

# 東支那海の毛顎類について

神戸海洋気象台 古 橋 賢 造

## Notes on Chaetognaths Collected from the East China Sea

Kobe Marine Observatory Kenzo FURUHASHI

### ABSTRACT

The present material consists of two samples respectively collected in the East China Sea during the serial observations of oceanography on board Shunpu-maru by Nagasaki Marine Observatory in the winter and the summer of 1956. This contains the seventeen species as shown in table 1. *Sagitta enflata*, *Sag. serratodentata pacifica*, *Sag. minima*, *Sag. regularis* and *Pterosagitta draco* are the commonest species and *Sagitta bedoti* is common in the cold water region. The individual numbers of the total animals are common in the summer collections and poor in the winter collections, but the type of distribution shows the same tendency. *Sagitta hexaptera*, *Sag. lyra*, *Sag. serratodentata pacifica*, *Krohmitta subtilis* and *Kita. pacifica* of the warm oceanic species appeared in the Kuroshio current region and in the southern part of offshore waters. On the other hand, *Sagitta bedoti* appeared in the cold water masses. *Sagitta enflata*, *Sag. minima* and *Pterosagitta draco* of the dominant species were collected in the Kuroshio current and in the region where Kuroshio warm current was mixing with the cold water masses.

In conclusion, the distribution of chaetognaths in the East China Sea is characterized by the Kuroshio warm current and the cold water masses.

### 1. 緒 言

長崎海洋気象台によつて1956年夏冬の2回行われた東支那海の海洋観測から、此度同台の御厚意により毛顎類の資料を検鏡する機会を得たのでその結果を報告する。観測船春風丸により1956年1月26日から2月13日までに17点、及び6月27日から7月15日までに18点、都合35点でプランクトンの採集が行われた(第2図 a, d)。採集には口径 50.46 cm, 網地 GG 54 の気象台規格 O-Net が使用され、沿岸部を除いて 0~100 m の垂直採集がなされた。固定されたプランクトン資料から毛顎類を選び分けて頂いたものについて検鏡を行つた。此間種々御鞭撻を賜つた深瀬技官始め御便宜を計つて下さつた長崎海洋気象台化学生物係の方々へ心から感謝の意を表する次第です。尙御校閲を賜つた当海洋課長菱田博士に深い感謝を捧げます。

### 2. 海 況

既に気象庁海洋報告第5巻2号及び4号に詳細に報告されているので、ここには参考のために50 m 層の水温及び塩素量を掲げ(第1図)、簡単に概況を述べるに止めた。即ち冬季は南部に冷水塊が発達し、北部の濟州島方面は温暖な傾向を示した。夏季は黄海冷水塊の伸び出し

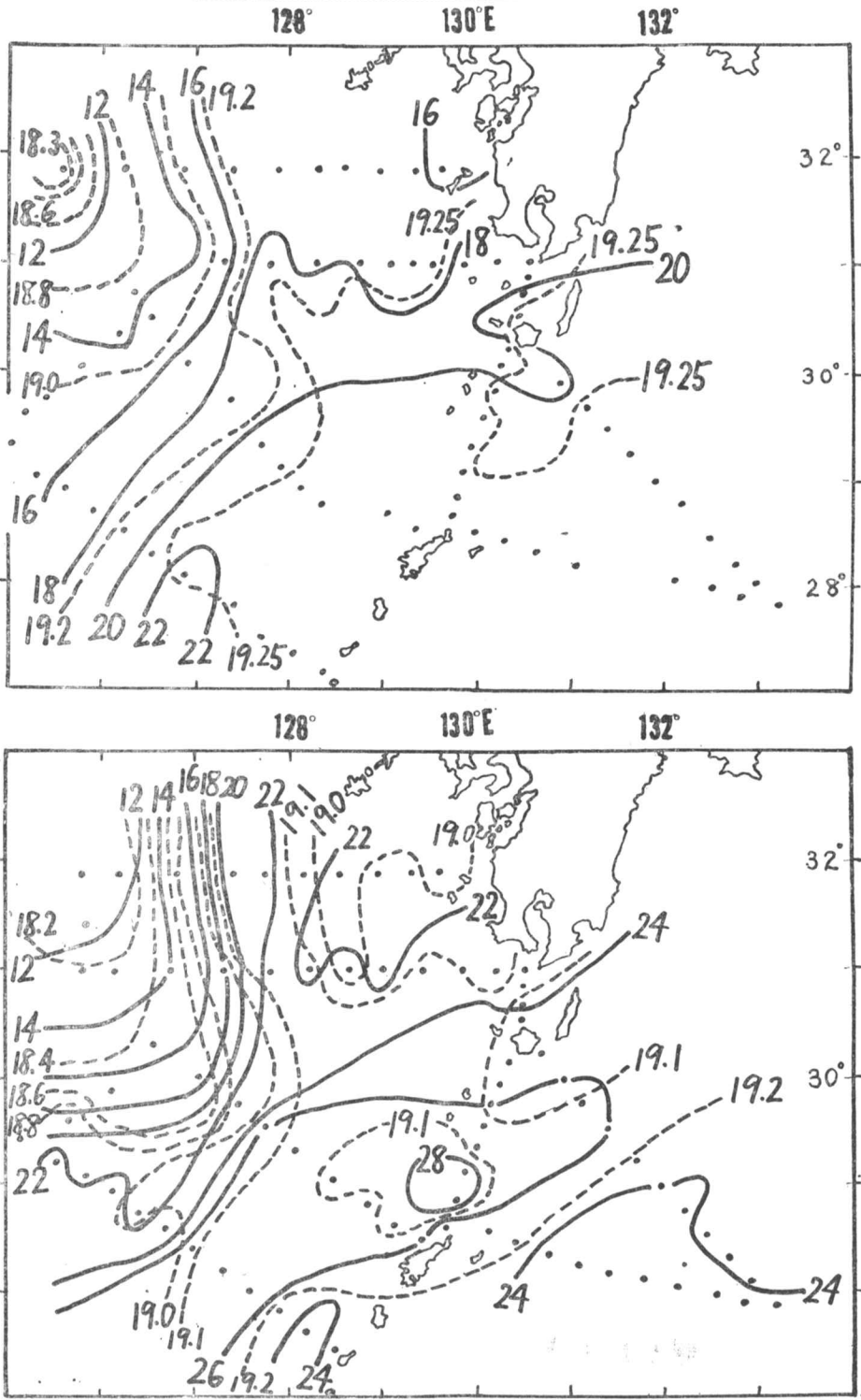


Fig. 1. Water temperature (full line) and chlorinity (broken line) 50m layer. (upper : June~July, 1956. lower : Jan.~Feb. 1956.)

が濟州島南方に見られその先端は  $28^{\circ}\text{N}$ ,  $127^{\circ}\text{E}$  に達していた。又奄美大島東方には黒潮の分流と推定される北上流が存在した。黒潮の流軸は両季共屋久島南東数十裡にあり東方に  $1.0\sim 1.5\text{kt}$ . で流出している。

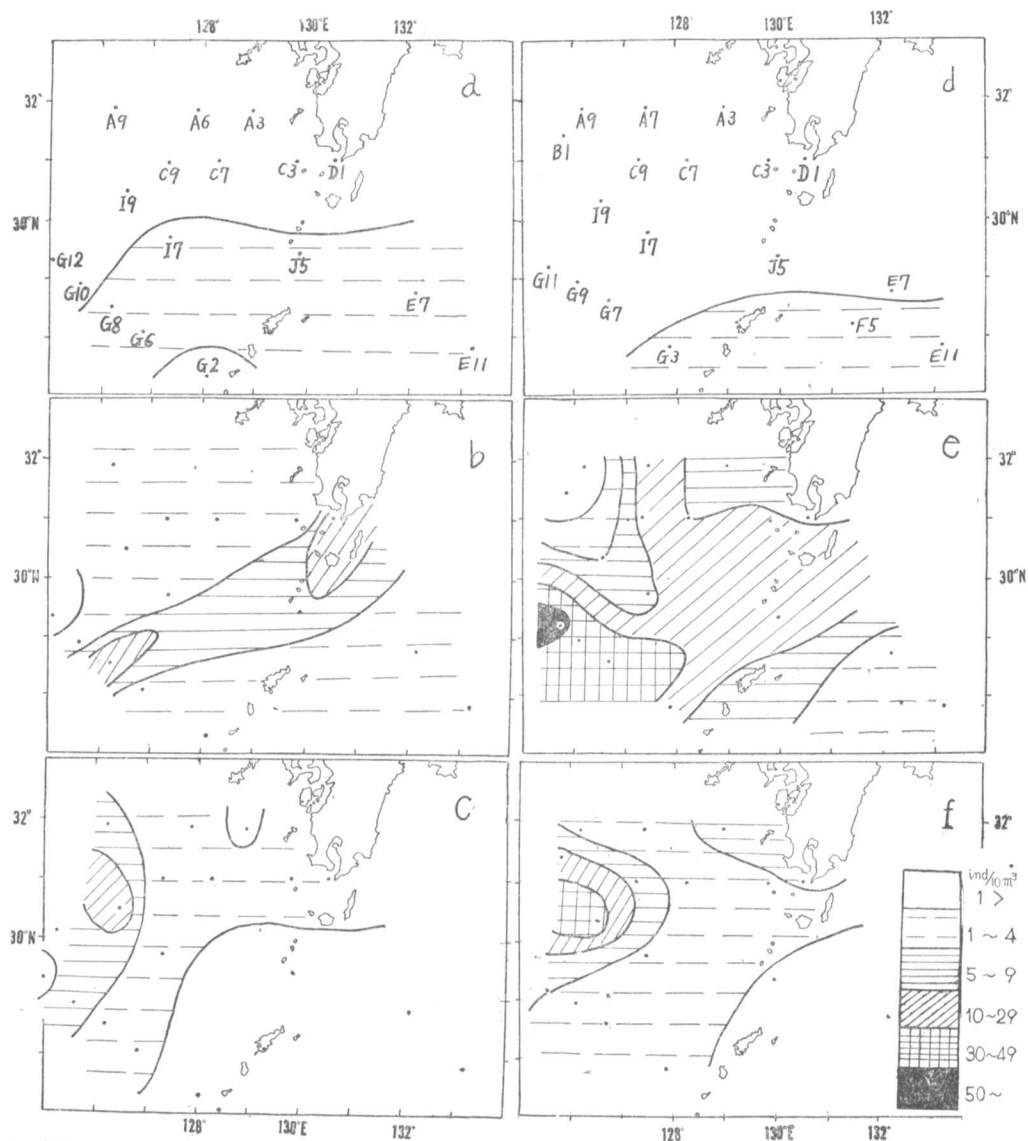


Fig. 2 Horizontal distributions of main species of chaetognaths.  
 a, d, *Krohnitta subtilis*, b, e *Sagitta enflata*, c, f *Sagitta bedoti*.  
 a ~ c Jan.~Feb., 1956. d ~ f June~July, 1956

### 3. 毛顎類の組成及び分布

出現した種類は4属17種で (Table 1), 量的に見ると冬季は全体に少なく卓越した種類をあげることは困難であるが, *Sagitta enflata*, *Sag. serratodentata pacifica*, *Sag. minima*, *Sag. regularis*, *Pterosagitta draco* 等が比較的多数出現し又 *Sag. bedoti* は場所によつては多く

Table 1. Systematic list of Chaetognaths, East China Sea

*Sagitta hexaptera* d'Orbigny; *Sag. lyra* Krohn; *Sag. enflata* Grassi; *Sag. bipunctata* Qouy et Gaimard; *Sag. ferox* Doncaster; *Sag. robusta* Doncaster; *Sag. bedoti* Béranek; *Sag. serratodentata atlantica* f. *pseudoserratodentata* Tokioka; *Sag. serratodentata pacifica* Tokioka; *Sag. regularis* Aida; *Sag. neglecta* Aida; *Sag. minima* Grassi; *Sag. decipiens* Fowler; *Pterosagitta draco* (Krohn); *Krohnitta subtilis* (Grassi); *Ktta. pacifica* (Aida); *Eukrohnia hamata* (Möbius)

出現している。夏季は冬季に比べて著しく増加し、卓越種は冬季と同様であるが個体数は数倍に及んでいる。なお St. A-9 は *Sag. bedoti* のみで他の種は全く出現していないことは興味をひく。又 *Sag. decipiens* は St. C-9 のみに出現したが、これは中層乃至深層種であり他の測点では見られなかつた。*Krohnitta subtilis* の中には時岡氏(1955)が Bali-Lombok で採集された個体と同様な大型成熟卵を持つた個体が半数近く含まれていたことが注目される。

分布についてみると、黒潮と黄海冷水塊による対照的な傾向が良く現われている。Fig. 2 (a~f) に冬と夏の代表的な種をあげたが、*Krohnitta subtilis* (Fig. 2 a, d) は *Ktta. pacifica*, *Sagitta hexaptera*, *Sag. lyra*, *Sag. serratodentata pacifica* 等と共に純外洋性の種と考えられる。その分布は黒潮より外洋に限定され、水温 21°C 以上、塩素量 19.25% 以上の高温高かん帯にある。一方 *Sagitta bedoti* (Fig. 2 c, f) は黄海冷水域に極めて多く、沿岸部を除いた黒潮域及び外洋部には全く見られず、冬は水温 20°C 以下、塩素量 19.00% 以下の所に出現し、16°C-14°C では特に多い。これ等の傾向は四国南部及び紀州沖の海区とよく一致する。夏はやや高温の部分にも出現しているが 27°C 以上の所には全くみられなかつた。一番多い所では冬と同様 16°C ~ 14°C の間になつている。両季を比べてみてわかる様に東支那海における *Sagitta bedoti* の分布は全体的な水温の影響よりも塩素量その他の水塊固有の性質に制約されるようである。上述の二つの群の中間に *Sagitta enflata* をあげることが出来る。即ち *Sagitta minima*, *Pterosagitta draco* 等と共に冬と夏では著しく個体数に差異があるにも拘わらず、分布の中心は黒潮流軸附近にあり、沿岸寄り及び外洋部に行くに従つて減少している。

#### 4. 結 び

夏と冬の二回の観測から東支那海の矢虫の性状を論ずることは困難であるが、僅かな資料からもその複雑な海況が、矢虫の分布に著しい変動を与えていることを示している。この結果日本海の対馬暖流域の卓越種である *Sagitta bedoti* の起源が黒潮にあるのではなくて、東支那海の混合水域で黄海冷水塊から供給されたものであることが明らかになつたと考えられる。

#### 文 献

1. TOKIOKA T. (1955): Droplet from the plankton net. XVII. A small collection of chaetognaths and pelagic tunicates from the north eastern part of the Indian Ocean. Publ. Seto Mar. Biol. Lab., V (1), 1955.
2. 長崎海洋気象台海洋課 (1956-a) : 1956年度冬季東支那海海洋観測報告。気象庁海洋報告, 第5巻2号。
3. 同上 (1956-b) : 1956年6月~7月東支那海海洋観測報告, 気象庁海洋報告第5巻4号。