

長崎縣下に産する Plankton の生化學的研究 (第二報)  
佐世保港内崎辺海岸で採集した Diatom 並に大村湾  
音琴海岸で採集した Sagitta に就て

八 坂 茂・田 端 義 明

Biochemical Studies on the Plankton in Nagasaki Prefecture.—II.

On the Diatom collected at the coast of Sakibe, Sasebo Harbour,  
and the Sagitta caught on the shore of Negoto, Oomura Bay.

Shigeru YASAKA and Yoshiaki TABATA

In May and June (1953) planktons collected at the coast of Sakibe, Sasebo Harbour were for the most part diatoms, and in November (the same year) ones gathered at the sea-side of Negoto, Oomura Bay were practically *Sagitta enflata* Grassi. Each collection was alike very characteristic, and we made analysis the former as Diatom-group, and the latter as Sagitta-group. Diatom-group could be found that it held arginine, aspartic acid, alanine, valine, iso-leucine, galactose, glucose and what not. Sagitta-group contains arginine, aspartic acid, alanine, glutamine, glutamic acid, valine, leucine, iso-leucine and etc. All things taken together, plankton-collecting has a disadvantage difficult to gather in quantity therefore our result of determination are apt to become ambiguous. Mr. Kazuo Tanaka collected Sagitta-group in earnest. We express our gratitude to him.

緒 言

本研究報告第一報に於ては Copepoda, Polychaeta, Mysis を取扱つたが本年(1953)は Diatom と Sagitta とを試料として実験を行つた。勿論 Plankton に於ては純粋培養をしない限りは、或ものだけを採集することは不可能であるから、勢ひ場所と時期とを考慮して net を曳く以外に手が無い訳である。我々は Diatom を佐世保市崎辺で Sagitta を大村湾の川棚町近傍の音琴海岸で採集した。

實 験

〔1〕 試料の採集

A. a) 5月10日13時20分採集の分には Diatom の Chaetoceras sp. のものが殆んどを占め、他に少量の Rhizosolenia と極少量の Copepoda とが混在した。

b) 6月2日9時30分採集の分にも5月10日採集の分に酷似し Diatom の Chaetoceras が最

も多量で少量の *Rhizosolenia* 及び極少量の *Copepoda* が散在した。

以上二回共崎辺海岸で採集の分は孰れも *Diatom* が最も多量であるから一纏めにして *Diatom-group* とした。

B. 大村湾音琴海岸で11月23日20時10分に採集した分は（水温17度）*Sagitta enflata* Grassi が8割以上を占め他に *Copepoda* が混在して居つた。*Sagitta* が大部分を占めて居たので *Sagitta-group* とした。この蒐集には田中一雄君の労を煩はすことが多かつた。記して謝意を表する。

〔2〕 *Diatom-group* は今迄の実験と同様に塩酸で分解し *Paper-chromatography* で検出した処 *Arginine*, *Alanine*, *Aspartic acid*, 極く微量の *Valine*, *Iso-leucine* 並に *Carbohydrate* として *Galactose* と *Glucose* とが存在することが分つた。これ等の物質中 *Aspartic acid* の存在が最も顕著である。*Carbohydrate* に付ては他日更に多量の試料を入手して再実験を試みたいと思ふ。

この実験でもどうもまだ二、三のものが存在するらしく思へる。

〔3〕 *Sagitta-group* には一次二次の展開後、*Arginine*, *Aspartic acid*, *Alanine*, *Glutamine*, *Glutamic acid*, *Valine*, *Leucine*, 少量の *Iso-leucine*, 二、三の未確認物質の存在を知つた。*Mineral* と *Carbohydrate* とは検出出来なかつた。存在する物質中では前に報告済みの *Copepoda-group* と同様に *Glutamic acid* が、次には *Aspartic acid* が顕著に検出出来た。

Tab. 1. Amino-acids composed of *Sagitta*- and *Copepoda*-group.

Amino-acid group	Arginine	Aspartic acid	Alanine	Glutamine	Glutamic acid	Valine	Leucine	Iso-leucine
<i>Sagitta</i> -	+	+	+	+	+++	+	+	+
<i>Copepoda</i> -	+	+			+++	+		+

## 摘 要

1. 佐世保港の崎辺海岸で採集した（昭和二十八年五月六日）*Diatom-group* の構成物質を *Paper-chromatography* で検出した処 *Arginine*, *Aspartic acid*, *Alanine* と極微量の *Valine*, *Iso-leucine* 並に *Carbohydrate* の *Galactose*, *Glucose* が検出出来た。*Carbohydrate* は特徴的なもので他にも確認こそ出来なかつたが二、三種類のものがあるらしく思へる。*Amino-acids* 中では *Aspartic acid* が最も顕著に存在するものと認められる。

2. 大村湾の音琴海岸で採集した（同年十一月）*Sagitta-group* には *Arginine*, *Aspartic acid*, *Alanine*, *Glutamine*, *Glutamic acid*, *Valine*, *Leucine*, *Iso-leucine* 等が検出出来た。この group はその特徴が *Copepoda group* に似て *Glutamic acid* 次には *Aspartic acid* が顕著に検出出来た。

3. *Mineral* はどれにも見出せなかつた。

## 文 献

- 1) 小久保 清 治：浮遊生物分類学，厚生閣（1932）
- 2) 會 田 龍 雄：Chaetognathi の分類，動物学雑誌 No. 9（1897）