短 報

北海道沖合の北西太平洋で採集された
新顔のイカ-ヒメドスイカ坂口 健司,^{1*} 澤村 正幸²

(2010年8月12日受付, 2010年12月8日受理)

¹北海道立総合研究機構水産研究本部釧路水産試験場,²北海道立総合研究機構水産研究本部函館水産試験場Occurrence of *Berryteuthis anonychus*
(Cephalopoda: Gonatidae) in the Northwest
Pacific off Hokkaido, JapanKENJI SAKAGUCHI^{1*} AND MASAYUKI SAWAMURA²¹Hokkaido Research Organization Fisheries Research
Department Kushiro Fisheries Research Institute, Kushiro,
Hokkaido 085-0024, ²Hokkaido Research Organization
Fisheries Research Department Hakodate Fisheries
Research Institute, Hakodate, Hokkaido 042-0932, Japanキーワード: *Berryteuthis anonychus*, 北西太平洋, ヒ
メドスイカ, 分布, 北海道

ヒメドスイカ *Berryteuthis anonychus* は北太平洋に分布する外套長 15 cm に達するテカギイカ科に属する小型のイカである。¹⁻³⁾ 商業的な重要種ではないが、生物量が大きく、⁴⁾ クジラ類、⁵⁾ サケ類、⁶⁾ シマガツオ、⁷⁾ アカイカ、⁸⁾ 海鳥類⁹⁾ などの主要な餌生物のひとつであるため、北太平洋の生態系で重要な役割を果たしていると考えられている。¹⁰⁾ 主な産卵場はベーリング海中央陸棚斜面およびアラスカ半島基部の太平洋側陸棚斜面と考えられており、⁴⁾ 分布の中心は亜寒帯東太平洋およびベーリング海であるとされてきた。^{2,3)} 近年は、東経 170° 付近の天皇海山周辺海域など北太平洋の中央部にも分布することが報告されているが、⁵⁾ 北太平洋の広域な調査においても北西太平洋での分布記録はなかった。⁴⁾ 本研究では、これまで記録されてきた分布域よりもさらに西方の日本近海、北海道沖合の北西太平洋でヒメドスイカが採集されたので、これを報告する。

ヒメドスイカ標本は、2010年6月に北海道立総合研究機構水産研究本部釧路水産試験場の試験調査船北辰丸(216トン)により実施されたイカ類資源調査の際に、北海道沖の太平洋の3調査点 (Fig. 1) で採集された。調査では夜間19時から2時もしくは3時までの間、船上に装備した2kWのメタルハライド灯を24個点灯し、自動イカ釣り機6台を稼働させた。イカ釣り操業中に船に近づいてきたイカ類や魚類が発見された場合

Fig. 1 Map showing sampling locations where *Berryteuthis anonychus* was collected.

Table 1 Date, station number, sampling method, sex and mantle length (mm) of *Berryteuthis anonychus* collected in the Northwest Pacific off Hokkaido, 2010

No.	Sampling date	Sampling station	Sampling gear	Sex	Mantle length (mm)
1	2010. 6. 7	st. 1	jig	female	95
2	2010. 6.10	st. 2	hand-net	female	104
3	2010. 6. 9	st. 3	hand-net	male	64

は、可能な限り手持ちのたも網で採集した。採集したイカ類標本は冷凍保存し、陸上の研究室に持ち帰った。

ヒメドスイカは、2010年6月7～10日に、イカ釣り及びたも網により、3調査点で1個体ずつ採集された (Table 1)。St. 1 と st. 2 で採集された雌2個体は、外套長が95 mm と 104 mm、卵巣は不透明、纏卵腺は半透明な状態で、卵巣や輸卵管に卵は確認できなかった。一方、st. 3 で採集された外套長64 mmの雄1個体は、陰茎のなかに精莖が認められ、交接可能な状態であった。ヒメドスイカと同定した特徴は、雄が外套長10 cm未滿の小型で成熟していること、ヒレが比較的小さいこと、触腕掌部が微小な吸盤で覆われていること、雌のⅠ～Ⅲ腕には吸盤と鉤があるが、雄には鉤がないことなどである (Fig. 2)。²⁾

ヒメドスイカが採集された3調査点の表面水温は9.0～10.5℃であったが、深度50～300 mでは1～3℃の冷水が大部分を占めていた (Fig. 3)。また、これらの調査点ではスルメイカとササキテカギイカも合計3個体ずつ採集された。

ヒメドスイカは、主に亜寒帯北東太平洋およびベーリ

Fig. 2 *Berryteuthis anonychus* (female: 95 mm ML) collected in the Northwest Pacific off Hokkaido. (A) dorsal view, (B) tentacular club, (C) suckers and hooks in arms III of female.

Fig. 3 Vertical profiles of temperature at st. 1, st. 2, and st. 3 where *Berryteuthis anonychus* was collected.

ング海に分布し、分布の西端は東経 170 度付近と考えられてきた。^{2,3)} 本調査により、ヒメドスイカが北海道沖合の北西太平洋にも分布することが示された。採集した標本数がわずか 3 個体であるため、この海域に迷い込んだ少数のヒメドスイカをたまたま採集した可能性がある。

ヒメドスイカは主に冷水域に分布しており、北東太平洋において表層トロールで採集されたときの表面水温は約 4.5～13.5℃と記録されている。^{10,11)} 2010 年 1 月～6 月上旬までの期間、北海道沖合の北西太平洋の表面水温は平年より低く、親潮の南端緯度は平年より南に、親潮域の面積は平年より広く推移していたことが報告されている。¹²⁾ したがって、道東太平洋において寒冷な親潮の

勢力が強まり、冷水域が広がったために、ヒメドスイカの分布海域が北海道沖合の北西太平洋まで拡大した可能性が考えられる。また、本調査においてヒメドスイカと競合する他のイカ類の分布がわずかし確認できなかったことも、本種の分布拡大に影響していたと推察される。

本研究で採集された雄のヒメドスイカはほぼ成熟に達しており、雌も成熟途上と判断された。ヒメドスイカは単年生と推察されているため、¹³⁾ これらのイカは本海域周辺で産卵することが想定される。生態系の重要種といわれる¹⁰⁾ ヒメドスイカの分布が、北太平洋の西端まで広がったことは、北西太平洋の生態系を考える上で大きな意味を持つ。この現象が継続的なものになるのか、一時的なもので終わるのかが目される。

謝 辞

イカ採集などの海上調査にご協力を頂いた北海道立総合研究機構水産研究本部釧路水産試験場の試験調査船北辰丸の乗組員の皆様にお礼申し上げる。本研究を取りまとめるにあたり貴重な助言をいただいた奥谷喬司博士、種査定についてご協力していただいた国立科学博物館の窪寺恒己博士と北海道大学の John Bower 博士に感謝する。

文 献

- 1) Pearcy WG, Voss GL. A new species of gonatid squid from the northeastern Pacific. *Proc. Biol. Soc. Was.* 1963; **76**: 105–112.
- 2) Okutani T, Kubodera T, Jefferts K. Diversity, distribution and ecology of gonatid squids in the subarctic Pacific: A review. *Bull. Ocean Res. Inst. Univ. Tokyo* 1988; **26**: 159–192.
- 3) 奥谷喬司. 「世界イカ類図鑑」全国いか加工業協同組合, 成山堂書店, 東京. 2005.
- 4) 窪寺恒己. 北太平洋亜寒帯海域における外洋性イカ類の生態学的研究. 博士論文, 北海道大学. 1982.
- 5) Konishi K, Tamura T. Occurrence of the minimal armhook squids *Berryteuthis anonychus* (Cephalopoda: Gonatidae) in the stomachs of common minke whales *Balaenoptera acutorostrata* in the western North Pacific (short paper). *Fish. Sci.* 2007; **73**: 1208–1210.
- 6) Pearcy WG, Brodeur RD, Shenker JM., Smoker WW, Endo Y. Food habits of Pacific salmon and steelhead trout, midwater trawl catches and oceanographic conditions in the Gulf of Alaska, 1980–1985. *Bull. Ocean Res. Inst. Univ. Tokyo* 1988; **26**: 29–78.
- 7) Watanebe H, Kubodera T, Kawahara S. Feeding habits of Pacific pomfret *Brama japonica* in the transition zone of the central North Pacific. *Fish. Sci.* 2003; **69**: 269–276.
- 8) Watanabe H, Kubodera T, Ichii T, Kawahara S. Feeding habits of neon flying squid *Ommastrephes bartramii* in the transitional region of the central North Pacific. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 2004; **266**: 173–184.
- 9) Shiomi K, Ogi H. Feeding ecology and body size dependence of diet of the Sooty Shearwater, *Puffinus griseus*, in the North Pacific. *Proc. NIPR Symp. Polar Biol.* 1992; **5**:

- 105-113.
- 10) Bower JR, Murphy JM, Sato Y. Latitudinal gradients in body size and maturation of *Beryteuthis anonychus* (Cephalopoda: Gonatidae) in the Northeast Pacific. *The Veliger* 2002; **45**(4): 309-315.
- 11) Carlson HR, Murphy JM, Kondzela CM, Myers KW, Nomura T. Survey of salmon in the northeastern Pacific Ocean, May 1999. North Pacific Anadromous Fish Commission, Document No. 450, 1999.
- 12) 函館海洋気象台海況旬報 2010 年 6 月上旬(第 586 号). 函館海洋気象台. 2010.
- 13) 佐藤靖子, Bower JR, 桜井泰憲. アラスカ湾におけるヒメドスイカの日齢と成長について. 平成 13 年度イカ類資源研究会議報告, 東北区水産研究所. 2002; 20-28.