Report (報 告)

ウミネコ繁殖地蕪島における2012年から2015年の 繁殖モニタリング

富田 直樹^{1,*}・成田 章²

Monitoring Breeding Performance of the Black-tailed Gull *Larus crassirostris* on Kabushima Island, Japan, from 2012 to 2015

Naoki Tomita^{1,*} and Akira Narita²

Abstract. We monitored the breeding performance of Black-tailed Gulls *Larus crassirostris* on Kabushima Island from 2012 to 2015. During this period mean clutch size and productivity ranged from 1.57 to 2.14, and 0.03 to 0.29, respectively. The mean clutch size in 2014 and 2015 was higher than in 2012 and 2013, but the productivity in 2014 and 2015 was lower than in 2012 and 2013.

Key words: Black-tailed Gull, Breeding performance, Kabushima Island, *Larus crassirostris*, Monitoring.

キーワード: ウミネコ, 繁殖成績, 蕪島, *Larus crassirostris*, モニタリング.

はじめに

蕪島は、青森県八戸市北東部の八戸漁港内に位置する(40°32'N, 141°33'E, Fig. 1)。かつては本州と海で隔てた島であったが、1943年以降埋め立てによって陸続きとなっている。面積約1.8 ha、標高17 mで、蕪島およびその周辺では約3万から3万5千羽のウミネコ *Larus crassirostris* が繁殖しており(成田・成田 2004)、「ウミネコ繁殖地」として国指定の天然記念物や三陸復興国立公園、県指定の鳥獣保護区特別保護地区に指定されている。島の大部分はアブラナ *Brassica* sp. やカモガヤ *Dactylis glomerata* などの草本で覆われ、一部に岩盤が露出している。

ウミネコは、2月下旬頃から繁殖のために蕪島に集まり、4月下旬から産卵を始め、7月中旬頃には雛が巣立ち島を離れる(成田・成田 2004, Tomita *et al.* 2015)。蕪島のウミネコ個体群

Received 24 December 2015.

¹ 公益財団法人山階鳥類研究所保全研究室, 〒270-1145 千葉県我孫子市高野山115.

² 青森県総合学校教育センター, 〒030-0123 青森県青森市大矢沢字野田80-2.

* 責任著者. E-mail: tomita@yamashina.or.jp

¹ Division of Avian Conservation, Yamashina Institute for Ornithology, 115 Konoyama, Abiko, Chiba 270-1145, Japan.

² Aomori Prefectural School Education Center, 80-2 Aza-Noda, Ooyazawa, Aomori 030-0123, Japan.

* Corresponding author. E-mail: tomita@yamashina.or.jp

Fig. 1. Location of Kabushima Island and study plots (No. 1-6).

の特徴として、人の生活圏と近接して繁殖し、海洋での採餌以外に、人の生活圏内（食品加工場、人の給餌、水田）でも採餌を行う（Yoda *et al.* 2012）。また、陸続きのため、これまでにネコ *Felis catus* やキツネ *Vulpes vulpes* が繁殖地内にたびたび侵入し、ウミネコの成鳥や雛が捕食被害にあっている（富田ほか 2010）。2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震にともなう津波は、蕪島の標高約6 m付近まで到達し、植生や土壌の性質の変化など様々な影響をもたらした（環境省自然環境局生物多様性センター 2012, Kazama *et al.* 2015）。

蕪島では、環境省による日本列島の多様な生態系の環境情報を収集する長期生態系観測（モニタリングサイト1000）および2011年の震災の影響評価に関する調査で、定期的に巣数などのモニタリングは行われているが（環境省自然環境局生物多様性センター 2012, 2015）、繁殖期を通したモニタリングは1990年以来行われていない（成田・成田 2004）。筆者らは、2012年から繁殖成績の定期的なモニタリングを行っており、2015年は文部科学省の科学研究費補助金特定奨励費事業の一部として調査を実施した。本報告では、この事業の成果報告として2012年から2015年の4年間の結果について報告する。

方 法

調査は、2012年に5 m×5 mの調査区を6ヶ所設定し（Fig. 1）、毎年同じ区画内で5月から7月に月1回行われた。5月18日前後（抱卵期にあたる）に巣数と一腹卵数、6月10日前後（孵化期にあたる）に孵化した雛数と抱卵中の卵数、7月7日前後（雛30日齢前後の育雛期後半にあたる）に雛数を、それぞれ数えた。さらに、抱卵期に巣密度と平均一腹卵数、孵化期に卵と

雛を合わせた生存率（産卵数あたり）、育雛期後半に雛の生存率（孵化期の卵と雛の合計数あたり）と繁殖成功（産卵数あたり）を算出した。

結 果

2012年から2015年の巣密度は0.75から1.08で、平均一腹卵数は1.57から2.14でそれぞれ年ごとに変動したが、両要素とも2014年および2015年は、2012年および2013年と比較して多

Table 1. The breeding parameters monitored annually of the Black-tailed Gull at Kabushima Island.

Year	Incubation period					Incubation to nestling period				Brooding period			
	Observation date	Number of nests	Nest density (nests/m ²)	Number of eggs	Clutch size	Observation date	Number of eggs	Number of chicks	Egg and chick survival ¹	Observation date	Number of chicks	Chick survival ²	Productivity ³
2012	19 May	146	0.97	239	1.64	11 June	46	98	0.60	5 July	69	0.48	0.29
2013	18 May	112	0.75	176	1.57	9 June	91	35	0.72	7 July	41	0.33	0.23
2014	18 May	162	1.08	347	2.14	7 June	25	56	0.23	6 July	9	0.11	0.03
2015	16 May	161	1.07	337	2.09	14 June	9	79	0.26	11 July	19	0.22	0.06

¹ Number of eggs and chicks per number of eggs in incubation period.

² Number of chicks per number of eggs and chicks in incubation to nestling period.

³ Number of chicks per number of eggs in incubation period.

Table 2. The frequency distribution of clutch size of the Black-tailed Gull at Kabushima Island.

Year	Date	Number of nests	Clutch size (n, %)					Mean clutch size
			0	1	2	3	4	
2012	19 May	146	14 (9.6)	34 (23.3)	89 (61.0)	9 (6.2)	0 (0.0)	1.64
2013	18 May	112	6 (5.4)	42 (37.5)	58 (51.8)	6 (5.4)	0 (0.0)	1.57
2014	18 May	162	1 (0.6)	20 (12.3)	98 (60.5)	41 (25.3)	2 (1.2)	2.14
2015	16 May	161	3 (1.9)	17 (10.6)	105 (65.2)	34 (21.1)	2 (1.2)	2.09

Fig. 2. The breeding parameters monitored annually of the Black-tailed gull at Kabushima Island. The closed circle indicates the clutch size (left axis), and the open bar and the closed bar indicate the egg and chick survival (number of eggs and chicks per number of eggs in incubation period) and the chick survival (number of chicks per number of eggs and chicks in incubation to nestling period), respectively (right axis).

かった (Tables 1 & 2, Fig. 2)。しかし、孵化期における卵および雛の生存率 (0.23~0.72) は、2014年と2015年で低下し、他の2年の半分以下であった (Table 1, Fig. 2)。同様に、育雛期後半における雛の生存率も2014年と2015年は、他の2年と比べて低かった。結果として、繁殖成功は0.03から0.29で年ごとに変動したが、2014年と2015年は同様に低かった (Table 1)。したがって、2014年と2015年は、2012年と2013年と比較して産卵数は多かったものの、孵化期および育雛期にかけての卵数および雛数の減少によって繁殖成功は低下した。

謝 辞

調査は、八戸市教育委員会の許可を得て実施した。水谷友一氏および蕪島ウミネコ繁殖地保護監視所の監視員の方々には、調査にご協力いただいた。編集委員の浅井芝樹氏および岩見恭子氏には、本報告について有用な助言をいただいた。これらの方々に厚く御礼申し上げる。本研究のうち2015年の調査は、文部科学省の科学研究費補助金特定奨励費事業の一環として行われた。

引用文献

- 環境省自然環境局生物多様性センター 2012. 平成23年度重要生態系監視地域モニタリング推進事業 (モニタリングサイト1000) 海鳥調査報告書. 環境省, 富士吉田.
- 環境省自然環境局生物多様性センター 2015. 平成26年度東北地方太平洋沿岸地域生態系監視調査報告書. 環境省, 富士吉田.
- Kazama, K., Murano, H., Tomita, N., Hosoda, A., Niizuma, Y. & Mizota, C. 2015. Effects of tsunami on ornithogenic nitrogen in soils at a Black-tailed Gull colony. *Ornithological Science* **14**: 29-39.
- 成田憲一・成田 章 2004. ウミネコ観察記 八戸市蕪島. 木村書店, 八戸.
- 富田直樹・水谷友一・藤井英紀・杉浦里奈・柳井徳磨・浅野 玄・新妻靖章 2010. 青森県蕪島におけるウミネコ成鳥の殺傷死体の発見. *日本鳥学会誌* **59**: 80-83.
- Tomita, N., Mizutani, Y., Trathan, P. N. & Niizuma, Y. 2015. Relationship between non-breeding migratory movements and stable isotopes of nitrogen and carbon from primary feathers of Black-tailed Gull *Larus crassirostris*. *Ornithological Science* **14**: 3-11.
- Yoda, K., Tomita, N., Mizutani, Y., Narita, A. & Niizuma, Y. 2012. Spatio-temporal responses of black-tailed gulls to natural and anthropogenic food resources. *Marine Ecology Progress Series* **466**: 249-259.