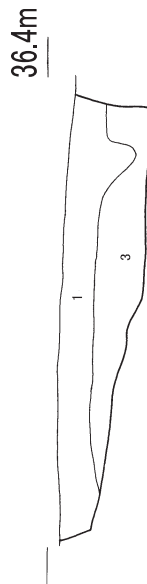
1トレンチ南壁



2トレンチ西壁



3トレンチ西壁



土層説明

- | | |
|---------|-----------|
| 1. 耕作土 | 小石含む、遺物なし |
| 2. 暗褐色土 | しまり・粘性弱 |
| 3. 暗褐色土 | しまり・粘性あり |
| 4. 褐色土 | しまり・粘性強 |
| 5. 明褐色土 | しまり・粘性強 |
- 縄文期の遺物を含む層
直上より遺物出土
小石・炭化物含む、遺物なし

図3. 各トレンチ断面図 (S=1/40).

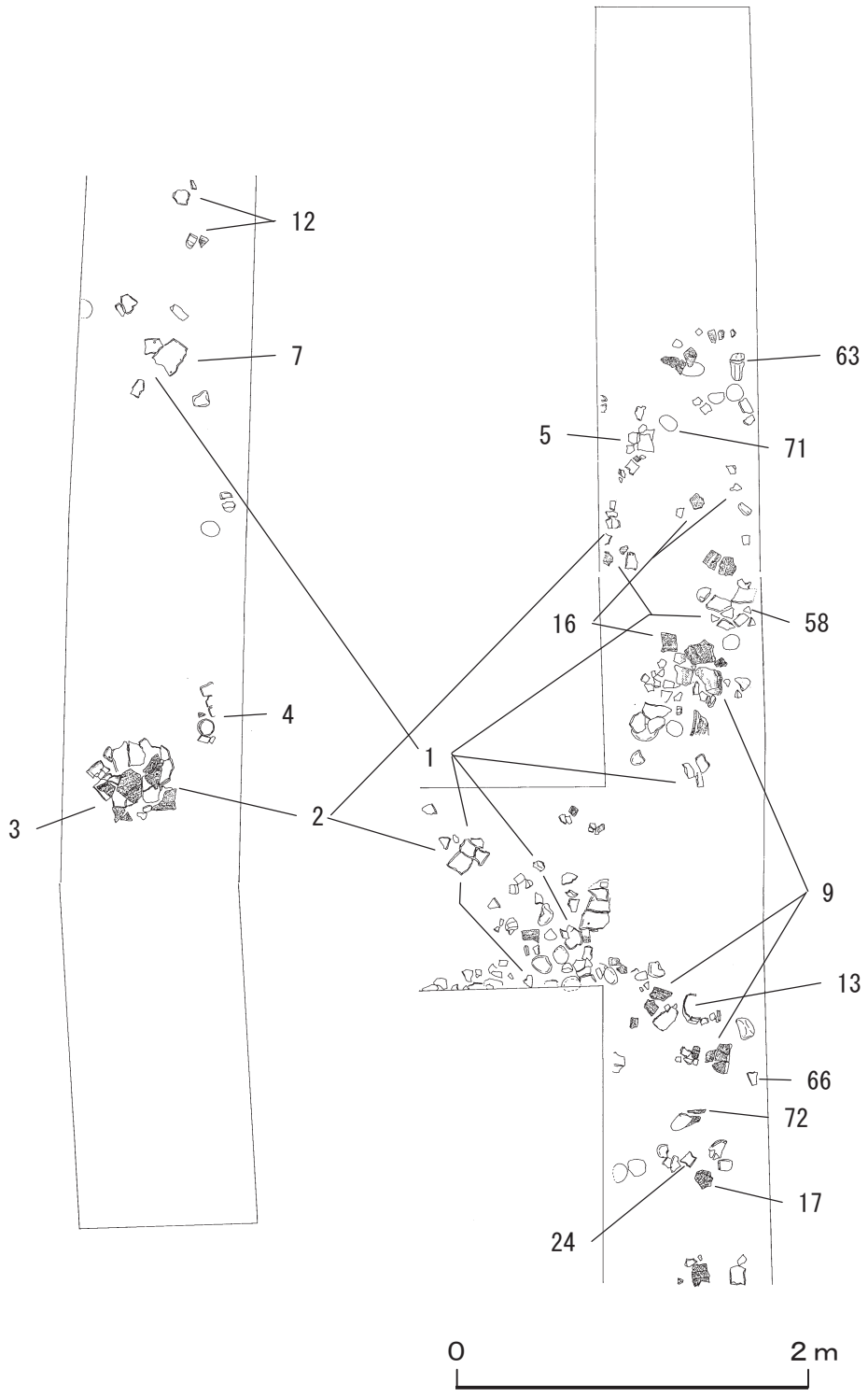


図4. 1・3トレンチ遺物出土状況図 (S=1/40).

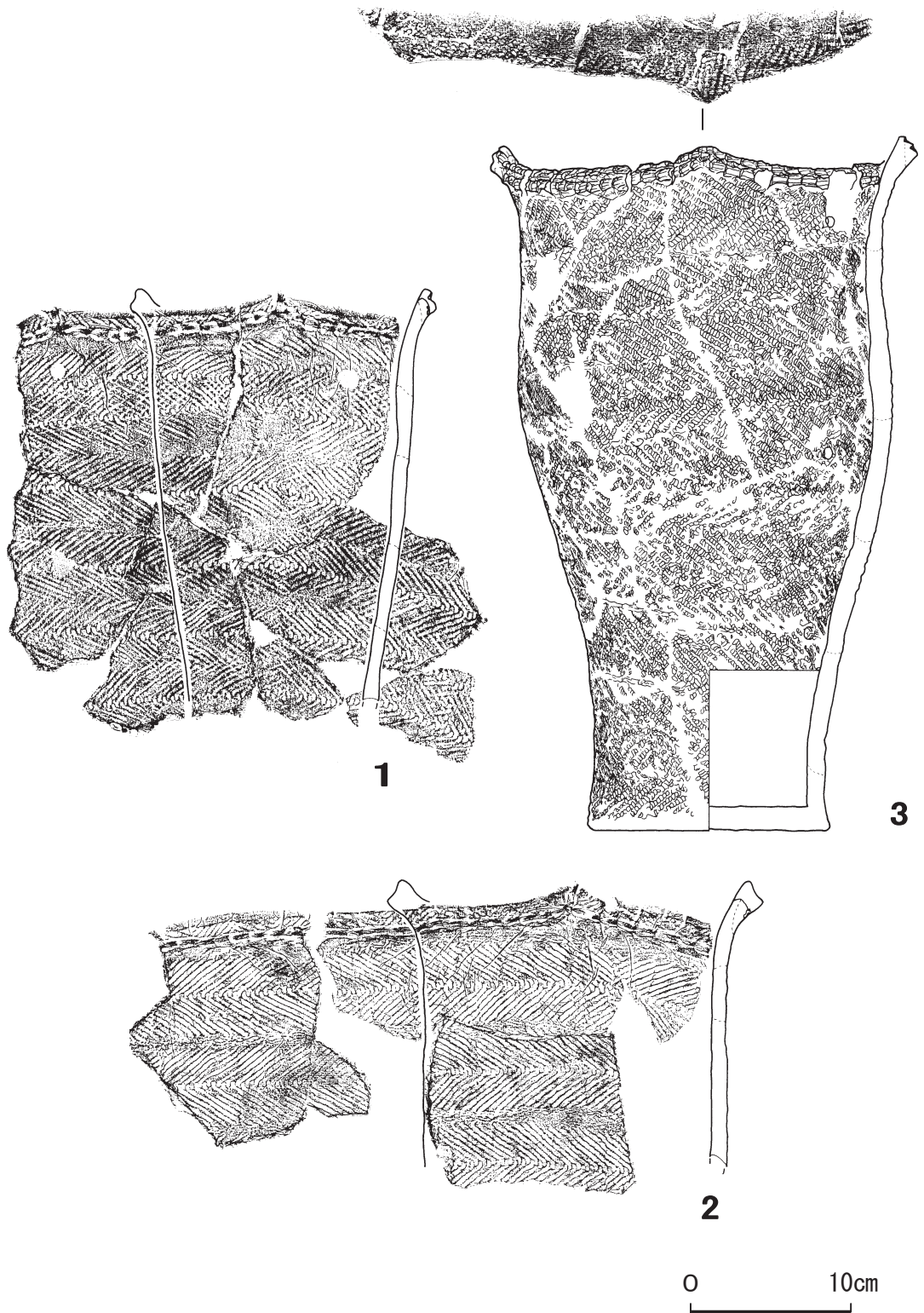
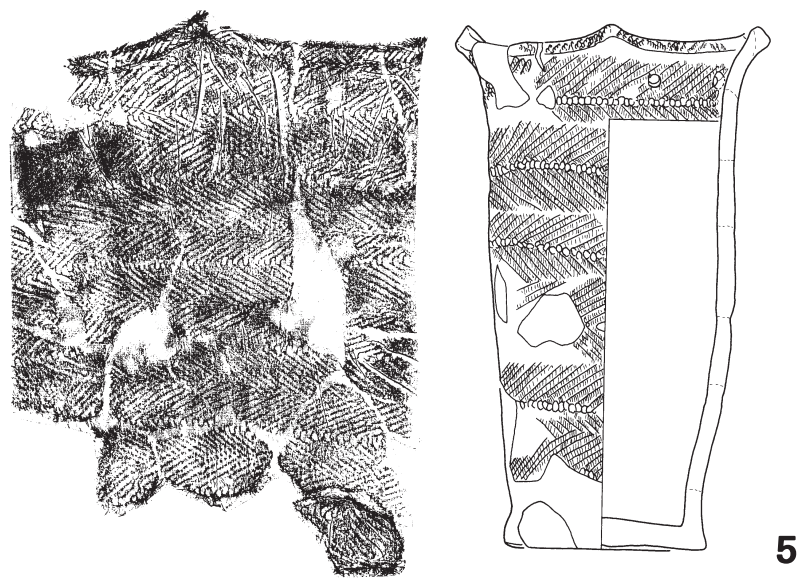
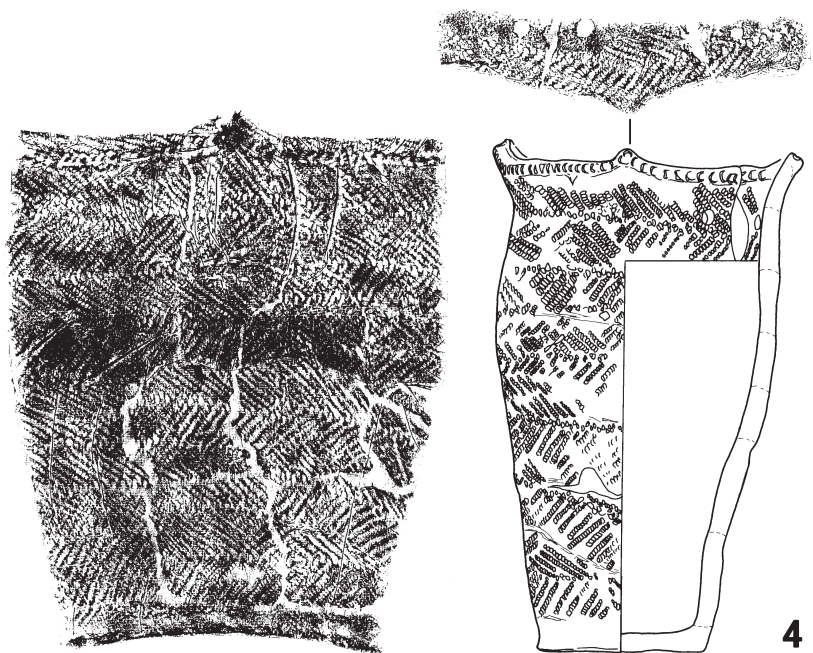


図5. 遺物実測図 (S=1/4).



0 10cm

图6. 遺物実測図 (S=1/4).

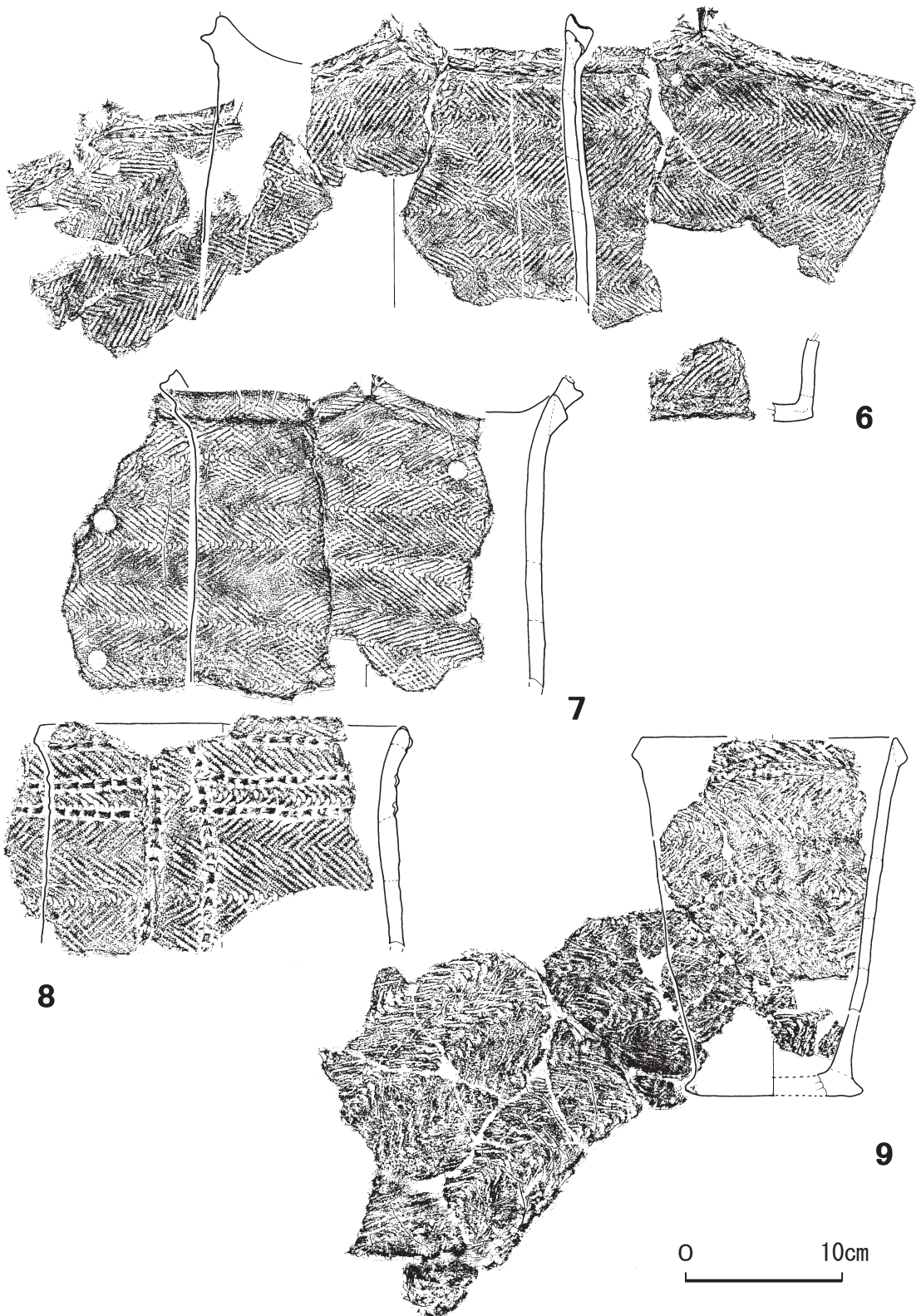


図7. 遺物実測図 (S=1/4).

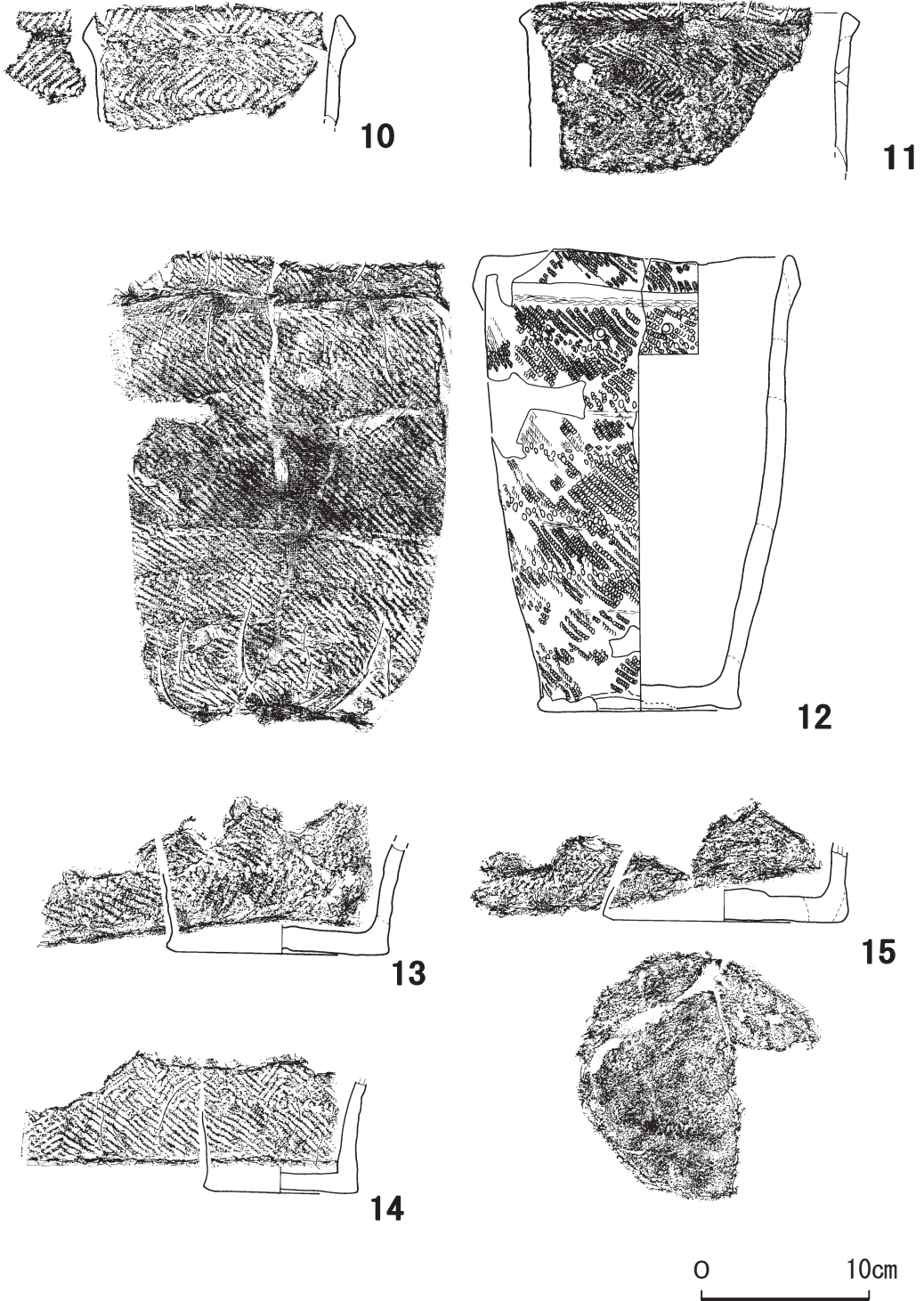


图8. 遺物実測図 (S=1/4).



図9. 遺物実測図 (S=1/4).

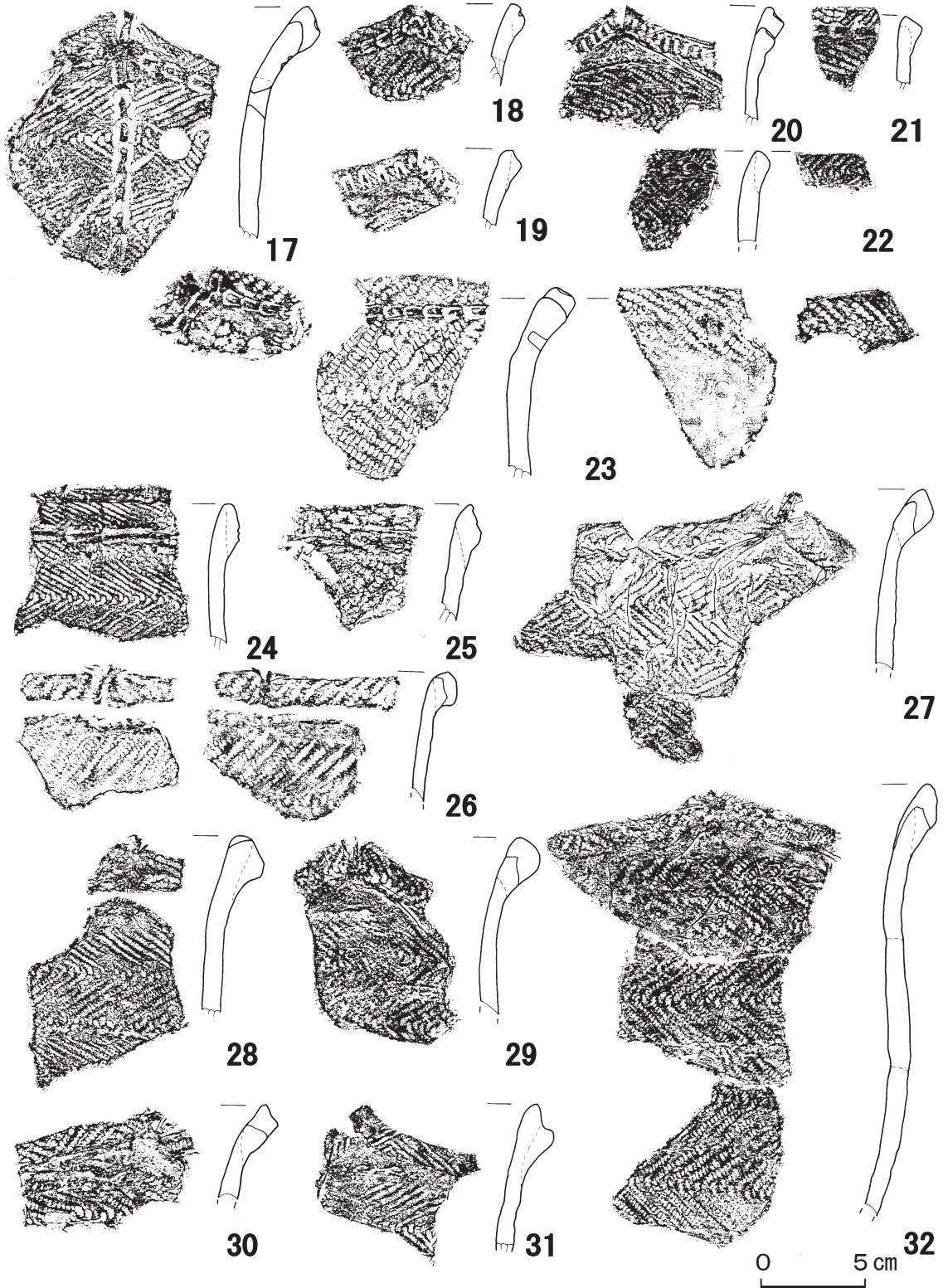


图 10. 遺物実測図 (S=1/3).

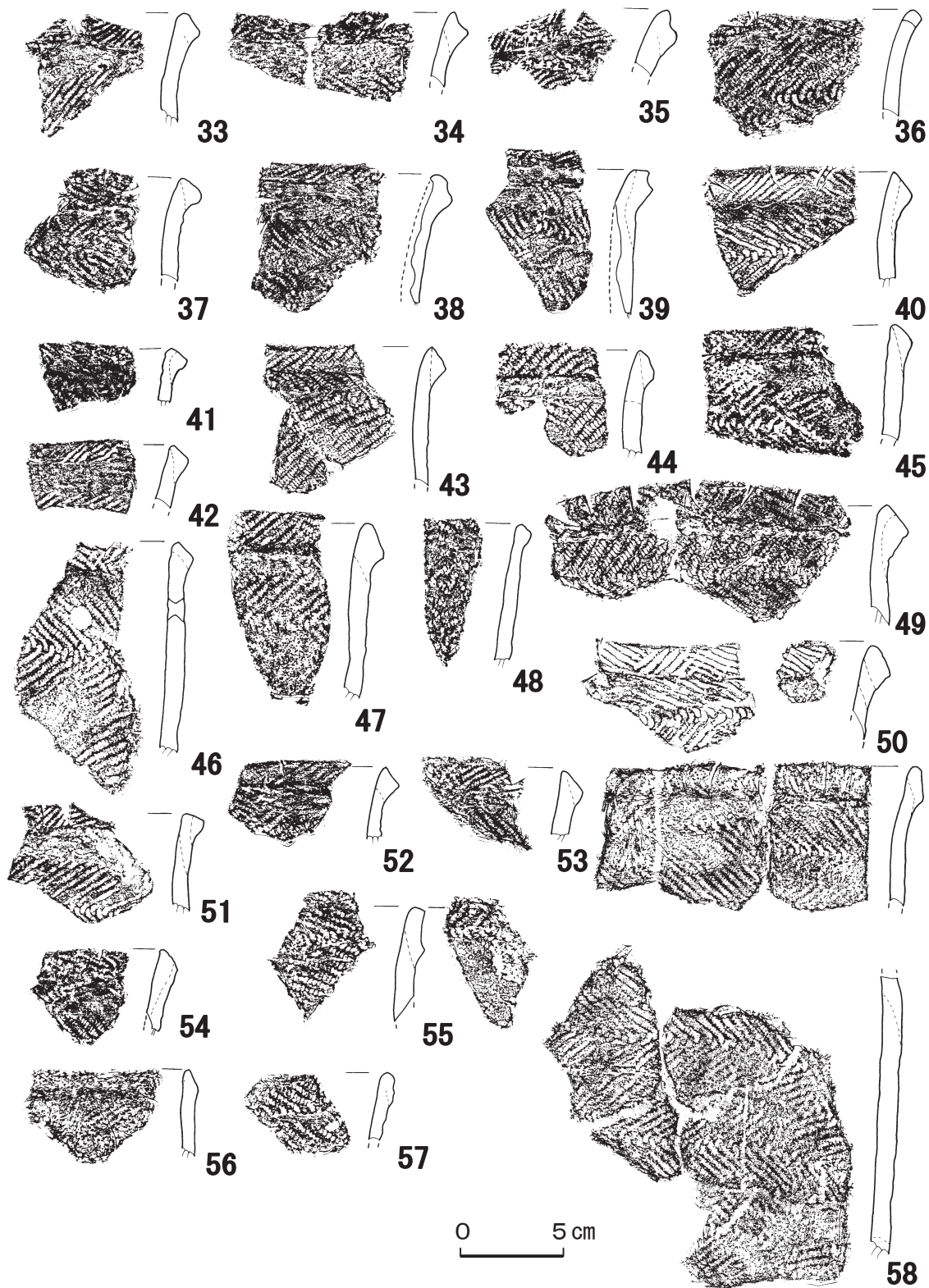


図 11. 遺物実測図 (S=1/3).

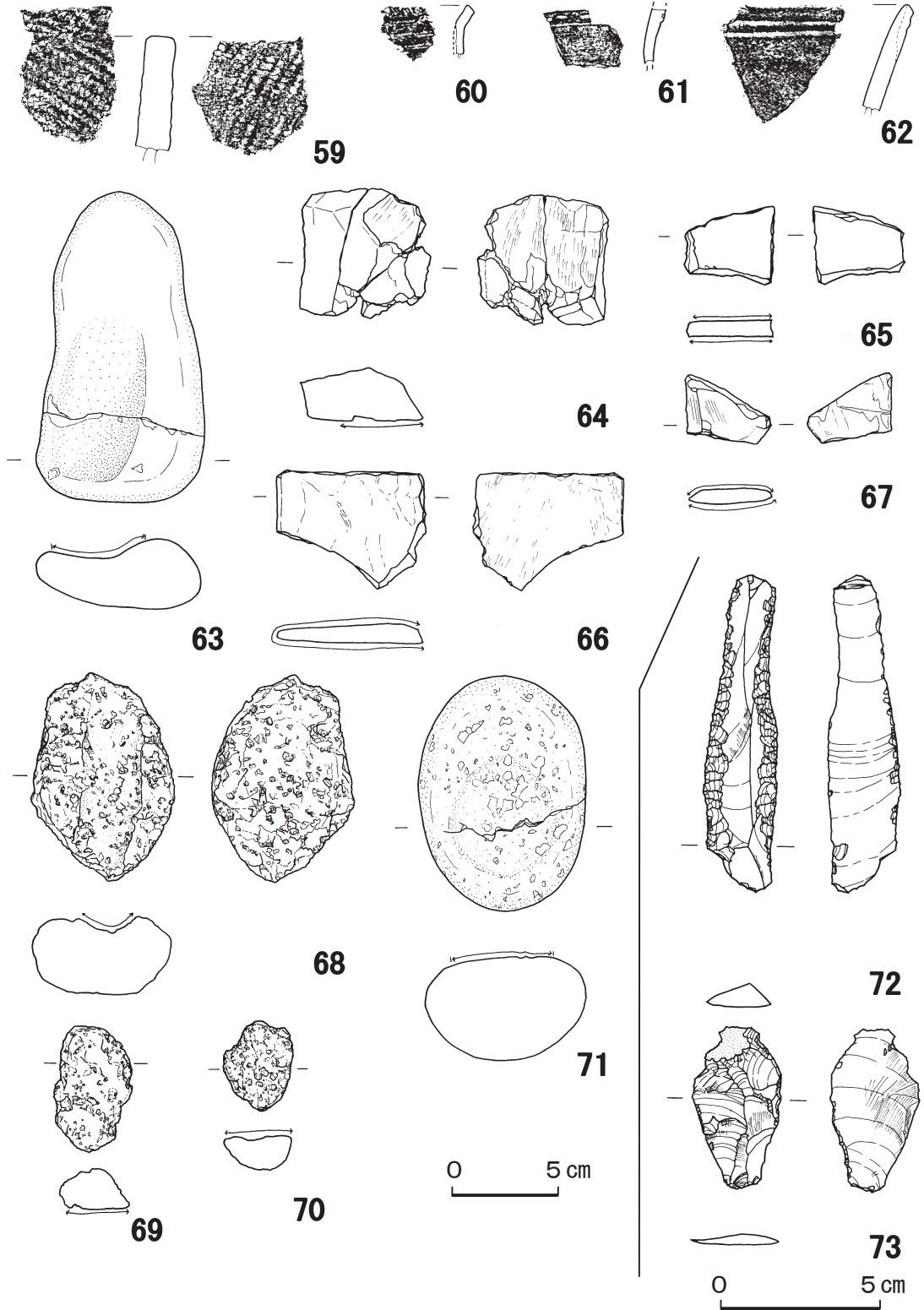


图 12. 遺物実測図 (S=1/3 · 1/2).



図13. 遺跡調査状況。1: 遺跡全体, 2: 砥石・磨石出土状況, 3: 1トレンチ出土状況, 4: 土層堆積状況, 5: 土器出土状況, 6: 1トレンチ完掘状況。



図 14. 出土遺物。付した番号は、実測図に一致する。

12は、器高27cmを測るやや寸胴形の器形。16は、器高32.8cmを測る。17～58は、口縁部資料で、17～25には、押引文が伴う。23には、円形刺突文も認められる。59は、内外面ともRL縄文が施文された厚手の資料。60は、縄線文が施文されていることから鈴谷式と考えられる。61,62はオホーツク式で、沈線文が施されている。

補修孔は、1, 3, 4, 5～7, 11, 12, 17, 20, 46で認められる。

6, 14, 19, 23, 37, 50, 60～62は、鴛泊小学校に保管されていた資料。8, 59は、過去の採集資料。

石器は、11点図示した。63は、片面の一部がくぼみ、砥石として使用されたと考えられる。64～67は、砂岩質の砥石。68～70は、軽石。68は、中央部を長軸方向に削り出したもので、管状になる可能性もある。69, 70は、片面が平らに削り出されている。71は、磨石で片面にのみ使用痕を残す。72は、頁岩製で縦長の剥片の両側縁を調整した石器である。73は、黒曜石製の剥片で、側縁に調整が認められる。

まとめ

今回の調査地点において、廃棄場跡が検出されたことから、さらに標高の高い南側に住居などの居住域がある可能性が高い。

利尻島における同時期のおもな遺跡としては、栄町遺跡(標高25m)や野塚第2遺跡(標高10m)、種富原野遺跡が知られている。また、大磯や本泊の各遺跡でも遺物が採集されているが、いずれも分布調査などによる確認のみで、それぞれの詳細は不明である。

近隣で、発掘調査により遺跡の性格や規模が確認できている遺跡は、礼文島の上泊3遺跡(標高10～30m)のみである。上泊3遺跡では、住居跡5軒と土壇や集礫、炉跡などの遺構のほか、廃棄場跡

が検出されている。廃棄場跡からは、土器がひとまとまりの個体で出土している場合が多く、港町1遺跡の出土状況と軌を一にする。こうした事実は、北海道日本海沿岸に発達した円筒土器文化の影響力を考えるうえで重要であろう。

最後に、港町1遺跡一帯は先述したとおり、宅地造成されず畑地が連綿と広がっていたことからみて、遺構や遺物の埋蔵量は計り知れない。今後、利尻島における縄文時代中期の様相を探るためにも継続的な確認調査を進めることに努めたい。

謝辞

調査から整理作業に至るまで、教育委員会職員をはじめ、重岡徳太郎(故人)、今美香、前田知美、山本千代恵、山本之義の各氏のご協力を得た。記して感謝申し上げる。

引用・参考文献

- 西谷榮治, 1998. 第二編 利尻島の先史文化. 利尻富士町史: 311-333. 利尻富士町.
- 西谷榮治, 2000. 第一章 先史時代. 利尻町史通史編: 131-152. 利尻町.
- 岡田淳子・宮塚義人・梶田光明・西谷榮治・荒牧美枝子・塩野崎直子, 1983. 利尻島の埋蔵文化財(1). 利尻町立博物館年報, 2: 11-26.
- 岡田淳子・宮塚義人・梶田光明・西谷榮治・梶田美枝子・塩野崎直子, 1984. 利尻島の埋蔵文化財(2). 利尻町立博物館年報, 3: 9-50.
- 利尻富士町教育委員会, 1995. 利尻富士町役場遺跡発掘調査報告書. 120pp.
- 利尻富士町教育委員会, 2011. 利尻富士町役場遺跡発掘調査報告書II. 358pp.
- 財団法人北海道埋蔵文化財センター, 1985. 礼文島幌泊段丘の遺跡群 東上泊・上泊3・上泊4遺跡. (財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書, 19. 418pp.

利尻島におけるヤブボロギク（外来植物）の記録

五十嵐 博¹⁾・小杉和樹²⁾

¹⁾ 〒066-0066 北海道千歳市大和2丁目4番13号 北海道野生植物研究所

²⁾ 〒097-0401 北海道利尻郡利尻町杵形字富士見町 利尻島自然情報センター

Record of *Senecio jacobaea* from Rishiri Island, Northern Hokkaido

Hiroshi IGARASHI¹⁾ and Kazuki KOSUGI²⁾

¹⁾Wild Plant Research Institute, 13-4-2, Yamato, Chitose, Hokkaido, 066-0066 Japan

²⁾Informative Center for Natural Environment of Rishiri, Fujimi-cho, Kutsugata, Rishiri Is., Hokkaido, 097-0401 Japan

Abstract. An alien plant, *Senecio jacobaea* was newly recorded from Rishiri Island, northern Hokkaido. The plant was found at the car park of Hokuroku camp site located in Oshidomari. We exterminated it after taking photos and making a sample. It is a new kind of plants ever recorded in Hokkaido.

ヤブボロギク *Senecio jacobaea* L. はキク科キオン属のヨーロッパ原産の帰化植物（以降は外来植物とする）であり、北海道では過去に報告がなかった（五十嵐，2001）。小杉は利尻山鷺泊登山口の入口となる北麓野営場で見慣れないキク科植物を2011年7月29日に確認したが不明であった。2008年に整備された新しい駐車場脇に草丈1mほどの個体が当初4株ほど確認されたので、外来植物と判断して画像を五十嵐に送り同定を依頼した。

8月10日に送られた画像を五十嵐がイギリスの図鑑類などで同定した結果、ヤブボロギクと判明した。各種の図鑑類で和名はヤブボロギク、ヤコブコウリンギク、ヤコブボロギクと複数の和名が報告されていた。グレイ＝ウイilson（1996）、清水（1997）では「家畜には非常に毒性が強い」との記載もあるため、五十嵐は小杉に本種の証拠標本の採集と駆除を依頼した。北海道では新しく確認された外来植物であるため、その後の経緯も含めて報告する。

本種が掲載されている文献を以下に年代順に整理するとともに、過去の報告がどのようなものであったかを

明らかにした。

齊藤（1981）の文中にはヤブボロギクの和名が見られるが、タイトルはヤコブコウリンギクで、本ニュースの監修者である奥山春季氏が補記で加筆（後記：詳細は太刀掛 1998）している。齊藤（1984）の確認地は1983年の奥志賀で2箇所とも採集された環境は後記する清水（1997）同様に外来植物の多く見られる別荘地であった。

江東区総務部広報秘書室（1986）の目録にはヤコブボロギクが掲載されているが写真や説明文などは見られなかった。

竹松・一前（1987）では、ヤコブボロギクの和名で掲載され、語源の項に、「種小名は St. James の日（7月25日）頃に開花するため。和名は種小名（*jacobaea*）の読み方による」とあり、「ヨーロッパ原産。寒帯～温帯に多く、亜熱帯にも分布する。地域的にはヨーロッパ、アフリカ、西アジア、オセアニア、南北アメリカに分布する。日本にはまれに帰化している。雑草化はしていない」と報告され、「種子の伝播は風、雨、鳥や羊などの動物、人間による。根茎切片による再生力は弱く、刈取りや羊に食われ



図1-3. 利尻島鷺泊登山口「北麓野営場」で確認されたヤブボロギク。1：花序，2：駐車場縁石付近の生育状況，3：駐車場法尻から平坦部にかけての生育状況。

ると生育が劣る」ともある。「生育地は畑地，牧草地，路傍，荒地，林縁などに生育する。乾いた所に多く。湛水条件に対する適応性は小さい。土壌の種類を問わず，肥沃地からやせ地までに適応する」ともあるので駆除は難しそうである。

江東区総務部広報秘書室（1991）の目録にはヤブボロギクが掲載されているが，写真や説明文などは見られなかった。

グレイ＝ウイルソン（1996）では，「英名 Common Ragwort（コモン・ラグワート）。和名サワギク（この和名は間違い）。かなりがっしりした植物で，ふつう束生し，有毛または実質的に無毛である。深緑色の葉は互生し，長楕円形で，羽状に切れ込みがある。下部の葉は柄があり，しばしば花期には枯れる。上部の葉は小さめで，しばしば分裂が多く，柄のない基部で茎を抱く。明るい黄色の花はヒナギク（この和名は疑問）に似ており，直径15～25mmの頭状花で，枝分かれした頂部が平たい大きな花序をなす。個々の頭状花は，12～25個の長い舌状の小花をつける。少数の総苞は均一に覆い包み，先端が黒色をしている。分布は最北地を除

く全域，生育場所は耕地や荒地に雑草として広まっている。牧草地，放牧地，川の堤防，道路脇，砂丘や海岸の小石浜にも生育する。特記事項は家畜には非常に毒性が強い」の記載があり，「二年草または多年草，草丈は80～150cm，花期は6～11月」とあるため，前記したように駆除に踏み切った。

清水（1997）では，ヤブボロギクで掲載され，標本：南牧村西武観光開発地 1600mとあり，説明文中に「ヨーロッパでは著名な家庭薬草。カリフォルニアでは家畜に有毒な帰化植物だ」という」の記載があり，採集環境の自然度を物語っている。

山口（1997）では，付表・日本の帰化植物一覧表の中に，ヤブボロギクの和名が掲載されているだけである。

太刀掛（1998）では，「斉藤吉永（1981）新帰化植物 ヤブボロギク。レポート日本の植物，(9):79. 1980年9月29日，長野県南牧村の八ヶ岳東麓で見つけた。北村四郎博士に標本を送り調べていただいたところ，ヨーロッパからシベリアに分布する *Senesio jacobaea* Linn. で，ヨーロッパではありふれた植物であること。和名をヤブボロギク

として北村博士が3年程前にある書房から依頼された書籍「ヨーロッパ植物の和名」に記載したもので未出版であるという。(補記)和名は北村博士が1947年に発表されたヤコブコウリングクがあるので(植物研究雑誌 21:55),それを採用した(奥山). 齊藤吉永(1984)ヤコブコウリングクの第2産地も信州. レポート日本の植物, (20):192」など発見当時の様子が掲載されている。

清水(2003)では、「ヤブボロギク(ヤコブコウリングク、ヤコブボロギク). 二年草または多年草. 茎は高さ30-150cmになり, 直立し, 下中部は分枝せず, ふつう柔毛がある. 葉は茎の下部では長さ10-20cm, 柄があり, 葉身は頭大羽状深裂で, 花期の夏にはふつうしおれ, 中上部の葉は1-2回羽状に分裂し, 基部はやや茎を抱き, 裂片は葉軸に直交する. ふつう葉の下面には柔毛がある. 頭花は径1.5-2cmで, 多数が茎の上部に散房状につく. 総苞は長さ7-10mm, 総苞片は1列につき, 狭卵形, 鋭頭で長さ1/4ほどの副片が数個ある. 冠毛は白色, 長さ4mmほどで, 花後に脱落する. 舌状花は12-15個, 濃黄色. 瘦果は長さ約2mm, 筒状花では有毛, 舌状花では無毛である. 染色体は $2n=32, 40, 80$. 原産地はヨーロッパ. 渡来は, 1980年齊藤吉永が長野県八ヶ岳東麓で採集し, 北村四郎が同定し提唱したヤブボロギクの和名とともに, 齊藤により発表された(1981 レポート日本の植物 9:79). しかし, 北村は1947年すでに中国産のこの種に対してヤコブコウリングクの和名を与えている」と過去の確認の経緯を整理している。

近田ほか(2006)では, ヤブボロギク(ヤコブボロギク)がP.218~219の都道府県別帰化植物分布表に東京, 長野と記載されている. 太刀掛・中村(2007)に「帰化植物を楽しむ:132, 218」とあるが, P.132はナルトサワギクの掲載であり間違いである。

太刀掛・中村(2007)では, 本種の掲載文献名として, 「続々江東区の野草:169, 長野県植物誌:1113, 外来種ハンドブック:344, 日本の帰化植物:209, 帰化植物を楽しむ:132, 218などとともに, 齊藤吉永(1981)新帰化植物ヤコブコウ

リングク. レポート日本の植物, (9):79, 齊藤吉永(1984)ヤコブコウリングクの第2産地も信州. レポート日本の植物, (20):192を掲載し, ヨーロッパ原産. 1980年渡来. 本州(東京都, 長野県)で帰化」とまとめている. 本書での和名は清水(2003)同様にヤブボロギク, ヤコブコウリングク, ヤコブボロギクの3つを紹介している。

金井ほか(2008)の分布図には長野県, 東京都にヤブボロギクが図示されている. 手持ちの図鑑類などでは, このように3つの和名が報告されているが, 最近ではヤブボロギクで統一する見解のようである. 東京都江東区に関しては目録に掲載されているだけで詳細は不明であるが長野県で確認された2箇所はともに別荘地であった. 清水(1997)文中の「家庭薬草」から判断すると各地で植栽されている可能性は否定できないが, 五十嵐は庭に植えたものを未確認である. 道内の園芸植物などに詳しい笠康三郎氏との私信では本種を未確認との返事を頂いた。

2011年8月13日, 小杉は佐藤雅彦氏と現地で本種の駆除を行った. 最初, 駐車場の縁石と緑化用マットの境目だけの分布とと思っていたが, 植生マットの施工が終わる盛土の法尻から平坦部にかけて分布が確認され, 駆除個体は花を咲かせているもの124個体となった. また, 法尻から平坦部には, 花茎を持たない実生個体が多数確認されたため, 9月19日にそれら90個体を更に駆除した。

駐車場の縁石と植生マットの境目に分布している個体は草丈1m前後の大型の個体で, 法尻から平坦部の個体はそれ以下の中型から小型の個体であることから, 最初に駐車場縁石付近に定着し, 結実した種子が平坦部に運ばれたものと推測された. 法面は植生マットで保護されていることに由来すると思われるが, 本種の定着は確認されなかった。

現地の駐車場は2008年に整備されたもので, 緑化は種子無し植生マットで施工され, 使用した盛土も島内の砂防ダムからの浚渫土ということで, 工事による侵入とは考えにくい. そのため観光客や登山者の靴底に着いてきたものとかを疑わざるを得ない. しかし, 前記したように国内では東京都及び長

野県での報告例しか見当たらず、ヨーロッパではありふれたふつうの植物であるが国内では珍しい種であるため伝播の由来を判断するのは難しい。キク科植物は、竹松・一前（1987）にもあるとおり、風散布など各種の繁殖形態があるため伝播由来を確定しにくい仲間である。

本種は1947年に北村四郎博士が植物研究雑誌21:55に発表した中国産の種に対して和名：ヤコブコウリンギクと命名した経緯があるが、国内での初確認記録は1980年の長野県八ヶ岳周辺であり、ついで1983年の長野県奥志賀、1986年出版の東京都江東区のみである。齊藤（1984）の文中には「1947年（昭和22年）にすでに北村四郎博士によって和名が植物研究雑誌に発表されているが、現物が当時日本に帰化していたかどうかは不明であったものと考えられる。というのは北村博士が我が国でも文学などによく現れる種だが和名がないので不便でとの私信を頂いたことがあるが本物より名前が先になったものであろう」との記載が見られる。これが当初の命名の真実であろう。園芸種を含む日本の植物名を網羅した、杉本（1965）に本種が掲載されていないことも、本種が1980年以前に我が国に渡来していない証明と思われる。

今後も継続的な確認作業を行い、駆除に努める予定である。なお、証拠標本は利尻町立博物館と北海道大学総合博物館に収めた。

参考文献

グレイ＝ウイルソン、1996。高橋良孝・日本語版監修。野草の写真図鑑。p.261。日本ヴォーグ社、東京。

五十嵐 博、2001。北海道帰化植物便覧。北海道野生植物研究所。札幌。195pp。

金井弘夫・清水建美・近田文弘・濱崎恭美、2008。都道府県別帰化植物分布図。p.248。小金井。

近田文弘・清水建美・濱崎恭美、2006。帰化植物を楽しむ。p.218-219。トンボ出版。大阪。

江東区総務部広報秘書室、1986。続江東区の野草。江東区。p.202。東京。

江東区総務部広報秘書室、1991。続々江東区の野草。江東区。p.169。東京。

日本生態学会、2002。外来種ハンドブック。p.344。地人書館。東京。

齊藤吉永、1981。新帰化植物ヤコブコウリンギク。レポート日本の植物、(9): 79。

齊藤吉永、1984。ヤコブコウリンギクの第2産地も信州。レポート日本の植物、(20): 192。

清水建美、1997。長野県植物誌。p.1113。長野県植物誌編纂委員会。長野。

清水建美、2003。日本の帰化植物。p.209。平凡社。東京。

杉本順一、1965。日本草本植物総検索誌I・双子葉篇。六月社。大阪。832pp。

竹松哲夫・一前宣正、1987。世界の雑草I・合弁花類。p.234-238。全国農村教育協会。東京。

太刀掛 優、1998。帰化植物便覧。p.183。比婆科学教育振興会。広島。

太刀掛 優・中村慎吾編。2007。改訂増補・帰化植物便覧。p.439-440。比婆科学教育振興会。広島。

山口裕文、1997。雑草の自然史・たくましさの生態学。p.214。北海道大学図書刊行会。札幌。

利尻島におけるコシャクシギとヒメコウテンシの初記録

村上賢治¹⁾・小杉和樹²⁾

¹⁾ 〒097-1201 北海道礼文郡礼文町香深村字津軽町

²⁾ 〒097-0401 北海道利尻郡利尻町杓形字富士見町

First Record of Little Curlew and Greater Short-toed Lark from Rishiri Island, Northern Hokkaido

Kenji MURAKAMI¹⁾ and Kazuki KOSUGI²⁾

¹⁾Tugarumachi, Kafuka, Rebun Is., Hokkaido, 097-1201 Japan

²⁾Fujimi-cho, Kutsugata, Rishiri Is., Hokkaido, 097-0401 Japan

Abstract. A little curlew, *Numenius minutus*, and a greater short-toed lark, *Calandrella cinerea*, were observed at Kutsugata, western Rishiri Island, northern Hokkaido in May 2010. These are the first records from Rishiri Island.

2010年5月、筆者らは利尻島西部の利尻町杓形において、これまで本島から記録がなかったコシャクシギ *Numenius minutus* およびヒメコウテンシ *Calandrella cinerea* の2種を確認したので、以下に報告する。本報告にあたり、貴重なコシャクシギの観察情報を提供いただいた大野陽子氏（利尻町）と撮影写真を提供いただいた宮本誠一郎氏（レブンクル自然館）に心から感謝申し上げる。

1. コシャクシギ (Fig. 1)

コシャクシギは、ダイシャクシギ *Numenius arquata* やチュウシャクシギ *N. phaeopus* など、大きな嘴が下向きに湾曲した特徴を持つ大型シギ科に属し、シベリア地方で繁殖し、冬はニューギニア、オーストラリアで越冬する。日本には、数少ない旅鳥として渡来する（真木, 2000）が、これまで利尻島および礼文島、天売島での本種の観察例はなく（寺沢, 2000；小杉, 2010；宮本, 2010）、北海道でも観察例は少ない。

2010年5月5日、大野陽子氏が利尻高等学校グラウンド（利尻町杓形字神居）で本種と思われる1羽を観察したが、すぐに飛び立った。その後大野陽子氏と筆者らおよび宮本誠一郎氏の4名で付近を探索したところ、南方へ200m程離れた利尻町運動公園（利尻町杓形字神居）において再び確認すること



Fig. 1. *Numenius minutus* observed on May 5, 2010.

ができた。その後、筆者らは1時間ほどの目視観察を行い、小型でありながら下向きに湾曲した嘴と、その嘴が頭部の幅とほぼ等倍である本種の特徴を確認した。

2. ヒメコウテンシ (Fig. 2)

ヒメコウテンシは、ヨーロッパ南部、中央アジア、モンゴル、中国にかけての地域で繁殖するヒバリ科の一種である(真木, 2000)。日本には数少ない旅鳥として渡来し、日本海側の島嶼で記録されることが多い。これまで利尻島での記録はなかったが(小杉, 2010)、天売島では観察があり(寺沢, 2000)、礼文島でも1994年5月1日と1998年4月30日に記録されている(宮本, 2009; 藤巻, 2010)。

2010年5月2日、筆者らは利尻高等学校のグラウンドの芝地で、ヒバリ *Alauda arvensis* やカシラダカ *Emberiza rustica* の小群に混じり、小走りや移動しながら採餌を繰り返す本種と思われる2個体を観察した。この2個体は、その後、5月4日まで観察された。

観察された個体は、ヒバリより一回り小さく見え、嘴が太くかつ短く、ヒバリのような細身の体型ではなく、ややふっくらとして見えたことから、ヒメコウテンシもしくはコヒバリと思われた。ヒバリ類は近似種の識別が難しいため、撮影された写真を用いて、その後慎重に同定を行った。その結果、これらの個体は、眉班が明瞭であり、胸から脇にかけて薄い褐色味があるものの腹部は白く、首輪状に見える黒い縦斑も中央部で切れるなどの特徴がみられたことから、ヒメコウテンシと同定された。

本種の野外での識別は、本種を観察したことがなければ見落とされる可能性があるため、数は少ないが、春の渡り時期には旅鳥として利尻島および礼文島を通過しているものと推測された。

参考文献

藤巻裕蔵, 2010. 北海道鳥類目録改訂3版. 極東

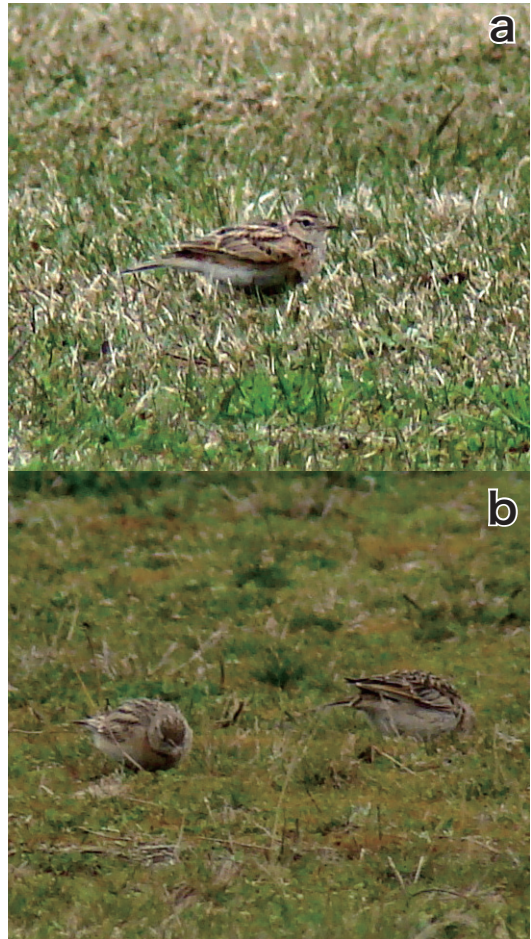


Fig. 2. *Calandrella cinerea* observed on May 2, 2010.

研究研究会. 美唄. 74pp.

小杉和樹, 2010. 利尻島の野鳥リスト. 利尻島自然情報センター. 自刊.

真木広造・大西敏一, 2000. 日本の野鳥590. 平凡社. 654pp.

宮本誠一郎, 2010. 礼文島の野鳥. レブンクル自然館. 自刊.

日本鳥類目録編集委員会, 2000. 日本鳥類目録. 改訂第6版. 日本鳥学会. 京都. 345pp.

寺沢孝毅, 2000. 天売島における月別鳥類出現リスト. 寺沢孝毅(編), 北海道 島の野鳥: 144-149. 北海道新聞社. 札幌.

コバノハイキンポウゲ, 小型のハイキンポウゲの新和名

五十嵐 博

〒066-0066 北海道千歳市大和 2-4-13 北海道野生植物研究所

A New Japanese Name for *Ranunculus repens* L. var. *repens*

Hiroshi IGARASHI

Wild Plant Research Institute, 13-4-2, Yamato, Chitose, Hokkaido, 066-0066 Japan

Abstract. *Ranunculus repens* L. var. *repens* is naturalized in Hokkaido, northern Japan. A new Japanese name is given to this typical variety here.

筆者が利尻富士町篤泊甘露水付近のキンポウゲ属の検討を報告したのは2000年であったが、確定できた報告ではなかった(五十嵐, 2000)。その後、各地の道路沿いなどで外来種起源と思われる小型のハイキンポウゲと思われるものを確認していた。2011年、その後の道内各地の調査と各種文献調査により、小型の外来種起源と思われるハイキンポウゲの和名をコバノハイキンポウゲとする結論を得たので報告する。

ハイキンポウゲの学名は *Ranunculus repens* L. と各種図鑑類では記載されている(北村ほか, 1961; 佐竹ほか, 1982; 牧野, 2008)。北村ほか(1961)では、異名として、*R. repens* var. *major* Nakai も掲載されており、この問題を解く鍵はここにあった。

外国の図鑑類を見る限り、ハイキンポウゲ: *R. repens* L.: Creeping Buttercup の葉は日本国内で見られるものより小型である(Blamey *et al.*, 2003; Rameau *et al.*, 1989)。このため道内各地の道路沿いなどで確認される外来植物と思われる小型タイプの和名をコバノハイキンポウゲとした。ハイキンポウゲ(図1A)、コバノハイキンポウゲ(図1B)の標本コピーを図1に示した。*R. repens* L. var. *major* Nakai の学名は日本国内で確認される

大型の形態によく合致する。

滝田(2001)では、「*R. repens* はヨーロッパの文献 G. T. Tutin(1964)Flora Europaea によっても、変異の多い種なので詳しく調査する必要がある」と記している」と述べ、ハイキンポウゲの小型タイプを別に図示している。これは今回のコバノハイキンポウゲに該当すると筆者は考えている。

在来種と外来種には同様の例として、コバノカドオシ *Glechoma hederacea* ssp. *hederacea* とカドオシ *G. hederacea* ssp. *grandis*、コテングクワガタ *Veronica serpyllifolia* ssp. *serpyllifolia* とテングクワガタ *V. serpyllifolia* ssp. *hurnifusa* などが知られている。すなわち、在来種が大型で、外来種が小型であるということである。

植村ほか(2010)では、ハイキンポウゲが掲載されており、「近年、ヨーロッパ原産とされているものが園芸植物(カバープラント)として利用されており、ここからの逸出と考えられるものが、各地(人為的環境、市街地)から記録される」—中略—「今後、園芸利用の増加に伴い、栽培品からの逸出(投棄)が懸念される。特に湿地や水辺等への侵入は要注意である」とある。しかし、北海道では芝生起源と思われる侵入が目立ち、道路沿い、法面などで本種が確認されることが多い。

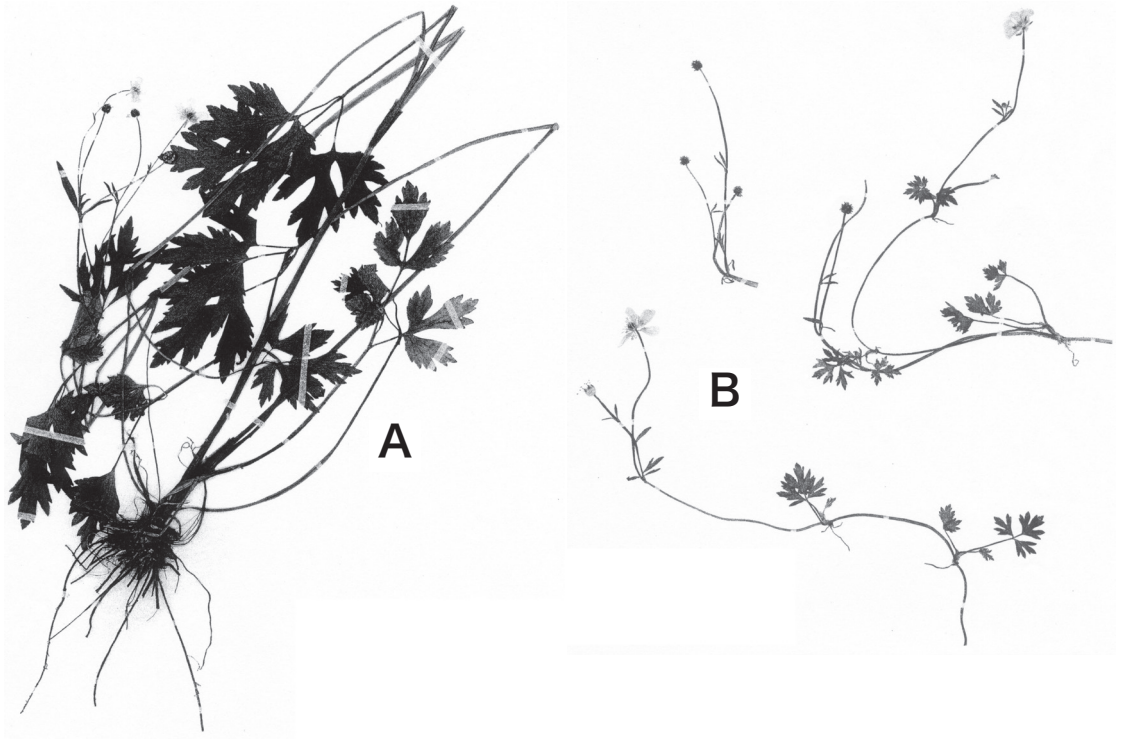


図1. A. ハイキンポウゲ (標本コピー) 1997.06.22. 風連町. B. コバノハイキンポウゲ (標本コピー) 2000.07.22. 羅白町.

滝田 (2001) の小型タイプの産地は厚田村 (現在は石狩市), 羅白町湯ノ沢, 旭川市江丹別峠の3箇所であり, 筆者の確認地: 確認年月日は以下に示す16箇所である.

コバノハイキンポウゲ確認地: 上土幌町萩ヶ岡橋付近: 1998.06.21, 利尻富士町鷺泊甘露水付近: 1999.07.28, 幌延町道路沿い: 1999.08.04, 紋別市渚滑川: 2000.07.19, 羅白町道の駅付近: 2000.07.22, 音威子府村物満内川沿い: 2002.06.22, 2002.07.13, 美深町国道沿い2箇所: 2002.06.22, 豊富町国道沿い: 2002.06.22, 猿払村浅茅野: 2002.06.23, 黒松内町中の沢川沿い: 2003.07.22, 豊富町豊徳道路沿い: 2007.06.03, ニセコ町有島道路沿い: 2008.06.19, 旭川市神居古潭: 2008.06.20, 2011.06.26, 中川町ぼんびら温泉: 2009.06.07, 2011.06.03, 深川市多度志道路沿い: 2009.07.03.

なお, 門田裕一博士 (国立科学博物館) から, *R. serpens* (種小名は蛇に由来) に関する検討が必

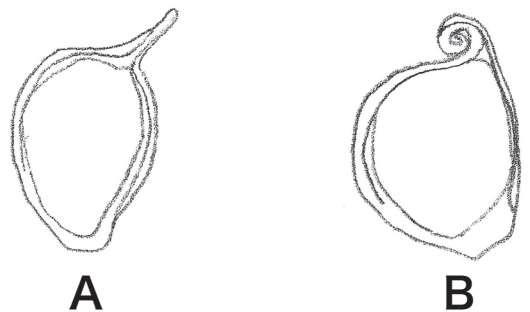


図2. A. *Ranunculus repens* L. B. *R. serpens* Schrank. Castroviejo *et al.* (1986) を参考に作図.

要との助言を頂いたのでこの件についても検討を行った. Castroviejo *et al.* (1986) には葉の形態やソウ果が図示されていた. 図2に示すとおり, ソウ果に差が確認された. これまでに採集した標本を検討した結果, 北海道に帰化しているものは *R. serpens* (図2 B: ソウ果の先が巻き込む) ではなく, *R. repens* (図2 A: ソウ果の先が尖る) であった.

標本は、北海道大学総合博物館に収めた。門田裕一博士には多くの助言を頂いたのでここに記してお礼申しあげます。

参考文献

- Blamey, M., R. Fitter & A. Fitter. 2003. *Wild Flowers of Britain & Ireland*. pp.22-23, A&C Black, London.
- Castroviejo, S., M. Laínz, G. López González, P. Montserrat, F. Muñoz Garmendia, J. Paiva & L. Villar (Eds.), 1986. *Flora Iberica*. Vol. I. pp.279-371. Real Jard. Bot. C.S.I.C. Madrid.
- 五十嵐 博, 2000. 利尻富士町鴛泊甘露水付近のキンボウゲ属の検討. 利尻研究, (19): 89-91.
- 北村四郎・村田 源, 1984. 原色日本植物図鑑・草本編II・離弁花類. pp.246-247, 保育社. 大阪.
- 牧野富太郎, 2008. 新牧野日本植物図鑑. 大橋広好・邑田 仁・岩槻邦男編, p.152. 北隆館. 東京.
- Rameau, J. C., D. Mansion, G. Dume, 1989. *Flore Forestière Française*. pp.1486-1487. Institut pour le Développement Forestier. Paris.
- 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫編, 1982. 日本の野生植物II・草本・離弁花類. p.78. 平凡社. 東京.
- 滝田謙讓, 2001. 北海道植物図譜. pp.279-280. カトウ書館. 釧路.
- 植村修二・勝山輝男・清水矩宏・水田光雄・森田弘彦・廣田伸七・池原直樹, 2010. 日本帰化植物写真図鑑. 第2巻. p.54. 全国農村教育協会. 東京.

利尻島におけるオオカラモズの観察記録

宮本誠一郎

〒097-1201 北海道礼文郡礼文町香深入舟 レブンクル自然館

Observational Record of Chinese Great-grey Shrike, *Lanius sphenocercus*, from Rishiri Island, Northern Hokkaido

Seiichirou MIYAMOTO

The natural REBUNCLE, Kafuka, Rebus Is., Hokkaido, 097-1201 Japan

Keywords: new record, *Lanius sphenocercus*, Rishiri Island

利尻島において確認されているモズ科は、これまでモズ *Lanius bucephalus*, アカモズ *L. cristatus*, オオモズ *L. excubitor* の3種であった(寺沢, 2000; 小杉, 2010)。筆者は2011年5月にオオカラモズ *L. sphenocercus* を利尻町仙法志にて確認したので、以下のとおり報告する。なお、本種の同定にあたり、田牧和広さん(利尻富士町鬼脇)に情報提供いただいたほか、小杉和樹さん(利尻島自然情報センター)に本稿の校閲をいただいた。ここにお名前を記して感謝したい。

2011年5月4日(午前6時58分)、筆者は利尻町仙法志の利尻町立博物館付近の電線に留まる比較的大型のモズ類1羽を発見した。車外に出て撮影を行ったところ(Fig. 1a)、この個体はすぐに奥の草原の立ち枯れたオオイタドリへと移動した(Fig. 1b, 1c)。この場所は車道から数十m離れた場所であるため、それ以上の追跡を行わず、道路脇から7倍の双眼鏡(ビクセン社)による観察と撮影を続けた。オオイタドリに留まった本個体は時々地面に降り、再び同じオオイタドリに戻る動作を2度ほど

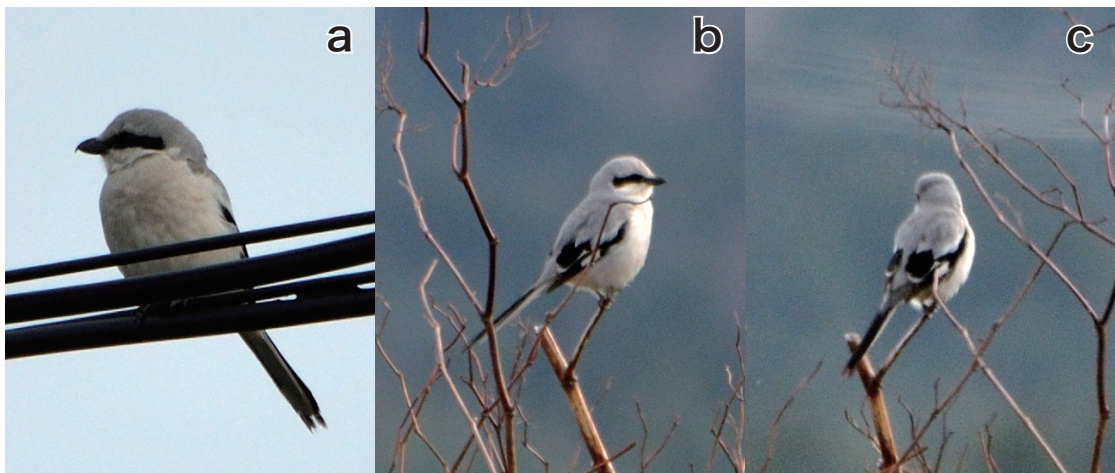


Fig. 1. *Lanius sphenocercus* observed at Senhoshi, Rishiri Island.

繰り返し、なにか餌を採っているように見えたが、はっきりと双眼鏡では確認できなかった。4分ほど観察を続けた後、この個体はさらに遠方へと飛び去り見えなくなったため、観察を終了した。

観察された個体はオオモズよりもかなり大きく感じられ、撮影写真からは(1)灰色の腰部、(2)比較的大きな初列風切基部の白斑、(3)先端部のほか、基部にも白斑が認められる次列風切、の特徴が確認されたことから、オオカラモズと判断された。オオカラモズには、チベット高原東部地方の *L. s. giganteus*、中国西部の *L. s. sphenocercus* の2亜種が認められている (Lei *et al.*, 2004; Brazil, 2009)。観察された個体は、白い眉斑が不明瞭ではあるが、頭部から背部までが明灰色を呈するため、国内で記録されている *L. s. sphenocercus* と思われた。本種は北海道では迷鳥とされ (藤巻, 2010)、北海道北部では天売島における記録があるが (寺沢, 2000)、利尻島からは初めての記録となった。オオカラモズに似たオオモズは、田牧ほか (2006) では本島において11例の記録があり、今後、オオ

カラモズの飛来も含め、注意深く観察していく必要がある。

参考文献

- Brazil, M., 2009. *Birds of East Asia*. Princeton University Press. 528pp.
- 藤巻裕蔵, 2010. 北海道鳥類目録改訂3版. 極東研究研究会. 美唄. 74pp.
- 小杉和樹, 2010. 利尻島の野鳥リスト. 利尻島自然情報センター. 自刊.
- Lei, F.-M., A. Kristin & H.-F. Zhao, 2004. Morphology and distribution of the Chinese Grey Shrike (*Lanius sphenocercus*) in China. *Biological lett*, 41(2): 175–180.
- 日本鳥類目録編集委員会, 2000. 日本鳥類目録. 改訂第6版. 日本鳥学会, 京都. 345pp.
- 田牧和広・小杉和樹・佐藤雅彦, 2006. 利尻島における鳥類の新分布および稀少種の記録(4). 利尻研究, (25): 33-36.
- 寺沢孝毅, 2000. 北海道 島の野鳥. 北海道新聞社. 札幌. 163pp.

利尻島におけるサクラソウモドキの再発見

宮本誠一郎¹⁾・佐藤里恵²⁾・佐藤雅彦³⁾

¹⁾ 〒097-1201 北海道礼文郡礼文町香深入舟 レブンクル自然館

²⁾ 〒097-0401 北海道利尻郡利尻町杵形字栄浜

³⁾ 〒097-0311 北海道利尻郡利尻町仙法志字本町 利尻町立博物館

Rediscovery of *Cortusa matthioli* subsp. *pekinensis* var. *sachalinensis* from Rishiri Island

Seiichirou MIYAMOTO¹⁾, Rie SATO²⁾ and Masahiko SATO³⁾

¹⁾The natural Rebuncl, Kafuka, Rebun Is., Hokkaido, 097-1201 Japan

²⁾Sakaehama, Kutsugata, Rishiri Is., Hokkaido, 097-0401 Japan

³⁾Rishiri Town Museum, Senhoshi, Rishiri Is., Hokkaido, 097-0311 Japan

Abstract. Although *Cortusa matthioli* subsp. *pekinensis* var. *sachalinensis* was recorded from Rishiri Island on several previous floral lists (Tatewaki, 1941; Matsuno, 1984), there were no additional reports or confirmations from the island in the past quarter century. The habitat and population size are confirmed by the rediscovery of this plant in 2010 and 2011.

サクラソウモドキ *Cortusa matthioli* subsp. *pekinensis* var. *sachalinensis* は、北海道レッドデータブックの希少種 (R)、環境省の絶滅危惧 IB 類 (EN) に指定される希少種である (北海道森林管理局, 2009)。北海道の分布としては、宗谷、上川、網走、後志、空知、日高、十勝、釧路が知られているが (伊藤ほか, 1990; 北海道森林管理局, 2009)、その分布は局所的とされている (梅沢, 2009)。北海道北部では、幌延町、中川町、枝幸町などのほか (北海道森林管理局, 2009)、離島からは利尻島、礼文島の報告がされており (館脇, 1934; 館脇, 1941; 松野, 1984)、礼文島では多くの沢や草原で普通に確認できる一方、利尻島については松野 (1984) 以来、その記録は途絶えていた。筆者らは 2010 年および 2011 年に利尻島内において本種の開花を確認することができたので、その生息状況などについて以下に報告する。なお、報告にあたり、北海道大学所蔵標本についてご

教示いただいた高橋英樹さん (北海道大学総合博物館)、本種の北海道北部についての自生状況についてご教示いただいた村山良子さん (枝幸町)、英文校閲の Ronald L. Felzer さん (Merritt College, U.S.A.) にお礼申し上げる。

自生が確認された場所は、利尻山の標高約 650 m 付近である。最初の確認は 2010 年 7 月であり、筆者の宮本と佐藤里恵は別の花の写真撮影のために現地を登山中、オオヨモギ、オオイタドリなどに隠れるように咲く本種 1 株に偶然気づいた (図 1)。この株の頭花は 4 花あり、うち 1 つの花はすでに花期が終わっていた。株の高さは 25cm、葉の数は 18 葉を数え、葉の大きさは 2.0-7.5×1.7-8.0cm と様々であった。その後、周辺地域内で本種の発見に努めたが、他の株を見つけることはできなかった。そのため、2011 年の同時期に、宮本と佐藤雅彦は再び本種の生育状況と周辺地域の探索を、双眼鏡 (10×25B, カールツァイス



図1. 利尻島で2010年に確認されたサクラソウモドキの開花株。

社)および望遠ズームレンズ (VR80-400mm, ニコン) による撮影などによって実施したところ, 最初の発見場所の上部にあたる断崖に広がる, 緩斜面の帯状の草地に比較的まとまった群落があることを確認することができた。ダケカンバが散在するこの草地はおよそ 50×6 m の広さを持つが, サクラソウモドキの自生が確認された箇所は南西に面した長さ 30 m ほどの範囲のみであった。この草地上に確認された草本としては, ヤマブキショウマ, ヨブスマソウが優占するほか, キジムシロ, チシマフウロ, ヤマハナソウ, オオイタドリ, オオヨモギ, イワベンケイがあり, ダケカンバの他に, ナナカマド, ミヤマハンノキも点在した。この時の筆者らの観察では, サクラソウモドキの房状に咲く花がよく見え, 開花の最盛期と思われた。この草地には崩落の危険があり近づくことができないため, ひとかたまりの花序を1株と考え, 10m ほど離れた安全な場所から双眼鏡による株数の確認を行ったところ, 42 株を識別することができた。おそらく草本などの陰で確認できない株もあることを考えると, およそ 50 ~ 60 株ほどがこの場所に自生しているものと推測された。自生地の周辺やさらに標高の低い場所の同様の草地における探査も行ったが, サクラソウモドキを確認することはできなかった。

1934年に館脇操氏によって採取された利尻産標本(北海道大学所蔵)は, 今回の産地とは異なる場所からのものであるという(高橋私信)。また, Hinoma.com (2008) で示された産地とも異なるため, 島内

には複数の産地が存在している可能性がある。今後は島内の他地域における更なる調査と現状確認が望まれる。近年, 利尻島内では高山植物などの盗掘が度々確認されており, 本種も含めた希少種の調査および保全については, より一層の注意を払っていくことが必要であろう。

参考文献

- 北海道森林管理局, 2009. 希少野生動植物ハンドブック 植物編I. 北海道森林管理局計画部計画課。
- Hinoma.com, 2008. Flora of Hokkaido. Distribution maps of vascular plants in Hokkaido, Japan. <http://www.hinoma.com/maps/index.shtml>, 2011年12月20日引用。
- 伊藤浩司・日野間 彰・たくぎん総合研究所(編著), 1990. 北海道高等植物目録IV. たくぎん総合研究所, 244pp.
- 松野力蔵(編), 1984. 利尻島の植物目録と礼文島特産植物目録. 38pp. 自刊。
- 館脇 操, 1934. 北見礼文島植物概説, 植物目録: 1-24. 北海道景勝地協会. 札幌。
- 館脇 操, 1941. 北見利尻島の植物. 札幌農学会報, (34): 70-102.
- 海沢 俊, 2007. 新北海道の花. 北海道大学出版会. 札幌. 462pp.

雄冬地区における海上調査による海鳥の繁殖記録

長谷部 真・岩澤光子・石郷岡卓哉・善浪めぐみ

〒078-4116 北海道苫前郡羽幌町 北海道海鳥センター友の会

Records of Seabirds Breeding on Ofuyu Region by Boat Survey

Makoto HASEBE, Mitsuko IWASAWA, Takuya ISHIGOUOKA and Megumi ZENNAMI

Hokkaido Seabird Center Support Club, Haboro-cho, Tomamae-gun, Hokkaido, 078-4116 Japan

Abstract. We surveyed seabirds on Ofuyu Region, Hokkaido (43°44'N 141°20'E) by boat line transect in June 2011. Seven seabird species: Arctic Loon *Gavia arctica*, Sooty Shearwater *Puffinus griseus*, Japanese Cormorant *Phalacrocorax filamentosus*, Pelagic Cormorant *Ph. pelagicus*, Slaty-backed Gull *Larus schistisagus*, Black-tailed Gull *L. crassirostris* and Rhinoceros Auklet *Cerorhinca monocerata* were found. On seaside cliffs and sea-stacks, 454 nests of Japanese Cormorants *Ph. filamentosus*, 153 nests of Slaty-backed Gulls *L. schistisagus* and five nests of Black-tailed Gull *L. crassirostris* were found. Ofuyu region might have the largest colony for Japanese Cormorants on Hokkaido in 2011.

はじめに

雄冬地区（増毛郡増毛町の南部・石狩市浜益区の北部）は北海道中部の日本海に沿岸に位置する（43°44'N 141°20'E, 図1）。雄冬地区の海岸の国道沿いの崖は落石防止のため改変されている。国道がトンネルを通過する部分の海岸には高さ200mを越える人為的に改変がされていない崖が残っている。過去に陸上からの観察によりウミウ *Phalacrocorax filamentosus* とオオセグロカモメ *Larus schistisagus* の繁殖が確認されたが（島田, 1984; 長谷部, 2011）、陸上から観察可能な部分は赤岩岬や雄冬岬トンネル入口近くなどのごく一部に限られる。我々は雄冬地区の海鳥繁殖地の全体像を明かにするために、海上から海鳥の繁殖状況の調査を行った。

調査方法

雄冬漁港を起点に人為的な改変がされていない崖がある別荘漁港の西側までと、千代志別の南側の海

岸沿いまでの合計23.9kmの区間（図1）を2011年6月6日、6月13日の2回に分けて午前中に船でゆっくり走行し、海岸から100mほど離れた位置から、海上または陸上にいる海鳥を観察した。陸上にいる海鳥を観察した場合、巣の有無を確認した。

調査結果と考察

姿を確認した海鳥はオオハム *Gavia arctica*、ハイロミズナギドリ *Puffinus griseus*、ウミウ、ヒメウ *Ph. pelagicus*、オオセグロカモメ、ウミネコ *L. crassirostris*、ウトウ *Cerorhinca monocerata* であった。このうち陸上で姿を確認したのはウミウ・ヒメウ・ウミネコ・オオセグロカモメだった。海岸沿いの崖・岩場・海上に突き出た岩の上に、ウミウ454巣、オオセグロカモメ153巣、ウミネコ5巣を数えた。

ウミウの巣は別荘漁港の西からカムイエト岬周辺までに確認数の39%にあたる178巣が集中しており（図2a）、この範囲に最大の繁殖地（53巣）があっ

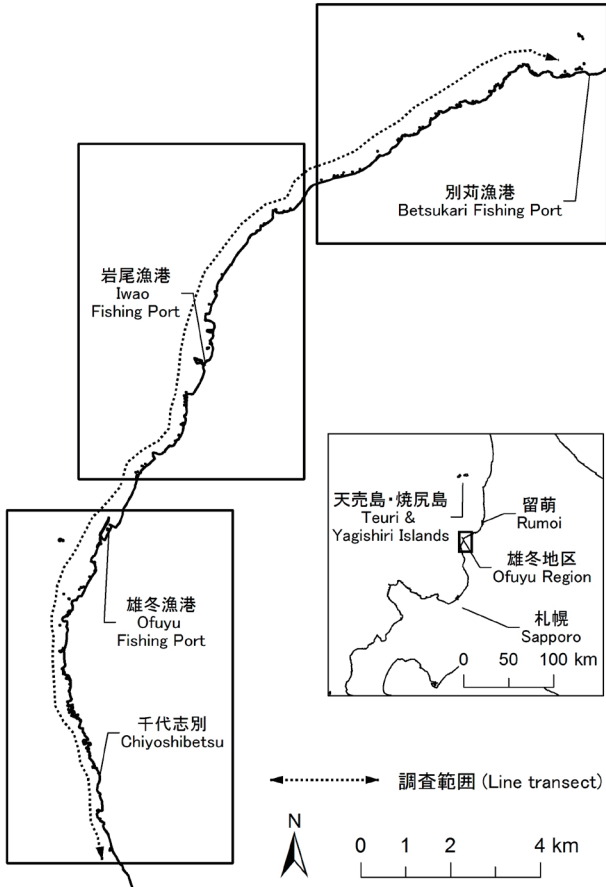


図1. 雄冬地区における海鳥調査範囲
Figure 1. Seabird survey area on Ofuyu region.

た. それより南のマッカ岬周辺から日方岬の南側までの範囲 (図 2b) は同様の環境が広がっているにも拘わらず, 確認数の 0.7%にとどまった. 雄冬港より南側の人為的な改変がされていない崖が広がっている部分に確認数の 55%にあたる 248 巣が分散して分布していた (図 2c). 雄冬地区のウミウ巢数 (454 巣) は同じ年の北海道の代表的な繁殖地である天売島 (219 巣) や知床半島 (439 巣) より多く, 繁殖密度 (19.0 巣/km) は, 天売島 (47.6 巣/km) より低く, 知床半島 (6.6 巣/km) より高かった (天売海鳥研究室, 未発表; 環境省, 未発表). ウミウは北海道全体で 3,000 巣と推定されており (Osa & Watanuki, 2002), 雄冬地区はそのうちの 15% を占める代表的な繁殖地の一つであると言える. 2011 年は上記の 2 つの繁殖地より巣数が多かったことから, 雄冬地区が北海道で最大の繁殖地の可能性がある.

オオセグロカモメの巣数は日方岬より北で確認数の 5%にとどまった一方で (図 2a, b), 雄冬港の南側では確認数の 80%にあたる 123 巣があった (図 2c). 最も大きい 2

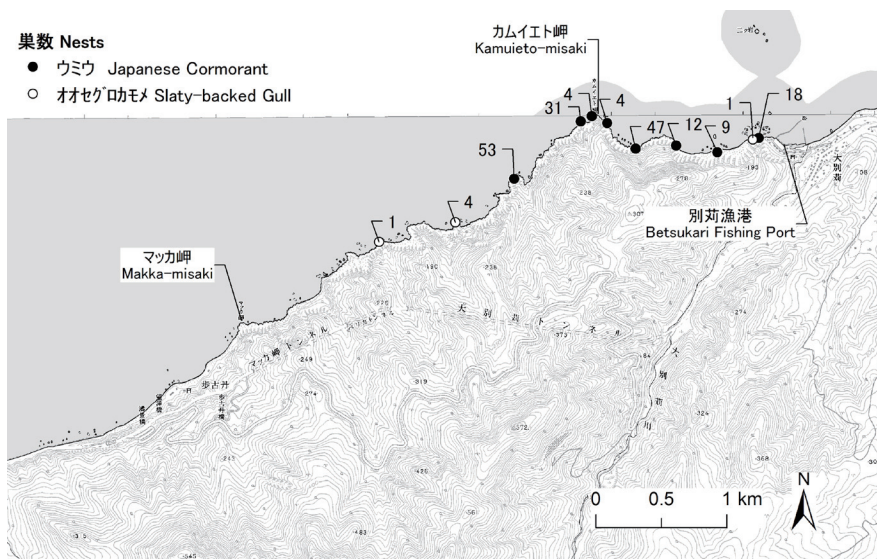


図 2a. 海鳥の巣の位置と数 (別荘漁港西)
Figure 2a. The location and number of seabird nests (in west of Betsukari Fishing Port).



図 2b. 海鳥の巣の位置と数 (岩尾漁港周辺)
Figure 2b. The location and number of seabird nests (around Iwao Fishing Port).

つの繁殖地 (23 巣, 21 巣) は集落や漁港の近くにあり、港の岸壁に最大の繁殖地があった焼尻島と同じ傾向であった (長谷部ほか, 2011). 雄冬地区のオオセグロカモメの巣数は北海道全体 (10,000 巣, Osa & Watanuki, 2002) の中ではわずか 1.5% であった。

ウミネコの巣を岩尾漁港とつながった岩で確認した (図 2b). 雄冬地区でのウミネコの繁殖は初めての記録となった. このほかに集団が陸上にいるのを数カ所で確認したが巣は確認されなかった。

ヒメウは海岸沿いの岩場で数羽を目撃したが、すべて非繁殖個体で巣は見つからなかったことから、繁殖している可能性は低いと考えられる。

6月6日にオオハム・ウミウ・ヒメウ・オオセグ

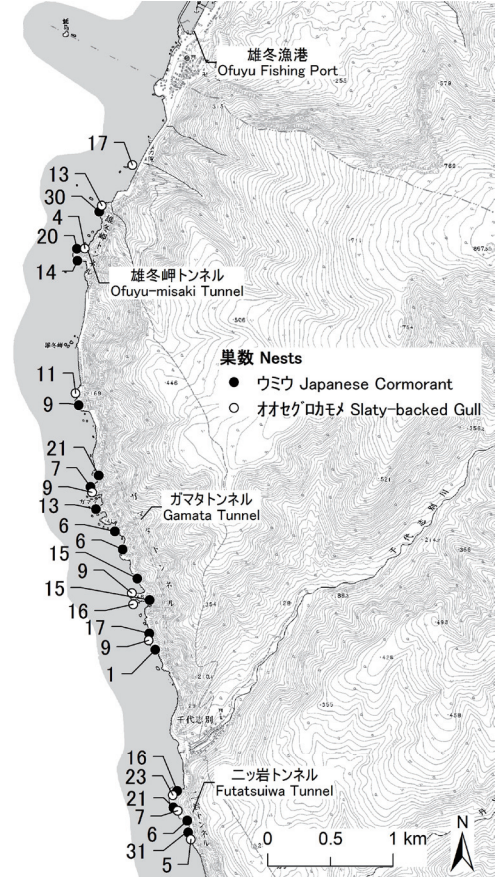


図 2c. 海鳥の巣の位置と数 (雄冬漁港南)
Figure 2c. The location and number of seabird nests (in south of Ofuyu Fishing Port).

ロカモメ・ウミネコ・ウトウが岩尾漁港沖で集団採餌するのを目撃し、雄冬漁港沖でもハイロミズナギドリ・オオセグロカモメ・ウミネコ・ウトウの集団を目撃した. これらの海鳥の個体数は合計でウトウが数千羽, ウミネコとハイロミズナギドリが数百羽, ウミウが数十羽, オオハム・ヒメウ・オオセグロカモメが数羽であった. 一方で6月13日に海上で海鳥の集団は全く観察されなかった. 雄冬地区 (天売島から 66-81km) は天売島で繁殖するウトウの潜在的な採餌範囲内にある (平均 84km, 最大 164km, Kato *et al.*, 2003). 北海道のウトウの繁殖地はすべて離島にあることから (Osa & Watanuki, 2002), ウトウが雄冬地区で繁殖している可能性は低いと考えられる。

本調査では雄冬地区の海鳥繁殖地を大まかに把握することができた。今後も調査を継続することにより、海鳥の巣の位置や数の変化が明らかになることが期待される。

謝辞

本調査の実施するにあたり助成をいただいた(財)北海道新聞野生生物基金と原稿を校正する際にご協力をいただいた葛西真輔氏に厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 長谷部 真, 2011. 雄冬周辺における海鳥の繁殖記録. 利尻研究, (30): 59-60.
- 長谷部 真・伊藤元裕・四方 恵・鈴木優也, 2011. 焼尻島における海鳥の繁殖記録. 利尻研究, (30): 55-57.
- Kato, A., Y. Watanuki & Y. Naito, 2003. Foraging behaviour of chick-rearing Rhinoceros Auklets *Cerorhinca monocerata* at Teuri Island, Japan, determined by acceleration-depth recording micro data loggers. *Journal of Avian Biology*, (34): 282-287.
- Osa, Y. & Y. Watanuki, 2002. Status of seabirds breeding in Hokkaido. *J. Yamashina Inst. Ornithol.*, (33): 107-141.
- 島田明英, 1984. 鳥類. 北海道編, 暑寒別・天売・焼尻国定公園指定促進調査(自然環境)報告書(動物編): 7-24.

絶滅危惧植物レブンコザクラの利尻島における保全単位の決定

吉田康子

〒 305-8572 茨城県つくば市天王台 1-1-1 筑波大学大学院

Conservation Unit of Endangered Species *Primula modesta* var. *matsumurae* in Rishiri Island

Yasuko YOSHIDA

Institute of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba, 1-1-1 Tennodai, Tsukuba, Ibaraki, 305-8572 Japan

Abstract. In order to consider the conservation unit of endangered species *Primula modesta* var. *matsumurae*, I analyzed the genetic relationships among wild individuals growing in Rishiri and Rebun Islands by using three microsatellite markers, and sequence variation in two noncoding regions of chloroplast DNA. From the result of principal co-ordinate analysis, Rishiri B population was differentiated from Rebun C and D populations with wide variation, and Rishiri A and Rebun A and B populations were genetically similar to each other. Besides, two distinct haplotypes of chloroplast DNA were recognized between Islands. Based on these results, I considered Rishiri and Rebun Island as conservation units, respectively.

はじめに

生物多様性の保全においては、種内の遺伝的多様性、種の多様性、生態系の多様性の3つの階層すべてを保全すべきであることが提唱されている (Frankham *et al.*, 2002). なかでも種内の遺伝的多様性は生物多様性の根本であり、種の適応進化の基盤として環境変動に対応していくために不可欠である。つまり、遺伝的に多様であるほど環境変動に対して適応できる可能性が高く、種の長期的な存続には十分な個体数はもちろんのこと、種内の遺伝的多様性も維持する必要がある。そのため、一見すると、多数の個体が存在する健全な集団にみえる場合にも、その遺伝的多様性を計ることは重要となる。

一般的に種内の遺伝的多様性は、地域集団ごとに維持されており、それらが集合したものが種の遺伝的多様性とされる。地域集団では、生育している環境において、不利な遺伝子は淘汰され、環境に適した遺伝子が選ばれるため、各地域の集団内にはそれ

ぞれの環境に適した遺伝的組成が保持されていることになる。特に、島などの隔離状態に自生する集団は他の地域集団との間での、個体の移動や種子の飛散や花粉の運搬などによる遺伝子の交流機会が少なく、それぞれの地域での環境による適応の様相も大きくことなることから、他地域の集団にはない「地域固有の遺伝的組成」を持つ場合が多い。また集団内の遺伝的多様性は、集団内の個体数(集団サイズ)に大きな影響を受ける。生育地の分断化や開発などによって集団サイズの縮小が引き起こされると遺伝的に近縁な個体同士の交配である近親交配が生じるため、繁殖能力や生存率の低下など絶滅の危険性が増大する。さらに集団サイズが小さい集団では偶然(遺伝的浮動)によっても遺伝的多様性が減少する。

近年では、個体数が減少した集団の再生が多く図られるようになった。しかし、その際に同種だからというだけの安易な他地域集団からの移植や導入は、導入個体と集団にもともと存在した自生個体と

の交配により遺伝的攪乱が生じさせ、その地域固有の、また適応的な遺伝的組成を壊してしまう可能性がある。したがって、集団が保有する遺伝的組成を考慮し、その遺伝的組成を維持していくための保全策を講じることが必要である。

保全策を講じる際には、「保全単位」という考え方が有効である。「保全単位」とは、Ryder (1986) が始めて提唱した概念である「歴史的また現在において適応的および遺伝的に分化した集団を保全する集団の単位」を示し、近年保全事業で重要視されている。この指標により、「単位が異なる」と判定された集団間の移植は不適切であり、反対に、地理的距離があっても集団の遺伝的組成が同一であり「同じ単位に属する」と判定された集団間での移植は考慮してもよいとされている。これまで筆者は、レブンコザクラと同属である絶滅危惧Ⅱ類とされてきた野生サクラソウ (*Primula sieboldii*) の保全方策を立てるために、DNA の多型や出芽日など適応関連形質の遺伝的な分化程度から保全単位を決定してきた (Honjo *et al.*, 2009; Yoshida *et al.*, 2009)。

冷涼な気候を好むレブンコザクラ (*Primula modesta* var. *matsumurae*) は、ユキワリソウ (*Primula modesta*) の変種であり、礼文島、夕張山地、知床半島、北見山地 (加藤・海老原, 2011)、さらに天塩山地 (山口, 2007) に分布が確認されているが、絶滅の危険が増大している種として絶滅危惧Ⅱ類に指定されている。利尻島における分布については、渡邊ら (1997) によって報告されている通り、現在確認されている個体群は二ヶ所だけである。レブンコザクラは北海道北東部の山地、および利尻島・礼文島と分布がそれぞれ地理的に隔離されており、集団間で遺伝的に分化している可能性がある。

同一の保全単位となる集団は、主に DNA の類似性で判断できる「現在までにおける共通の進化の歴史をもつ集団」と、適応関連形質で判断できる「共通の適応的な遺伝組成をもつ集団」という2つの特徴を持つ。一般的に、植物には母性遺伝するオルガネラ DNA (葉緑体 DNA とミトコンドリア DNA) と両性遺伝する核 DNA が存在する。オルガネラ

DNA は種子を、核 DNA は花粉と種子を通して集団間での遺伝子流動が行われることから、流動しにくいオルガネラ DNA で判断した集団間の遺伝的分化程度は、花粉を通じて流動しやすい核 DNA で判断した分化程度の4から19倍になることが知られている (津村, 2006)。そのため、保全単位を決定する際には、誤った結論を防ぐためにも、両者による評価が必要である。一方、適応関連形質による適応的な遺伝組成の評価は、集団の存続性の評価には不可欠であり、保全に対して多くの情報を与えるが (Yoshida *et al.*, 2009)、対象とする全ての集団の個体を同一環境で栽培する必要があるため、個体の採取や持ち運びができないレブンコザクラでは難しい。

そこで本報告では、利尻島および礼文島におけるレブンコザクラの保全策構築のために、核 DNA と葉緑体 DNA 領域を用いて両島に現存する野生レブンコザクラ集団の遺伝的関係を評価し、その結果に基づいて利尻島と礼文島に自生するレブンコザクラの保全単位を決定した。

材料と方法

材料

2010年に利尻島に自生する野生1集団から40個体、また礼文島に自生する野生4集団から計39個体を、自生地の個体の分布からできる限り集団全体を網羅するように選び、葉を1枚ずつサンプリングした (表1)。利尻AとB集団は山の斜面に密集して生息しており、本来は同所のためひとつの集団とみなせるが、本報告では利尻島に自生する個体

表1. 採取個体数とSSR解析と塩基配列決定に供試したジェネット数

地域	集団	採取個体数	SSR解析*	塩基配列決定
利尻	利尻A	30	27	17
	利尻B	10	10	7
礼文	礼文A	9	8	6
	礼文B	30	29	6
	礼文C	30	27	6
	礼文D	30	27	6

* 同じ遺伝子型を示した個体を除いた

をより詳細に評価するため、生育場所の斜面の方角が全く異なっていた個体を利尻 A 集団と B 集団に分けて解析を行った。また礼文 A 集団は、9 個体と集団サイズの小さい集団であった。葉緑体 DNA 領域の塩基配列の決定には、利尻集団から 24 個体、礼文島の 4 集団から各集団 6 個体を選抜し、各領域 48 個体を用いた。

DNA 抽出

シリカゲルで乾燥させた葉から、改変 CTAB 法 (Murray and Thompson, 1980) を用いて DNA 抽出を行った。

SSR マーカーを用いた遺伝子型の決定

核 DNA の遺伝的変異の評価には、マクロサテライト (SSR) マーカーを用いた。SSR マーカーは、ゲノム中に散在する、短い配列の繰り返し回数に基づく多型で、多型性が高いため、個体識別や集団の構成を解析する指標などに用いる。ユキワリソウで作成された SSR マーカー 11 対 (Shimono *et al.*, 2004) を、増幅断片長と蛍光色が重ならないようプライマーを組み合わせ、QIAGEN Multiplex PCR Kit (QIAGEN 社) を使って PCR を行った。PCR 産物を ABI PRISM 3100 Genetic Analyzer (Applied Biosystems, Foster City, USA) を用いて電気泳動を行い、Gene Scan software Gene Mapper (Applied Biosystems, Foster City, USA) を用いて遺伝子型を決定した。

SSR マーカーによる各個体の遺伝的な類似性

レブンコザクラは 4 倍体のため、各マーカー 1 から 4 のピークが検出される (図 1)。これらの異なるサイズのピークをそれぞれ対立遺伝子とみなした。個体ごとに各マーカーの対立遺伝子の有無を 1・0 データに変換し、ソフトウェア PAUP 4.0 Beta Version for Windows を用いて全個体間の遺伝的な類似度を算出した。この類似度に基づいた主座標分析によって各個体の遺伝的な関係を調査した。主座標分析には PCO2.0 (Iwata, 2005) を用いた。

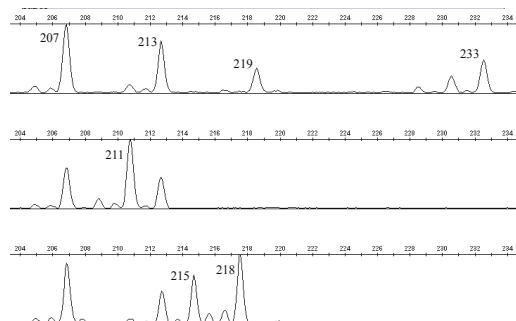


図 1. SSR マーカーによる増幅断片長の波形パターン。数字は PCR による増幅断片長を示し、長さの違うピークをそれぞれ対立遺伝子とした。

葉緑体 DNA 領域の塩基配列の決定

Gradient PCR により最適なアニーリング温度を決定後、Honjo *et al.* (2004) がサクラソウで行った方法に従い、PCR と ABI PRISM 3100 Genetic Analyzer (Applied Biosystems, Foster City, USA) を用いたキャピラリー電気泳動によって塩基配列の解読を行った。また、ソフトウェア phred/phrap/consed (University of Washington, USA; www.phred.org) を用いて、塩基配列を決定した。葉緑体 DNA は母系遺伝するため、同じ葉緑体 DNA タイプを示すジェネットは同一母系であると言える。

結果

レブンコザクラの集団内変異と集団間変異

SSR プライマー 11 対のうち、解析可能なピークが得られた 3 マーカーを用いて解析を行った。さらに 3 マーカーで全く同じ遺伝子型を示した個体は同一ジェネットであるとし、各マーカーより 8 から 22 の対立遺伝子が検出された (表 2)。利尻 B と礼文 A 集団は個体数が少ないものの、他の集団に比べて顕著な対立遺伝子数の違いは認められなかった。

個体間の遺伝的な類似性

各マーカーの対立遺伝子の有無から算出した、全個体の総当りの遺伝的な類似性に基づく主座標分析の結果を図 2 に示した。利尻 B 集団は A 集団と同

所に生育しているにも関わらず、他の集団と重複することなく右上にプロットされており、他の集団に比べてやや遺伝的に分化していることが示された。利尻 A 集団と礼文 A と B 集団の多くの個体は、他の集団の個体と同じ場所にプロットされていることから、生育場所に関わらず遺伝的に近いことが示された。一方、礼文 C や D 集団は横に広くプロットされており、他の集団にはない遺伝組成を持っている個体が確認された。

利尻島と礼文島における葉緑体 DNA タイプ

葉緑体 5 領域の塩基配列を解読したところ、2 領域において利尻島と礼文島に自生する個体間で塩基配列が異なっていた (表 3)。領域 3' to rps2 では、利尻集団 24 個体では T が 12 回繰り返しているのに対し、礼文集団 24 個体は T が 11 回の繰り返してであり、挿入・欠失が認められた。一方、領域 matK では、領域の 171 塩基目において、利尻集団 24 個体では C が、礼文集団 24 個体では A であったことから、1 塩基の置換が認められた。2 領域の塩基配列より 2 つの葉緑体 DNA タイプが確認されたことから、利尻島と礼文島に自生する個体では母親の系譜が異なることが明らかになった。

考察

レブンコザクラの遺伝的多様性

礼文 A 集団を除く全ての集団サイズは十分に大きく、長花柱花と短花柱花の花型比にも大きな偏りは認められなかった。また、9 個体が生育していた礼文 A 集団では、8 ジェネットが確認された。礼

文 A 集団は集団サイズが小さいものの、集団サイズの大きな他の集団との対立遺伝子数に顕著な違いが認められず、現時点では深刻な遺伝的多様性の低下や花型比の偏りは認められなかった。一般的に倍数体植物は、植物に多く見られる二倍体植物に比べ高い遺伝的変異を集団内に維持していることが多数報告されている。四倍体植物であるレブンコザクラも同様に、レブンコザクラの倍数性が集団サイズの小さな礼文 A 集団でも顕著な変異の縮小を防いでいる要因の一つである可能性が考えられる。

同所に生育していた利尻集団だが、3 マーカーでみると利尻 A と B 集団が異なる遺伝的組成を持っていることがわかった (図 2)。生育している斜面が違うことによる環境要因の差異が異なる選択圧になった可能性や、斜面ごとに遺伝子交流が行われるものの、尾根を越えた遺伝子交流は少ないため遺伝的に分化した可能性が考えられる。礼文島の 4 集団の中では、礼文 C と D 集団内に遺伝的に多様な個体が存在していることが示唆された (図 2)。礼文 A と B 集団には、礼文 C と D 集団の一部の個体と同じような遺伝組成を持つ個体が多いことが示された。図 2 で同じ場所にプロットされなかった礼文 C と D 集団は、利尻 B 集団と遺伝的に分化しているものと推察される。

利尻島と礼文島におけるレブンコザクラの保全単位

本報告では、3 つの SSR マーカーと葉緑体 2 領域を用いてレブンコザクラの遺伝的変異を評価した。SSR マーカーでは利尻 B 集団と礼文 C と D 集団が遺伝的に異なること、また葉緑体 DNA 領域から礼文島と利尻島のレブンコザクラは集団間で異なる母親由来であることが明らかになった。また、現時点では遺伝的に差異はないとされた集団も、マーカーや領域を増やすことで、遺伝的に異なるものをされる可能性も高いが、少なくとも現時点では、礼文島と利尻島は異なる保全単位にするべきであると言える。また、本報告では DNA だけによる評価であることから、可能であれば今後形質を評価し、適応的な集団間分化を評価する見る必要もある。

表 2. 各マーカーより検出された対立遺伝子数

集団	PM901	PM324	PM850
利尻 A	7	13	6
利尻 B	5	6	4
礼文 A	6	5	5
礼文 B	12	11	6
礼文 C	8	6	7
礼文 D	10	8	5
総対立遺伝子数	16	22	8

近年は生物多様性の重要性が多くの人に認識されるようになったが、遺伝的多様性を保全することはどうということなのかを正しく認識している人はまだ多くはない。現存している集団がどの程度の遺伝的多様性を維持し、地域固有の遺伝組成を保持しているのか、また多様性を維持するための必要な要因が揃っているのかなど、最初に評価することが対策を講じる上でも重要となる。あくまでも移植は最終手段にすべきである。著者は近年、自生地以外で保存していたサクラソウ個体を、サクラソウ自生地に、または新たな自生地として野外に移植可能かどうかの調査を依頼される。保全対策は様々あるものの、何を旨とした保全なのか、何をもちて自生地復元なのかは、実際に保全を行う次第である。単に見た目の個体数の増殖や自生地の復元だけでなく、これまでの長い進化の歴史で培われてきたそれぞれの地域や集団の遺伝的固有性の重要性を忘れずに保全活動を行っていきたい。

謝辞

本研究の遂行に際しては、大澤良教授（筑波大学）、加藤淳太郎准教授（愛知教育大学）、佐藤雅彦氏（利尻町立博物館）に試料収集、解析、論文執筆にいたるまで多大なるご協力を賜りました。ここに感謝の意を表します。礼文島における試料収集に際しましては、村上賢治氏（環境 NPO 礼文島自然情報センター）にご協力いただきました。心より御礼申し上げます。本研究は平成 22 年度利尻島調査研究事業の助成を受けて実施された。

引用文献

Frankham, R., J. D. Ballou & D. A. Briscoe, 2002. *Introduction to conservation genetics*. Cambridge University Press, New York.

Honjo, M, S. Ueno, Y. Tsumura, I. Washitani & R. Ohsawa, 2004. Phylogeographic study based on intraspecific sequence variation of chloroplast DNA for the conservation of genetic diversity in the Japanese endangered species *Primula siebol-*

dii. *Biological Conservation*, 120: 215-224.

Honjo, M., N. Kitamoto, S. Ueno, Y. Tsumura, I. Washitani & R. Ohsawa, 2009. Management units of the endangered herb *Primula sieboldii* based on microsatellite variation among and within populations throughout Japan. *Conservation Genetics*, 10: 257-267.

Iwata, H, 2005. PCO ver 2.0 (<http://lbm.ab.a.u-tokyo.ac.jp/~iwata/software/pco/>)

加藤雅啓・海老原淳, 2011. 日本の固有植物. 東海大学出版会. 東京. 503pp.

Murray, M. G. & W. F. Thompson, 1980. Rapid isolation of high molecular weight plant DNA. *Nucleic Acids Research*, 8: 4321-4325.

Ryder, O.A., 1986. Species conservation and systematics: the dilemma of the subspecies. *Trends in Ecology & Evolution*, 1: 9-10.

Shimono, A., S. Ueno, Y. Tsumura & I. Washitani, 2004. Characterization of microsatellite loci in *Primula modesta* Bisset et Moore (Primulaceae). *Molecular Ecology Notes*, 4: 560-562.

高橋幹夫, 1977. 礼文島の思い出. ガーデンライフ東京山草会編, 野生のサクラソウ: 295-303. 誠文堂新光社. 東京.

津村義彦, 2006. 緑化ガイドライン検討のための解説—植物の地理的な遺伝変異と形態形質変異との関連. 小林達明・倉本宣編, 生物多様性緑化ハンドブック: 59-73. 地人書館. 東京.

山口聡, 2007. 日本産のサクラソウ属. 世界のプリムラ編集委員会編, 世界のプリムラ: 163-168. 誠文堂新光社. 東京.

Yoshida Y, M. Honjo, N. Kitamoto & R. Ohsawa, 2009. Reconsideration for conservation units of wild *Primula sieboldii* in Japan based on adaptive diversity and molecular genetic diversity. *Genetics research*, 91: 225-235.

渡辺幹男・佐藤雅彦・芹沢俊介, 1997. 利尻・礼文島産レブンコザクラの遺伝的特性. 利尻研究, 16: 79-82.

礼文島におけるズグロカモメ (*Larus saundersi*) の記録

嶋崎太郎¹⁾・村上賢治²⁾・富川 徹³⁾・小畑淳毅⁴⁾

¹⁾ 〒004-0015 北海道札幌市厚別区下野幌テクノパーク 1-2-14 株式会社エコニクス

²⁾ 〒097-1201 北海道礼文郡礼文町香深村字津軽町

³⁾ 〒001-0017 北海道札幌市北区北 17 条西 4 丁目 1-3 株式会社野生物総合研究所

⁴⁾ 〒057-8558 北海道浦河郡浦河町栄丘東通 56 北海道日高振興局

Record of Saunders's Gull (*Larus saundersi*) from Rebun Island, Northern Hokkaido

Taro SHIMAZAKI¹⁾, Kenji MURAKAMI²⁾, Toru TOMIKAWA³⁾ and Atsuyoshi OBATA⁴⁾

¹⁾Econix co.,ltd., 1-2-14, Technopark, Shimonoporo, Atsubetsu-ku, Sapporo, Hokkaido, 004-0015 Japan

²⁾Tsugaru-machi, Kafuka, Rebun Is., Hokkaido, 097-1201 Japan

³⁾Wildlife Research Institute co.,ltd., 1-3, N17 W4, Kita-ku, Sapporo, Hokkaido, 001-0017 Japan

⁴⁾Hokkaido Government Hidaka Subprefectural Bureau, 56, higashi-dori, Sakaeoka, Urakawa, Hokkaido, 057-8558 Japan

Abstract. Saunders's Gull (*Larus saundersi*) was observed at the Funadomari and Lake Kusyu, northern area of Rebun Island, northern Hokkaido, from 25 April to 5 May.

ズグロカモメ (*Larus saundersi*) は関東以西に局所的に渡来する冬鳥で (叶内ほか, 1998), 北海道においては春秋の移動期に渡来する稀な旅鳥とされている (河井ほか, 2003). 北海道における記録としては鶴川河口 1998 年 5 月 (佐藤, 2000), 千歳 2010 年 3 月~4 月 (北海道野鳥愛護会広報部, 2010), 浦幌 2005 年 3 月および 2006 年 5 月 (浦幌野鳥倶楽部, 2009) などがあるが, ほとんどが道央や道東における記録である. 筆者らは 2011 年 4 月下旬から 5 月上旬にかけて, 礼文島において本種を確認したので, ここに報告する.

筆者らによる観察は表 1 のとおりである. 初認は 2011 年 4 月 25 日 10:00 頃で, 船木梓氏が礼文町船泊の船泊小中学校校庭で休息している個体を撮影したものを, 村上が確認し本種と判断した. その後, 4 月 28 日 16:00 頃に船泊小中学校の校庭で確認され, この日以降, 船泊小中学校や久種湖におい

て同一と思われる個体が観察・撮影された. 終認は 2011 年 5 月 5 日 17:30 頃で, 船泊小中学校校庭において休息している個体の確認以降, 確認はなく, 11 日間の滞在記録であった. なお, 本件個体は基本的に単独で行動していたが, 船泊小中学校の校庭ではユリカモメやヒドリガモ, ツグミ等と一緒に観



写真 1. ユリカモメ (右側) よりもやや小さい.



写真2. 雨覆や三列風切に褐色斑があり，初列風切に白斑がみられない。



写真3. 飛翔時。

表1. ズグロカモメの確認状況

年月日	時間	場所	確認状況	確認者
2011年4月25日	10:00頃	船泊小中学校	校庭にて休息中の個体を撮影。初認。	船木
2011年4月28日	15:00頃	船泊小中学校	校庭にて休息中の個体を確認。	村上
2011年5月2日	9:10頃	船泊小中学校	校庭にて休息中の個体を確認。	富川・小畑
	11:40頃	船泊小中学校	校庭にて休息中の個体を確認。ユリカモメ，ヒドリガモ等と一緒に観察される。	富川・小畑
	16:00頃	久種湖	湖上空を飛翔後，湖面に下りて休息する。	嶋崎
2011年5月3日	17:00頃	久種湖	湖上空を飛翔後，湖面に下りて休息する。	嶋崎・富川・小畑
2011年5月4日	7:40頃	船泊小中学校	校庭にて休息中の個体を確認。	富川・小畑
2011年5月5日	14:00頃	船泊小中学校	校庭にて休息中の個体を確認。	嶋崎
	17:00頃	船泊小中学校	校庭にて休息中の個体を確認。夕暮れまで周辺で休息。終認。	村上

察されることがあった。

本種は，ユリカモメと類似しており識別に注意を要するが，(1) ユリカモメよりもやや小さく（写真1），(2) 嘴は太くて短く，色が黒い（ユリカモメはやや細長く，赤みがかかる）（河井ほか，2003；桐原ほか，2000）といった特徴からズグロカモメと判断した。また，観察された個体は，(1) 初列風切に白斑が見られない，(2) 雨覆や三列風切に褐色斑が見られる，(3) 頭の黒色部の面積が小さい，等の特徴から第1回冬羽と考えられる（写真2，3）。

最後に，礼文町船泊在住の船木梓氏には初認時の情報をご提供頂いた。また，本稿を投稿するにあたり利尻町立博物館学芸員の佐藤雅彦氏には大変お世話になった。ここに厚くお礼申し上げる。

参考文献

- 北海道野鳥愛護会広報部，2010. ズグロカモメの記録（千歳市長都沼）. 北海道野鳥だより，(160): 10.
- 叶内拓哉・安部直哉・上田秀雄，1998. 山溪ハンディ図鑑7 日本の野鳥. 山と溪谷社. 623pp.
- 河井大輔・川崎康弘・島田明英，2003. 北海道野鳥図鑑. 亜璃西社. 399pp.
- 桐原政志・山形則男・吉野俊幸，2000. 日本の鳥550 水辺の鳥. 文一総合出版. 352pp.
- 佐藤ひろみ，2000. 鶴川河口でズグロカモメを観察. 北海道野鳥だより，(119): 13.
- 浦幌野鳥倶楽部，2009. 浦幌鳥類目録第2版. 浦幌野鳥倶楽部. 37pp.

利尻町立博物館 平成 22 年度活動報告 (2010 年 4 月～ 2011 年 3 月)

1. 運営

A. 組織

館長	川端一輝 (教育長兼務)
学芸課長	西谷榮治
学芸係長	佐藤雅彦
臨時事務	太田千春 (4/1-3/31)
	阿部支帆 (5/1-9/30)
資料整理	阿部支帆 (10/1-3/25)

B. 利尻町博物館協議会委員

(任期:平成 22 年 4 月 1 日～平成 24 年 3 月 31 日)

会 長	佐藤 悟
副会長	高松親彦
委 員	津田和子
委 員	西島 徹
委 員	常磐井武栄

C. 文化財調査委員

(任期:平成 22 年 4 月 1 日～平成 24 年 3 月 31 日)

委 員	佐藤 悟
委 員	高松親彦

委 員	津田和子
委 員	西島 徹
委 員	常磐井武栄

D. 平成 22 年度のあゆみ

4/11	ロビー水漏れ改修作業
4/20	利尻島調査 (黒川 郁氏:北海道開拓村) ～ 21
4/22	小樽在住佐藤武雄氏所蔵の利尻島に関する寄贈資料搬送～ 24
4/26	博物館協議会開催
5/ 1	博物館常設展示公開開始
5/18	正面入口シャッター工事
5/29	鯨漁船倉庫土台・柱入替工事
6/19	サクラソウ調査・利尻島調査研究事業 (吉田康子氏:筑波大学)
8/20	利尻島調査 (會田理人氏:北海道開拓記念館) ～ 22
9/ 2	土壌調査 (田村憲司氏ほか:筑波大学大学院生命環境科学研究科) ～ 6
9/ 7	漁業関連建築調査 (水野太郎氏:北翔

表 1. 平成 22 年度入館者数

月	有料入館者				小計	無料入館者			合計	開館日数
	個人		団体			小中	一般	小計		
	小中	一般	小中	一般						
4	0	6	0	0	6	5	20	25	31	9
5	10	401	0	34	445	36	77	113	558	31
6	4	1,047	0	173	1,224	72	66	138	1,362	30
7	39	1,771	0	119	1,929	92	138	230	2,159	31
8	121	1,636	0	54	1,811	125	116	241	2,052	31
9	9	753	0	91	853	31	41	72	925	30
10	2	85	0	297	384	14	47	61	445	27
11	0	36	0	0	36	8	10	18	54	24
12	0	2	0	0	2	1	4	5	7	4
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	7	0	0	7	0	1	1	8	4
3	0	0	0	0	0	10	20	30	30	9
計	185	5,744	0	768	6,697	394	540	934	7,631	230

表2. 年次別入館者数の推移

年	有料入館者				無料入館者		合計	開館日数	
	個人		団体		視察・見学等				
	小中	一般	小中	一般	小中	一般			
1980	昭55	2,299	13,846	91	922	248	1,239	18,645	182
1981	昭56	1,799	13,153	82	2,753	106	1,034	18,927	191
1982	昭57	1,749	12,917	89	2,454	192	1,167	18,568	191
1983	昭58	1,686	12,573	92	959	124	983	16,417	188
1984	昭59	1,488	10,525	60	2,707	179	1,056	16,015	192
1985	昭60	1,534	9,709	53	3,484	199	805	15,784	193
1986	昭61	1,349	11,161	0	2,455	242	1,838	17,045	194
1987	昭62	1,319	11,278	35	2,402	512	1,621	17,167	194
1988	昭63	1,246	10,793	0	2,655	479	1,868	17,041	192
1989	平元	1,180	11,805	0	5,498	440	1,723	20,646	190
1990	平2	1,248	13,634	26	3,950	383	1,673	20,914	191
1991	平3	1,589	16,474	38	5,324	398	1,625	25,448	192
1992	平4	1,711	18,843	0	4,496	314	1,334	26,698	190
1993	平5	1,295	14,856	64	4,235	231	928	21,609	188
1994	平6	1,244	14,482	80	4,028	221	1,510	21,565	188
1995	平7	1,170	13,278	12	3,699	97	865	19,121	191
1996	平8	1,007	10,777	7	3,670	104	761	16,326	192
1997	平9	763	9,776	4	1,451	224	696	12,914	197
1998	平10	648	8,622	8	1,293	317	751	11,639	203
1999	平11	500	9,430	5	1,059	270	876	12,140	205
2000	平12	378	9,388	63	2,207	240	594	12,870	223
2001	平13	442	9,593	0	2,172	237	608	13,052	226
2002	平14	418	9,637	65	1,859	255	675	12,909	224
2003	平15	315	8,476	4	2,105	309	583	11,792	225
2004	平16	300	7,869	0	1,791	337	774	11,071	223
2005	平17	246	7,274	0	788	487	765	9,560	224
2006	平18	216	6,782	5	1,676	227	927	9,833	219
2007	平19	245	6,128	0	1,287	292	633	8,585	220
2008	平20	198	5,983	3	1,284	231	840	8,539	232
2009	平21	176	5,646	4	1,029	357	905	8,117	223
2010	平22	185	5,744	0	768	394	540	7,631	230
合計		29,943	330,452	890	76,460	8,646	32,197	478,588	6,313

表3. 平成22年度博物館予算(当初予算 単位:円)

科目	予算	科目	予算	科目	予算
報酬	46,000	旅費	76,080	備品購入費	0
給料	-	需用費	2,103,910	負担金補助及び交付金	42,000
職員手当等	-	役務費	365,621	公課費	0
共済費	20,472	委託料	29,400		
賃金	2,288,800	使用料及び賃借料	483,984		
報償費	0	工事請負費	0	合計	5,456,267

表 4. 展示活動

種 別	テーマ	期 間など
館内展示	Unsung Hero 絵本展	5-11 月, ラナルド・マクドナルドの絵本,
	「屏風 木製膳・椀」展	3/1-3/18
	トイレ展示	通年, 「リシリの名を持つもの」「利尻の青い花」, トイレ問題,
施設外展示	利尻の島人たち	通年, 町営ホテル利尻,
	杵形岬はどんと岬	4-11 月, 杵形岬揭示版,
	利尻の自然	通年, 杵形ミニビジターセンター,
	北の海の道の駅	通年, 杵形港フェリーターミナル,
	「利尻の語り」展	特別養護老人ホーム・利尻町高齢者生活福祉在宅介護支援センター・利尻島国保中央病院・高齢者共同生活施設,
	利尻島歴史展	平成 22 年度地域再生加速事業, ① 12/1-12/23: 近世に描かれた利尻島絵図, ② 3/1-3/21: 会津藩の蝦夷地・利尻島警固, どんとロビー,
	図書室ミニ展示	年 2 回, 「マルハナバチ」「アルマジロ」,
	図書まつり関連展示「コウモリのひみつ展」	9/2-7, どんとロビー, 写真パネル, 利尻産コウモリ標本, 書籍展示,
第 39 回移動展示「利尻島の自然ニュース 2010」	① 鴛泊フェリーターミナル 3/1-7, ② ホテル利尻 3/8-14, ③ どんとロビー 3/15-21, ④ 仙法志郵便局 3/22-28	
未実施	所蔵歴史写真展	取り止め

大学)

- 10/9 南浜調査(百原 新氏:千葉大学)～11
 10/13 利尻高等学校インターンシップ受入～
 14
 12/1 冬季閉館
 3/2 利尻町博物館協議会・文化財保護委員会
 3/5 南浜湿原ボーリング調査(利尻・礼文
 自然史研究会)～11
 3/15 利尻研究第 30 号発送

E. 入館者数

表 1 に平成 22 年度入館者数, 表 2 に年次別入館者数の推移を示した。平成 14 年度からの急激な減少はここ数年では穏やかなものになりつつある。博物館の有料入館者数の減少率は前年度(平成 21 年度)の 2.3% であり, 利尻島の観光客入り込み数の減少率(3.4%) とほぼ同じであった。無料入館者数については平成 21 年度より減少し, 視察見学などの一般入館者の減少が大きく影響したものと思われる。

F. 平成 22 年度博物館予算(表 3)

2. 教育普及活動

A. 展示活動(表 4)

展示活動については, 地域再生加速事業以外では例年通りの開催であった。実物標本の導入やいかにか新しい情報を盛り込むかが, 今後の課題と言える。

B. 普及講座(表 5)

調査会などの継続事業が多い中, 地域再生加速事業のような他地域の専門家を呼ぶようなものも企画された。また, 地元での研究活動を行っている研究所の見学など, 初めて実現した事業もある。事業に対する感想カード(5 点満点)の平均値は 4.9 点であり, 参加者の多くが満足してもらっているものと考えている。

C. 出版活動

<定期刊行物>

- ・博物館だより「リイシリ」

表5. 普及講座

月日	テーマ	場所	内容	講師	参加
5/2	春の探鳥会	沼浦	早朝探鳥会. 日本野鳥の会道北支部と共催.	学芸員, 支部員	17
5/15	ミュージアム・カフェ	博物館	レコード鑑賞.	学芸課長	12
5/23	探る◎北の狛犬	島内		学芸課長	6
6/13	フラワーソン	島内一円	植物開花調査会.	学芸員	8
7/23	コウモリ観察会	姫沼	コウモリ学習会と標識調査見学.	学芸員	17
9/25-26	「利尻島-北の海域のコーナーストーン」	島内・どんと	平成22年度地域再生加速事業. 共催: 利尻町, 利尻町教育委員会, 利尻町立博物館, 北海道東北史研究会. 講演会など.	山谷文人氏(利尻富士町教育委員会)・内山幸子氏(東海大学)ほか	29
10/10	ミュージアム・カフェ	博物館	レコード鑑賞.	学芸課長	0
11/20	姫沼ボーリング調査報告会	博物館	ボーリング調査の成果発表会.	近藤玲介氏(産総研), 紺野美樹氏(千葉大学)	6
2/20	ワシ・ゴマセンサス	島内一円	ワシとアザラシの個体数調査会.	学芸員	14
2/26	臨海研究所見学会	札幌医科大学医学部附属臨海医学研究所	研究所見学とこれまでの研究活動の紹介.	高橋延昭氏(臨海医学研究所)	9
2/27	スノーシュー観察会	南浜湿原	スノーシューを使った冬の自然観察.	学芸員	9
3/26	標本講習会	利尻町公民館	標本概論と鳥類仮剥製標本講習会.	学芸員	12
未実施	利尻島講座◎数字で探る利尻島	-		学芸課長	-
未実施	「ナマコの眼」	-		学芸課長	-

Vol. 29(4) ~ 30(3) 通巻 No.269 ~ 275

(年7回発行)

- ・「利尻の語り (223) ~ (228)」広報りしり掲載
 - ・「博物館発利尻情報 (全6回)」同上
 - ・「博物館歴史情報」21-22
 - ・「利尻研究ダイジェスト 第3号」(A4版6ページ)
 - ・「利尻研究 Rishiri Studies 第30号」
- 村上賢治: 利尻島におけるミゾゴイの初記録
 佐藤雅彦: 利尻島鴛泊で発見されたカグヤコウモリの毛色変異個体
 加藤 克: 札幌農学校所属博物館の利尻・礼文調査資料について
 佐藤雅彦・五十嵐 博: 利尻島におけるウスバスマミレの記録
 佐藤雅彦・村山良子・出羽 寛・福井 大・佐藤里恵・清水省吾・村山美波・前田喜四雄: 音威子府村におけるコウモリ類の分布
 佐藤雅彦・志摩 進・工藤浄真: 利尻山登山路の

石碑 - 利尻山岳環境史 (1) -

- 長谷部 真・伊藤元裕・四方 恵・鈴木優也: 焼尻島における海鳥の繁殖記録
 長谷部 真: 雄冬周辺における海鳥の繁殖記録
 中村修美・佐藤雅彦・石井 清: 利尻島のカマアシムシ類
 藤巻裕蔵: 北方四島の鳥類相の特徴
 宮本誠一郎・佐藤里恵・佐藤雅彦: 利尻島におけるアイアシの初確認
 石田幸子・西谷信一郎・吉田 渉・Konstantin D. Kuznedelov・佐藤雅彦: 利尻島における *Phagocata* 属プラナリア2種の初記載 - 種の同定・核型分析・18S rDNA の部分配列の比較 -
 百原 新・守田益宗・近藤玲介・植木岳雪: 利尻島野塚溶岩流直下の最終氷期植物化石群
 河合久仁子・Kristofer M. Helgen: スミソニアン国立自然史博物館に収蔵されている日本産キタクビワコウモリ *Eptesicus nilssonii* 標本の再発見

平成 21 年度活動報告

<学芸員の執筆活動>

西谷学芸課長

- ・西谷榮治, 2010. 新しい利尻麒麟獅子の頭が舞う. 文化情報, (320): 3.
- ・西谷榮治, 2010. 「二宮尊徳」像. 札幌仙法志会会報, (12).
- ・山谷文人・西谷榮治・中村和之, 2011. 利尻島亦稚貝塚出土のトナカイ角製品. サハリン州郷土誌博物館紀要.

佐藤学芸係長

- ・Kawai, K., D. Fukui, M. Satô, M. Harada & K. Maeda, 2010. *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 confirmed in Japan from morphology and mitochondrial DNA. *Acta Chiropterologica*, 12(2): 463-470.

<映像資料>

博物館オリジナルの動画資料の記録・閲覧・保管を実施。以下のコンテンツは博物館、交流促進施設などと図書室にてDVDにより視聴できる。

- ・「姫沼の底に君は何を見るか (2010.xi.20) 利尻町立博物館主催」
- ・「サクラソウをモデルとした野生希少種の保全研究 (2010.vi.19) 利尻島調査研究事業主催」

D. その他の活動

<学芸員の館外活動>

西谷学芸課長

- ・味の素ルネッサンス昆布産地見学会 7/25
- ・読売新聞東京本社ほか「親子昆布たんけん隊@利尻・礼文」講師 7/26-27
- ・太田市青少年交流事業「フレンドシップ 2010」案内 8/24
- ・仙法志小学校へき地・複式教育体験実習講師 8/25
- ・東北芸術工科大学「歴史遺産調査演習 B」研修 8/31
- ・利尻島内小中学校社会科担当教諭研修会講師

9/1

- ・宗谷管内市町村教育委員会研修会講師 9/3
 - ・H22 年飛んでクルーズ につぼん丸講演・案内 9/4-5
 - ・鬼脇中学校 1 年生総合学習 9/9
 - ・地域再生加速事業・ふるさとカレッジ「利尻島絵図から時代を読み取る」 11/26
 - ・ふるさとカレッジ「探る◎小倉漁場日誌」 1/21
 - ・杵形小学校 6 年生郷土学習 2/8
- 佐藤学芸係長
- ・第 79 回日本寄生虫学会 長谷川ほか「モモジロコウモリの耳介皮膚に寄生する特異な囊状線虫と塩基配列からみたその起源」 5/20
 - ・日本地球惑星科学連合 2010 年大会. 近藤ほか「北海道北部, 利尻島, 姫沼において得られたポーリングコアの岩相と年代」 5/23
 - ・仙法志小学校ふるさと学習 5/28
 - ・りしり発掘探検隊 6/5
 - ・初任者研修「地域研修」宗谷教育局 6/17
 - ・教育研究会理科サークル 7/14
 - ・宗谷管内校長会講演会 講師 7/28
 - ・7th International Congress of Dipterology. Satô & Mogi. 「An undescribed species of the genus *Phthiridium* (Nycteribiidae, Diptera) from Iriomote Island, southern Japan, with a key of Japanese nycteribiid bat flies」 8/8
 - ・札幌医科大学地域医療実習・野外観察会 8/19
 - ・日本第四紀学会公開シンポジウム 8/22
 - ・日本第四紀学会 2010 年大会. ①佐藤「研究者と島をつなぐもの (利尻島調査研究事業の歴史と現状)」, ②近藤&佐藤「さいはての島」利尻島における研究成果の地域への還元と地学関連普及事業 8/22
 - ・利尻山情報交換会 8/25, 11' 1/24
 - ・第 16 回野生生物保護学会・日本哺乳類学会 2010 年度合同大会. 佐藤ほか「北海道産小型コウモリ類の皮下における線虫寄生」 9/18
 - ・第 58 回日本生態学会大会. 小熊ほか「過去撮影の航空写真解析で判明した利尻山におけるハイマツ群落の衰退」 3/11

3. 資料管理活動

人文史部門では、資料整理と台帳作成作業が行われた。自然史部門では、1615点の資料の追加があった。

4. 調査研究活動

A. 利尻島調査研究事業

平成22年度は「絶滅危惧植物レブンコザクラの利尻島における保全単位の決定」(吉田康子氏:筑波大学生命環境科学研究科植物育種学研究室)が採択され、来島調査が6/19～20と行われた。6/19には講演会が開催され、島内の希少種をどのように保全していくべきか、参加者と共に有意義な議論も行われた。

B. 自然史系調査研究の概要(担当:佐藤雅彦)

博物館活動が資料・標本を中心に展開できるように、標本収集や資料の整理・再資料化などを進めると共に、地元に固有なもの、変化が激しく現状の記録が必要なものなどについての基礎的な情報収集などに関わる調査を実施した。各分野の概要については以下のとおり。

植物:新湊から種富地区にみられるテュムラス上の植生調査を継続するとともに、ウスバスミレの自生の確認を行った(佐藤・五十嵐, 2011)。利尻山におけるリシリヒナゲシ調査(環境省・利尻島自然情報センター)に協力するとともに、播種個体およびリシリヒナゲシの標本を保管することとなった。チシマザクラの開花調査では、2003年以来未調査であったE株を再確認するとともに、初めて本種において花茎における病気を確認した。

昆虫, その他の無脊椎動物:種富湿原からこれまで利尻島では知られていなかったソウヤイドウズムシを発見し、姫沼の未同定種とともに新たに2種のプラナリアの確認を行った(石田ほか, 2011)。なお利尻町内からはこれが初めてのプラナリアの発見となった。コウモリ寄生性嚢状線虫については追加サンプルを得たほか、調査結果を各種学会発表において報告した。鯨類の漂着

からは本島では初めてクジラジラミの確認を行い、同定を依頼中である。鳥獣寄生性昆虫については道北以外でも調査を展開するとともに、日本産クモバエ科のレビューなどを学会発表した。また、利尻産のカマアシムシ類についての成果も年報に掲載された(中村ほか, 2011)。

鳥類:利尻島西部におけるウミネココロニーの生息個体数調査を宗谷支庁、日本野鳥の会、北大水産学部などと協力し実施した(6/9)。前年から引き続き飛来数の減少傾向がみられるとともに、コロニーの旧森原牧場付近への移動分散および産卵もみられた。利尻島未記録種としては、ミゾゴイが利尻研究に掲載された(村上, 2011)。平成22年度における傷病鳥および死体の持ち込み件数は14件であった。

哺乳類:コウモリの移動に関する調査が継続され、島内では再捕獲個体3個体を含めた31個体について標識を装着した。島外では、枝幸町においてもモモジロコウモリなどの洞穴棲コウモリの標識調査と寄生線虫の調査を実施した。「道北地域における翼手目調査」では、音威子府村において3種のコウモリの初確認のほか、枝幸町からの移動個体を初めて記録することができた(佐藤ほか, 2011)。ゴマフアザラシに関しては例年通り来遊個体数のカウントを行った。

地球科学:利尻島内の雪形の季節消長の継続観察を例年通り行ったほか、利尻山地温計回収作業(田村憲司氏・筑波大学・9/4)、南浜湿原ポーリング調査(利尻・礼文自然史研究会・3/5-11)に協力した。ポーリング調査では初めて地下18mまでのコアを得ることができた。

環境:山岳ルートおよび地点名の記録を残すための現地調査を行ったほか、登山道付近で確認される石碑などについて利尻研究に投稿した(佐藤ほか, 2011)。このほか、オオハンゴンソウ外来種駆除作業について各機関への協力を行った。

C. 人文史系調査研究の概要(担当:西谷榮治)

■利尻研究へのご投稿について■

2011 年版

- ・ 利尻島およびその周辺地域や離島に関する報告、当館所蔵標本を題材とした報告などを掲載しています。
- ・ 原稿は随時受け付け、基本的にその校了順に掲載をしていきます。予定ページ数を超過した時点で、掲載を次号へ延期させていただく場合もあります。
- ・ 本誌では編集者の判断によって外部の専門家の方に査読をお願いすることもあります。できればご投稿前に適切な査読者に原稿をみていただくことをお勧めするとともに、ご相談等も受け付けたいと思います。
- ・ 近年の発行部数の減少や電子媒体への対応のため、本誌 31 号以降に掲載される投稿論文については、著者を含む誰もがその複製・配布を以下の条件に限り自由に行うことを認めるものとさせていただきます：(1) 内容の変更、部分利用などをしないこと（あくまでも各報告全体としての配布のみに限ります。例えば、写真のみなど、報告の一部分の利用・転載・複製・加工などはおやめ下さい）、(2) 無料配布とすること。これは、当館や著者への申請などを行わなくとも、研究機関などのレポジトリへの登録が可能となるのはもちろん、報告の改変などがなければ、紙媒体および電子媒体ともに自由に本誌掲載報告の複写・配布・公開を認めるものです。なお本誌への投稿は今後上記の点についてご了承いただけた方のみとさせていただきます。いつでも、誰もが、気軽に本誌の情報を参照できるよう、みなさまのご協力をお願いいたします。
- ・ 原稿は 12 月末日を締切とし、年 1 回、年度末に発行しています。
- ・ 原稿には英文でタイトル、著者名、所属を必ず明記してください。
- ・ ランニングタイトルを 3 ページ以降の奇数ページにつけておりますが、長いものはこちらで適当に短く直します。
- ・ 英文 abstract をできるだけつけてください。英文 summary をつけることもできますが、その場合も必ず英文 abstract をつけてください。なお短報 short communication の場合は、英文 abstract は必須ではありませんが、そのかわりに英文 Keywords をつけてください。
- ・ 掲載された第一著者の方には別刷り 50 部と年報をさしあげます。別刷りの追加も可能ですが、費用は著者の負担となります。
- ・ 原稿はどのような形態のものでも受付けておりますが、本文などではできるかぎりテキスト形式のファイルにして電子メール（担当佐藤まで rtm08@mac.com）にてお送り願います。
- ・ テキスト形式のファイルで送っていただく場合、機種依存文字 (①, VII など) や行頭インデントや字間を揃えるための余分な空白スペースなどはなるべく使わないようお願いいたします。
- ・ 1 ページ内に掲載できる図の最大面積は、図キャプションのスペースも含めて 14.5cm×21.0cm です。原図をページいっぱいレイアウトしたい方は前記の数値を参考にしてレイアウトをお願いいたします。
- ・ 印刷までの基本的な流れは、いただいた原稿に基づいて博物館でレイアウトを作成し、著者校正を行います。その後、印刷会社にデータ入稿を行い、出力された印刷原稿を担当者が確認後、最終的な印刷が実施されます。
- ・ 表については、特殊な表組以外はこちらでレイアウトソフト用の表組に変換してから配置しています。厳密なレイアウトを求める表の場合は、いただいた表を画像または PDF ファイルとしてレイアウトソフトに張り付けますので、どちらか好きな方法をお申し付けください。
- ・ 図の入稿は近年ではほとんどが添付ファイルでいただくことが多くなってきています。精密な図の印刷が必要な場合は、できるだけ高解像度をもったオリジナルファイルをお送りください。なお、図は縮小して版下に貼り付けることとなりますが、印刷の仕上がり上 0.25mm 以下のラインは不鮮明になったり、場合によっては欠落することもあります。縮小倍率を考え、十分余裕をもったラインの太さを設定してください。また、従来通りの原図送付による入稿も受け付けますが、A4 以上の大判の原図の場合は印刷会社にスキャンしていただくこととなりますので、

事前にお尋ねいただけますようお願い申し上げます。

スタイルの統一にご協力を！

- ・句読点は「、」「」を 사용합니다。「、」「。」は使いません。
- ・文中における引用は年代順に「…が示されている（佐藤, 1892；川端, 1945；松枝, 2001).」「立花・高橋（1999）によれば, …」「Sasaki & Nishijima (1993) では, …」のように記し, 3名以上の文中の引用は「太田ほか（2001）は」「Abe *et al.* (2001) では」のようにします。
- ・文献番号は基本的につけず, 著者のアルファベット順, 年代順に並べます。以下の例をご参照願います。

小杉和樹, 1993. 利尻島に夏を運ぶ鳥たち. 遠藤公男編, 夏鳥たちの歌は, 今: 8-10. 三省堂.

東京.

宮本誠一郎・柚田美野里, 1997. 利尻 山の島
花の島. 北海道新聞社. 札幌. 95pp.

佐藤雅彦・小杉和樹, 1994. 利尻島で記録された
コテングコウモリ. 利尻研究, (13): 1-2.

Sunose, T & M. Satô, 1994. Morphological and
ecological studies on a maine shoredolichopodid
fly, *Conchopus borealis* Takagi (Diptera,
Dolichopodidae). *Japanese Journal of Entomology*,
62: 651-660.

Wood, D. M. & A. Borkent, 1989. Phylogeny and
classification of the Nematocera. In McAlpine, J. E. et
al. (eds.), *Manual of Nearctic Diptera*, 3: 1333-1370.
Research Branch, AgricultureCanada, Monograph
(32).

関係各位

時下、益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

当館の運営につきましては、日頃より格別のご協力をいただき厚くお礼申し上げます。

さて、この度当館では「利尻研究第31号」を刊行いたしましたので、お送りいたします。ご覧いただきますとともに、ご指導・ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

なお、お手数ですが、下記受領書をご返送くださるようお願い申し上げます。

受領のご連絡はファックス（0163-85-1282）または電子メール（rtm08@mac.com）においても可能ですので、その場合は下記1）～5）の項目についてお知らせ願います。

- 1) ご芳名とご住所
 - 2) 発送先などの変更（なし、あり：変更先を記入）
 - 3) 次号発送のご希望（なし、あり：未記入や受領のご連絡がない場合は発送されないことがあります）
 - 4) 次号発送をご希望の場合、PDF ファイル化した利尻研究を電子配布可能かどうかお知らせ願います。電子配布による経費節減に皆様のご協力をいただけましたら幸いです（否、可能：可能な場合の送付先メールアドレスを明記願います）。
 - 5) その他、年報に関してのご意見・ご感想などございましたらお書きください。
- また、文献交換も希望しておりますので、刊行物などございましたら、ご惠贈いただければ幸いです。

平成 24 年 3 月
利尻町立博物館
館長 川端一輝

受 領 書

年 月 日

利尻研究 第31号

ご住所 〒

ご芳名

以下のご希望などがございましたら、ご記入をお願いいたします。

・次号の発送について（ぜひ送付を希望する・発送を希望しない）

・PDF ファイルでの受取りも可能である（可能・否）

送付先メールアドレス：

・発送先の変更（受領書に変更後の新しい発送先をお書き願います）

・その他、ご希望・ご連絡事項など

*お手数かと思いますが上記ご記入の上、当館へご返送をお願いいたします。

郵便はがき



097-0311

北海道利尻郡

利尻町仙法志字本町

利尻町立博物館

利尻研究担当者 行

*ご意見・ご感想などございましたら、ご自由にお書きください。

利尻研究（利尻町立博物館年報）第31号

平成24年3月31日発行

編集・発行 利尻町立博物館

〒097-0311 北海道利尻郡利尻町仙法志字本町136

Tel. 0163-85-1411 Fax 0163-85-1282

印刷 北海道大学生生活協同組合，印刷・情報サービス部，札幌

Rishiri Studies

No. 31 (2012. Mar.)

CONTENTS

Satô M.: Catalogue of Bat Specimens Deposited in Rishiri Town Museum.....	1
Kondo T, E. Yoshida, M. Yamagishi & T. Aikoh: Effects of Sowing Time on Germination of Cultivated Poppy Growing on Rishiri Island and Their Life History in Sapporo	7
Satô M., Y. Murayama & R. Sato: Distribution of Bats in Tomamae, Northern Hokkaido	19
Tamaki K.: Newly Recorded Birds from Rishiri Island, Northern Hokkaido in 2010 and 2011...27	
Satô M. & K. Kosugi:	
Two Records of Rough-legged Buzzards from Rishiri Island, Northern Hokkaido	31
Satô M.: Observational Record of an Unidentified Bat Belonging to the Genus <i>Vespertilio</i> from Wakkanai, Northern Hokkaido	35
Yamaya F.: The Report of Investigation at the Minatomachi 1 Site, Rishiri Island	39
Igarashi H. & K. Kosugi:	
Record of <i>Senecio jacobaea</i> from Rishiri Island, Northern Hokkaido.....	55
Murakami K. & K. Kosugi: First Record of Little Curlew and Greater Short-toed Lark from Rishiri Island, Northern Hokkaido	59
Igarashi H.: A New Japanese Name for <i>Ranunculus repens</i> L. var. <i>repens</i>	61
Miyamoto S.: Observational Record of Chinese Great-grey Shrike, <i>Lanius sphenocercus</i> , from Rishiri Island, Northern Hokkaido	65
Miyamoto S., R. Sato & M. Satô:	
Rediscovery of <i>Cortusa matthioli</i> subsp. <i>pekinensis</i> var. <i>sachalinensis</i> from Rishiri Island	67
Hasebe M., M. Iwasawa, T. Ishigouoka & M. Zennami:	
Records of Seabirds Breeding on Ofuyu Region by Boat Survey	69
Yoshida Y.: Conservation Unit of Endangered Species <i>Primula modesta</i> var. <i>matsumurae</i> in Rishiri Island.....	73
Shimazaki T., K. Murakami, T. Tomikawa & A. Obata:	
Record of Saunders's Gull (<i>Larus saundersi</i>) from Rebun Island, Northern Hokkaido.....	79
Proceedings of Rishiri Town Museum (2010. Apr. - 2011. Mar.)	81

Rishiri Town Museum

Senhoshi, Rishiri Is., Hokkaido, 097-0311 JAPAN