Report (報 告)

オシドリ雄の雌への付き添い行動

新田 啓子¹

Attendance Behavior of Mandarin Duck Males

Keiko Nitta¹

Abstract. During the breeding seasons from 2005 to 2014, 12 females of the Mandarin Duck *Aix galericulata* which used three nests were observed in Hokkaido, Japan. During the incubation period, females leaving their nests to forage in the early morning and the evening were often accompanied by males when returning to their nests. The male attendance finished from mid-May to mid-June, whereas the fledging dates fluctuated from late May to late June.

Key words: Incubation period, Mandarin Duck, Number of birds returning to a nest.

キーワード: 抱卵期, オシドリ, 帰巢時に飛来した個体数.

はじめに

オシドリ *Aix galericulata* は東南アジア, サハリン, 日本, 中国に分布し (黒田・森岡 1980), 北海道ではおもに夏鳥である (藤巻 2006)。樹洞営巣性で, 本来は水域を含む山間部で繁殖する (黒田・森岡 1980)。札幌には3月末から4月上旬に渡来し, 雪解けが進んだ4月中旬頃の早朝につがいで巣に適した樹洞を探す (藤巻 2006)。産卵時がつがいで営巣木に飛来し, 雌が産卵している間, 雄は営巣木周辺にいる (Bruggers 1979)。抱卵は雌のみが28~30日間行い, 抱卵期間中に雌は1日2回 (通常朝と夕方) 採餌のために出巢する (Bruggers 1979, 黒田・森岡 1980, 藤巻 2006)。雌が巣から出ている間, 雄は雌に付き添っており, 帰巢時にはつがいで飛来して雌はそのまま巣穴に入り, 雄は飛び去る (藤巻 2006)。

多くのカモ類と同様に抱卵期につがい関係が解消するとされているが (中村・中村 1992), 上記の通り厳密には抱卵期間に入ってもしばらくの間, 雄は採餌している雌に付き添う (Bruggers 1979, 藤巻 2006)。アメリカのオハイオ州で行われた研究によると, つがい解消は繁殖ステージよりも時期に左右されるらしく, 5月下旬から6月中旬に起きる (Bruggers 1979)。

筆者は2005年と2007~2014年に野生オシドリの繁殖を北海道札幌市の市街地で確認した (新田ほか 2012, 新田・早川 2013)。そこで, 抱卵期間中の雌が巣外から帰巢する時に雄が付

Received 19 September 2014.

¹ NPO法人真駒内芸術の森緑の回廊基金, 〒005-0004 札幌市南区澄川4条12丁目1-13. E-mail: oxo momonga@msn.com

¹ The Fund for Conservation of Forest Corridors in Makomanai, 4-12-1-13 Sumikawa, Minami-ku, Sapporo, Hokkaido 005-0004, Japan. E-mail: oxomomonga@msn.com

き添う行動の継続期間について調べた。

方 法

営巣場所については、雌が帰巣するのを追跡して2005年、2011年、2012年にそれぞれ営巣木を1本ずつ見つけた（詳細は新田・早川 2013）。2005年に見つけられた営巣木1では、2005年以外に2007年から2012年まで毎年営巣したが2013年以降は営巣しなかった。2011年に見つけられた営巣木2では、2012年と2013年の繁殖状況が不明であるが、2014年には繁殖しており、観察を行なった。2012年に見つけられた営巣木3は2013年と2014年も営巣した。ただしいずれの場合も個体識別はしていないため、同じ個体が引き続き営巣したかどうかはわからなかった。

営巣木1は札幌市立真駒内曙中学校にあるハルニレ *Ulmus davidiana* var. *japonica* で、樹齢が約300年、胸高直径が172 cmであった。2005年には3 mの高さにある樹洞に巣があったが、2007～2012年には7 mの高さにある樹洞に巣があった。営巣木1がある中学校の西側には国道453号線を挟んで約85 haの道立真駒内公園がある。真駒内公園の西側は豊平川に接しており、南側はミズナラ *Quercus crispula* 林の丘陵地となる。豊平川の支流で豊平川右岸側にある真駒内川は真駒内公園を南から北に縦断している。公園内には営巣木から300 mの距離に人工池があり、人工池の水は真駒内川に注いでいる。2012年には人工池に地下水を供給しているポンプが故障して人工池に水がなかった。営巣木2は営巣木1から400 m南方向にある国道453号線の街路樹であった。営巣木2は胸高直径114 cmのセイヨウハコヤナギ（ポプラ） *Populus nigra* var. *italica* で、巣のある樹洞は8 mの高さにあった。この木の北方向20 mには真駒内公園があり、西方向200 mには真駒内川が流れている。営巣木3は北海道大学構内（117 ha）の大野池から12 mの距離にあるハルニレであった。このハルニレは胸高直径が111 cmで、13.5 mの高さにある樹洞に巣があった。北海道大学構内にはハルニレやセイヨウハコヤナギ等の樹木が多く、小規模ながら原生林が残されており、大野池に注いでいるサクシュコトニ川が流れている。

営巣木1では、日の出前後と日没前後のそれぞれ1～2時間観察した。ただし、2012年は日没後の出巣が確認できない日があったため、5月27日と5月31日から6月8日まで日没後の調査に加えて、およそ11:00～15:00に観察を行った。営巣木2については日の出前後と日没前後の約1時間観察したが、営巣木3については日没前後の約2時間だけ観察し、朝の観察は行わなかった。

一方、帰巣の観察とは別に、抱卵期間中の雌に巣外で雄が付き添っているかどうかを確かめるため、2008年と2012年に1日ずつ、巣から離れた場所でも観察した。2008年の観察では、5月24日の17:00から19:30に営巣木1、真駒内公園の人工池、つがいが採餌しているのを目撃した豊平川の支流である南の沢川（営巣木1より南西方向に約2 kmの距離）の3地点で同時に観察した。また、2012年5月13日の17:30から18:00に営巣木3近辺の大野池で観察を行った。

すべての観察でデジタルHDビデオカメラ（SONY製、Low Lux機能を使用）を用いた。

結 果

雄は毎回帰巣に付き添っているわけではなく、1羽以上の雄が雌の帰巣に付き添った割合は40%であった（ $n=410$, 朝昼夕を別々にカウント）。

営巣木1の2005年の観察では、観察開始日が6月10日と遅く、観察終了日までの4日間で雄が雌の帰巣に付き添っているところは観察できなかった。また、2007年朝の観察と2012年昼の観察では雄の付き添いを確認できなかったが、2007年の夕方（ $n=24$ ）と2012年の朝（ $n=34$ ）と夕方（ $n=33$ ）の観察では雄の付き添いが見られたので、観察回数が少なかったためと思われる（2007年朝： $n=2$ ；2012年昼： $n=11$ ）。雄の付き添いが最後に観察されたのは5月25日から6月2日までであった（表1）。

2011年の営巣木2では、雄の付き添いは6月12日の夕方に1回観察されただけだった（朝： $n=20$, 夕： $n=17$ ）。2014年の観察では逆に朝だけ付き添いが観察され、最後は6月5日であった（朝： $n=15$, 夕： $n=3$, 表1）。2014年の夕方に付き添いが観察されなかったのは観察回数が少ないためと思われる。

営巣木3では、雄の付き添いが最後に観察されたのは2012年と2013年にはそれぞれ5月20日と5月12日であった（表1）。ただし、その次の観察日はそれぞれ5月30日（10日後）と6月1日（20日後）であり、間隔が空いたため、雄の付き添いが終了した日はおおむね5月下旬とは言えるが、必ずしも特定されていないと考えられる。2014年については6月2日が付き添い

表1. 観察回数と付き添いが見られた期間および巣立ち日。ダッシュは確認されていないことを示す。

営巣木	年	時間帯	観察回数	観察開始日	観察終了日	付き添い開始日	付き添い終了日	巣立ち日
1	2005	朝	4	6/11	6/14	—	—	—
		夕方	5	6/10	6/14	—	—	6/14
	2007	朝	2	5/12	6/12	—	—	—
		夕方	24	5/13	6/12	5/13	6/2	6/12
	2008	朝	7	5/25	6/2	5/28	5/28	—
		夕方	28	5/3	6/2	5/3	5/26	6/2
	2009	朝	26	5/4	5/31	5/4	5/29	—
		夕方	27	5/5	5/31	5/5	5/24	5/31
	2010	朝	32	5/1	6/1	5/2	5/30	—
		夕方	32	5/1	6/1	5/3	5/30	6/1
	2011	朝	29	5/1	5/29	5/1	5/29	—
		夕方	29	5/1	5/29	5/2	5/27	5/29
	2012	朝	34	5/7	6/10	5/7	5/25	—
		昼	11	5/27	6/10	—	—	—
		夕方	33	5/7	6/10	5/7	5/7	6/10
2	2011	朝	20	6/5	6/27	—	—	—
		夕方	17	6/11	6/27	6/12	6/12	6/27
	2014	朝	15	5/21	6/8	5/21	6/5	—
		夕方	3	5/28	5/30	—	—	—
3	2012	夕方	15	5/12	6/12	5/12	5/20	6/12
	2013	夕方	8	5/8	6/5	5/12	5/12	6/5
	2014	夕方	9	5/7	6/6	5/31	6/2	6/6

行動が見られた最終日であった。

2008年5月24日の観察では、まず1羽の雄が17:36に南の沢川に着水し、川の中にある石に上がった。営巣木1の雌は18:29に出巣して真駒内公園の人工池に着水し、水浴びをした。その後、18:34に飛び立った。また、雌1個体が18:41に上記の雄がいる南の沢川に着水し、それとほぼ同時に石の上にいた雄個体が石の上から降りて雌に近づいた。雌が南の沢川で採餌している間、雄は雌のおよそ2 m以内にいた。その後、18:59に2羽で飛び去った。営巣木1へは19:26に雌1羽が帰巢した。この日の観察では上記の2個体以外に観察された個体はなかった。

2012年5月13日の観察では、営巣木3の雌が17:45に出巣し、大野池に着水して水浴びをした（営巣木3と大野池の距離は12 mと近いため、両方が一度に観察できた）。その後、この雌個体は17:47に岸に上がって羽繕いを始めた。17:49に雄1個体が大野池へ飛来すると、2羽は鳴き交わし、雌個体は雄個体が着地した岸の方へ移動した。その後17:51に2羽で飛び去った。帰巢は観察していない。この池には他のオシドリもいたが、営巣木3を利用していた雌を見失うことはなく、飛び去るまで行動を追跡できた。

2008年5月24日と2012年5月13日の観察から、帰巢時に雄が観察されなくとも付き添う行動が継続している場合もあると考えられる。したがって、営巣木の観察だけで雄の付き添いが終了する時期を判断することは難しいかもしれない。一方で、営巣木1の帰巢観察では、5月25日と26日の夕方には雄が付き添っているのが観察された。また、営巣木3の帰巢観察では、5月17日と20日に雄が付き添っているのが観察された。

今回の観察では、5月12日から6月12日の間に雄が雌に付き添わなくなった。その一方、巣立ち時期は5月29日から6月27日であった（図1）。付き添う行動が繁殖ステージと関係なく

図1. 観察期間と雄が雌に付き添って帰巢する期間。横棒は観察期間、黒い三角が付き添いを最初に観察した日、白い三角が付き添いを最後に観察した日を示す。朝、夕の時間帯を区別していない。2005年の営巣木1は付き添う行動を観察できなかった。

季節（日付）によって終了するなら、付き添う行動が終了する日のばらつきは巣立ち日のばらつきより小さいと予測される。今回の観察では前者の標準偏差が8.2日に対して後者は8.3日であったが、統計学的に有意な差はなかった ($F_{df=10,10}=1.045, P>0.4$)。

謝 辞

校庭内での調査を許可していただいた札幌市立真駒内曙中学校、調査にご協力いただいた早川いくこ氏（日本オシダリの会）・小林保則氏（NPO法人真駒内現術の森緑の回廊基金）・長谷部 真氏（北海道海鳥センター）・小原 聡氏（動物写真家）、稗田一俊氏（動物写真家）、本報告をまとめるにあたり多大なご助力をいただいた帯広畜産大学の藤巻裕蔵名誉教授に深謝する。また、原稿改訂にあたり有益なコメントをいただいた浅井茂樹編集委員に感謝する。

引用文献

- Bruggers, R. L. 1979. Nesting patterns of captive Mandarin Ducks. *Wildfowl* **30**: 45–54.
- 藤巻裕蔵（編著）2006. オシドリ資料集2 日本のオシドリ—形態・分布・生態—。日本オシダリの会，美唄。
- 黒田長久・森岡弘之（監修）1980. 世界の動物 分類と飼育（ガンカモ目）。財団法人東京動物園協会，東京。
- 中村登流・中村雅彦 1995. 原色日本野鳥生態図鑑〈水鳥編〉。保育社，大阪。
- 新田啓子・早川いくこ 2013. オシドリ雌の行動パターンから営巣木を発見する方法と巣立ち日予測に関して。山階鳥類学雑誌 **44**: 102–106.
- 新田啓子・早川いくこ・小林保則 2012. 札幌市の市街地におけるオシダリの繁殖事例。Strix **28**: 115–119.