

## 西オングル島大池より得たケイ藻

福島 博\*・綿貫知彦\*\*・小林艶子\*

## Diatoms from Ô-ike, West Ongul Island, Antarctica

Hiroshi FUKUSHIMA\*, Tomohiko WATANUKI\*\* and Tsuyako KO-BAYASHI\*

**Abstract:** In this paper are reported 15 taxa of diatom. Among these taxa, *Amphora holsatica* HUST., *Amphora veneta* KÜTZ., *Gomphonema angustatum* (KÜTZ.) RABENH., *Navicula mutica* KÜTZ. var. *goeppertiana* (BLEISCH) GRUNOW, *Navicula muticopsis* VAN HEURCK var. *muticopsis* f. *murrayi* (W. & G. S. WEST) KO-BAYASHI, *Navicula simplex* KRASSKE, *Navicula* sp., *Nitzschia dubia* W. SM. var. *australis* M. PERAGALLO, *Pinnularia cymatopleura* W. & G. S. WEST and *Stauro-neis perminuta* GRUNOW were observed on Ongul Island for the first time.

オングル島の藻類については福島 (1959, 1959a, 1961, 1963, 1973), HIRANO (1959, 1961), NEGORO (1961), WATANABE, FUKUSHIMA, FUJITA, KIYOHARA and ISHIKAWA (1961), KO-BAYASHI (1963, 1965), AKIYAMA (1967, 1968) などがあるが、かなり多くの報告が出ているが、西オングル島の大池のケイ藻については今まで全く記録がないので報告する。研究に用いた材料は著者の1人、綿貫知彦が1970年12月31日に採集した、池岸の底砂泥、石に付着していたものなど8材料である。

測定した環境要因は次のようである。これらの多くは冨永裕之博士の分析によるもので同博士に厚く感謝する。

気温	1.2°C	Total-P	0.09mg-at/l
水温	5.7°C	NH <sub>4</sub> -N	0.64 "
pH	7.0	NO <sub>2</sub> -N	0.01 "
Cl	86.4 mg/l	NO <sub>3</sub> -N	0.68 "
SiO <sub>2</sub> -Si	0.28 "	Total-N	4.52 "
PO <sub>4</sub> -P	0.010 mg-at/l	TOC	0.2 mg/l

\* 横浜市立大学文理学部生物学教室. Biological Institute, Yokohama City University, Mitsuura-cho, Kanazawa-ku, Yokohama.

\*\* 神奈川県立衛生研究所. Kanagawa Prefectural Public Health Laboratories, Nakao-cho 52, Asahi-ku, Yokohama.

藻類材料を酸でクリーニングし、プレウラックスで封じた永久プレパラート中の標本を綿貫が顕微鏡写真に撮影し、それぞれの写真を2,000倍に引き伸ばした写真について同定、考察を加えたものである。

大池で見出したケイ藻は15 taxa でこの中、*Navicula muticopsis* v. *muticopsis* f. *muticopsis*, *Navicula muticopsis* v. *muticopsis* f. *murrayi*, *Nitzschia dubia* v. *australis*, *Pinnularia cymatopleura* の4 taxa は南極特産で、*Hantzschia amphioxys* v. *recta* と *Navicula molesta* は北極と南極の両極性で他の9 taxa は世界広汎種である。

### 大池産ケイ藻類

#### 1. *Amphora holsatica* HUST.

HUSTEDT, *Bacillariophyta*, 345, f. 633, 1930.

汽水性のケイ藻で世界中に広く分布している。日本の汽水域には広く分布し、個体数も多いが、南極では多くない。オングル島では初めての記録である。

#### 2. *Amphora veneta* KÜTZ.

HUSTEDT, *l. c.*, 345, f. 631, 1930.

淡水及び汽水性のケイ藻で世界中に広く分布し、個体数も多いが、南極には多くなく、オングル島では初めての記録である。

#### 3. *Gomphonema angustatum* (KÜTZ.) RABENH.

HUSTEDT, *l. c.*, 373, f. 630, 1930.

淡水性のケイ藻で各種の水域とくに流水域に広く分布し、しばしばおびただしく産す。汚濁耐性の強い種である。オングル島では初めての記録である。

#### 4. *Hantzschia amphioxys* (EHR.) GRUN. var. *recta* O. MÜLL.

O. MÜLLER, in *Bot. Jahrb.*, **43** (4), 34, pl. 2, f. 26 (1909); KO-BAYASHI, in *JARE Sci. Rep.*, Ser. E, **24**, 15, pls. 15~17 (1965).

南極にかなり広く分布しており、オングル島にも普通で、個体数も多い。CLEVE-EULER (1952) は新品種 *f. minuta* [in *KVA Handl.*, **3** (3), 51, f. 1420 S, 1952] を南ラブランドで記録しているが、VANLANDINGHAM (1971) はこの新品種名を認めていないので、この変種は南極とパタゴニア、また北極圏にも分布していることになる。

#### 5. *Navicula molesta* KRASSKE

KRASSKE, in *Arch. f. Hydrob.*, **33**, 528, pl. 11, f. 20 (1938); HUSTEDT, *Kieselalgen*, **2**, 252, f. 1379 (1962); KO-BAYASHI, in *JARE Sci. Rep.*, Ser. E, **24**, 21, pls. 21~25

(1965).

本種はスピッツベルゲンで KRASSKE (1938) によって記録されただけの珍しいケイ藻であるが、著者の 1 人小林 (1965) は昭和基地付近の標本中に本種を多数見出し、その変異性を調査している。今回西オングル島の大池にも生育していることを確認した。北極圏の材料は、ケイ殻の外形は披針形であるが、大池の材料には北極圏のと同じ形の披針形の個体に混って、3 回弱く波打つ個体が混入している。このような形の個体は昭和基地付近でもえられている。

6. *Navicula mutica* KÜTZ. var. *goeppertiana* (BLEISCH) GRUNOW

HUSTEDT, *Kieselalgen*, 2, 585, f. 1592 n~t (1966).

世界広汎種で汚濁に耐えうる種である。オングル島では未記録である。

7. *Navicula muticopsis* van HEURCK var. *muticopsis* f. *muticopsis*

van HEURCK, in *Result Voyage du S. Y. "Belgica"*, 12, pl. 2, f. 181 (1909);

KO-BAYASHI, in *JARE Sci. Rep., Ser. E*, 24, 24, pls. 26~31 (1965).

南極の陸水に極めて普通な特産種で、淡水の陸水には極めて広く分布し、個体数も大変多い。分布の北限は南ジョージアの様である。東オングル島にも広く分布し、著者の 1 人小林 (1965) は東オングル島の材料で変異性の研究を行っている。

本種の典型的なケイ殻の形はだ円状で、両端は頭状に強く突出し、側縁の一方は湾出するが、他の一方は真直である。大型の個体は上に記したように著しく突出するが、小型化するに従って、この突出が弱くなり、pl. 2, fig. B に似た形になる。

8. *Navicula muticopsis* van HEURCK var. *muticopsis* f. *murrayi* (W. & G. S. WEST)

KO-BAYASHI

KO-BAYASHI, in *JARE Sci. Rep., Ser. E*, 18, 9, pls. 4~9 (1962).

南極特産種で南極の淡水の陸水に広く分布しているが、基本種より分布もせまく、また、個体数もかなり少ない。ケイ藻の増大胞子殻は奇妙な形をする場合が多いが、pl. 2, fig. D は増大胞子殻と考えられる。この taxon も基本種と同様に小型化するに従って、両端の突出が弱くなり、pl. 2, fig. B に示したような形になる。このような理由で、pl. 2, fig. B は基本種のわい小型か、この品種のわい小型か区別し難い。この品種はオングル島では未記録である。

9. *Navicula simplex* KRASSKE

HUSTEDT, *Bacillariophyta*, 296, f. 500 (1930).

世界広汎種で広く分布するが、オングル島からは見出されていない。

10. *Navicula* sp.

ケイ殻の構造が不明瞭で種名の同定は不可能であるが、この taxon と外形のよく似た種を著者の1人福島はマラジョージナヤ基地付近で記録している（南極資料, 27, f. 1-c, 1966）。

11. *Nitzschia dubia* W. SM. var. *australis* M. PERAG.

M. PERAGALLO, in Deux. Exp. Antarct. Française, 1908~10, 65, pl. 3, f. 17~18 (1921); 福島, 南極資料, 17, 58, pl. 1, f. 8, 9 (1963).

南極特産であるが、分布はさ程広くない。オングル島からは初めての記録である。

12. *Pinnularia cymatopleura* W. & G. S. WEST

W. & G. S. WEST, in Rep. Sci. Invest. Antarct. Exp., 1907~9, 1 (7), 285, pl. 26, f. 133, 134 (1911).

外形の変異のかなり多い種で、南極特産種で、淡水域に広く分布するが、南極圏での低い緯度より、高緯度の露岩帯に分布が広く、個体数も多い。

13. *Pinnularia gibba* EHR.

HUSTEDT, Bacillariophyta, 327, f. 600 (1930).

世界広汎種で各種の陸水に広く分布している。東オングル島では既に記録されている。

14. *Stauroneis anceps* EHR.

HUSTEDT, *l. c.*, 256, f. 405 (1930).

世界広汎に分布する淡水性のケイ藻で、南極にも広く分布しており、著者はオングル島、南ジョージア、マラジョージナヤ基地、マクマード基地、バーン岬、エバンス岬、ロイド岬で見出している。

15. *Stauroneis perminuta* GRUN.

De TONI, Syl. Alg., 2, 214 (1891); CLEVE, Syn. Nav. Diat., 1, 146 (1896).

汽水性のケイ藻で南アフリカ、パタゴニアなどで記録されており、福島（1966）はマラジョージナヤ基地付近で普通に見出している。

## 文 献

AKIYAMA, M. (1967): On some Antarctic terrestrial and subterranean algae. Mem. Fac. Educ. Shimane Univ., 1, 36-56.

——— (1968): 南極オングル島産土壌藻類目録. 南極資料, 32, 71-77.

CLEVE-EULER, A. (1952): Die Diatomeen von Schweden und Finnland. K. V. A. Handl., 3 (3), 1-153, pl. 7, f. 1318-1583.

福島 博 (1959): オングル島の淡水藻類 (予報). 横浜市立大学論叢, 自然科学, 10 (2), 1-12.

- 福島 博 (1959 a): オングル島の生物概報, 特に淡水藻類について. 横浜市立大学紀要, Ser. C-31 (112), 1-10, pls. 1-10.
- (1961): Algal vegetation in the Ongul Islands, Antarctica. *Antarctic Rec.*, **11**, 149-151.
- (1963): 南極大陸ビボーグオーセネとオングルカルベン島のケイ藻. *南極資料*, **17**, 56-58.
- (1966): マラジョージナヤ基地とミルニー基地で得たケイ藻. *南極資料* **27**, 13-17.
- 福島 博・綿貫知彦・小林艶子 (1973): 東オングル島より得たケイ藻 (予報). *南極資料*, **46**, 125-132.
- HIRANO, M. (1959): Notes on some algae from the Antarctic collected by the Japanese Antarctic Research Expedition. *Biol. Results of JARE*, **3**, 1-13, pls. 1-3.
- (1961): The algae of Syowa Base and Langhovde area. *Antarctic Rec.*, **11**, 162-164.
- KO-BAYASHI, T. (1963, 1965): Variations on some pennate diatoms from Antarctica 1, 2. *JARE Sci. Rep.*, Ser. **18**, 1-20, pls. 1-16; **24**, 1-28, pls. 1-31.
- VANLANDINGHAM, S. L. (1971): Catalogue of the fossil and recent genera and species of diatoms and their synonyms. **4**, XI-XIV, 1757-2386.
- WATANABE, A., H. FUKUSHIMA, Y. FUJITA, T. KIYOHARA and M. ISHIKAWA (1961): Some remarks on the cultivation of microalgae collected in the Ongul Islands and adjacent area. *Antarctic Rec.*, **11**, 154-155.

(1974年3月14日受理)

- Plate 1.* A-C, H    *Amphora veneta* KÜTZ.  
D            *Amphora holsatica* HUST.  
E            *Gomphonema angustatum* (KÜTZ.) RABENH.  
F, G        *Navicula* sp.  
I            *Navicula mutica* KÜTZ. var. *goeppertiana* (BLEISGH) GRUNOW  
J, K        *Navicula molesta* KRASSKE  
L            *Navicula simplex* KRASSKE

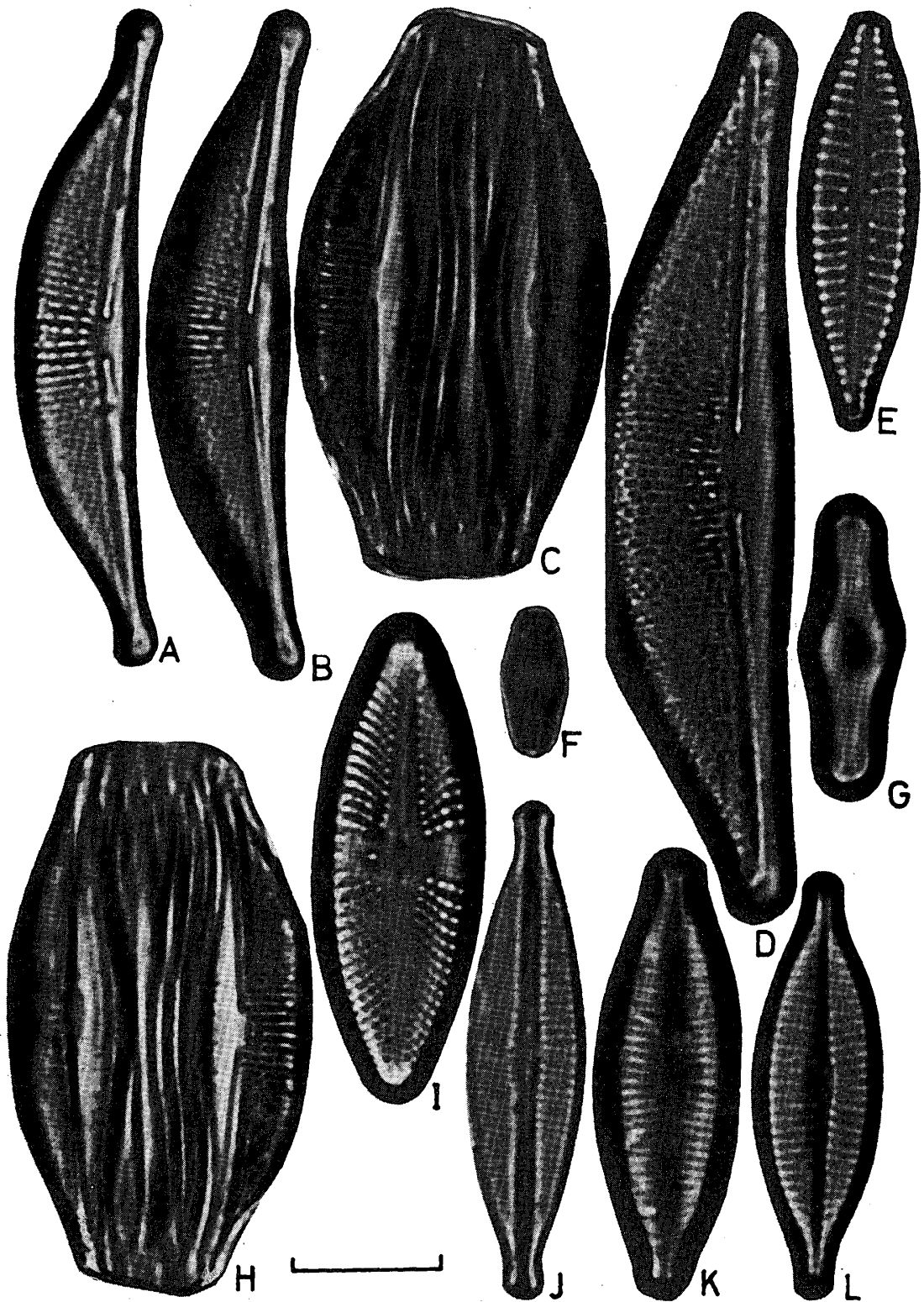


Plate 1.

- Plate 2. A      *Navicula muticopsis* van HEURCK var. *muticopsis* f. *muticopsis*  
B      *Navicula muticopsis* van HEURCK var. *muticopsis* f. *muticopsis* ?  
C, D      *Navicula muticopsis* van HEURCK var. *muticopsis* f. *murrayi* (W. & G. S. WEST)  
            KO-BAYASHI  
E      *Pinnularia gibba* EHR.  
F-L      *Pinnularia cymatopleura* W. & G. S. WEST  
M, N      *Stauroneis perminuta* GRUN.



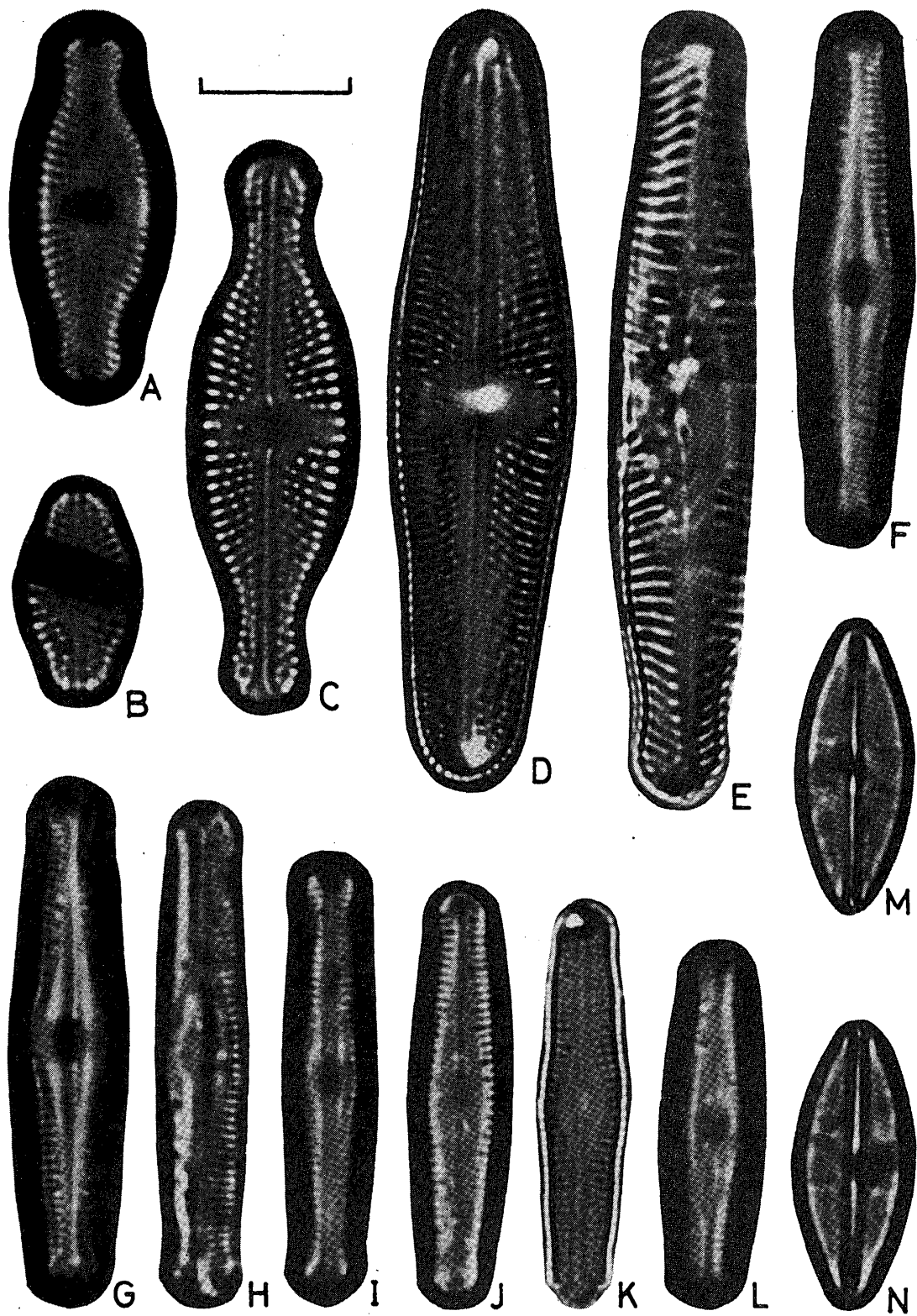


Plate 2.

Fig. 1.

A, B *Stauroneis anceps* EHR.

C *Hantzschia amphioxys* (EHR)  
GRUN. var. *recta* O. MÜLL

D, E *Nitzscha dubia* W. SM. var.  
*australis* M. PERAG.

