

妙高高原イモリ池の *Desmids* 相

伊藤市郎*

I. ITO: *Desmids* flora of Imori-ike of Mt. Myoko

1

筆者は1960年8月15日新潟県妙高高原のイモリ池の *Desmids* について調査し、採集した資料を鏡検して32種が、この池に分布することを知ったので、その結果につき報告する。

報告に当り、種の同定を下さった京都大学教養学部平野実先生に感謝申し上げる。また日頃、指導下さっている群馬大学学芸学部堀正一・山田義男の両先生、有益な助言を下さっている群馬県立境高等学校森三夫先生に感謝申し上げる。

2

イモリ池は長野県境に近い新潟県妙高山 (2,446 m) の山麓妙高高原にあり、信越線田口駅より西に3 km 余、標高700 m のところにある (Fig. 3) 南北約100 m、東西約50 m の細長い小池である。周囲は小規模な湿地帯となっている。近くには池の平温泉、キャンプ場、スキー場等があり、採集時池の周辺部に提灯が並べられて居り、涼を求める人々の憩の地となっている模様であった。従って、池の周囲はそれによって、かなり汚染されていた。

3

池の西北角の浅いところにタヌキモが少々生育していたので、タヌキモを水中よりそっとあげて資料をしぼりとった。また、プランクトンネットにより池水を採集した。

池水は褐色で、採集時 (1960. 8.15 p.m. 3:30) 水温 22.5°C (気温 29.5°C) pH 6.0 であった。採集した資料は市販のホルマリンを 1/10 量入れて固定し保存した。

* 群馬県立境高等学校

Sakai senior high school, Sakai-machi, Sawa-gun, Gunma Prefecture

The Bulletin of Japanese Society of Phycology Vol. XIII. No. 2, August 1965

Table 1. The number of species in the genera of *Desmids*

Genus	Number of species
<i>Netrium</i>	1
<i>Penium</i>	2
<i>Closterium</i>	7
<i>Pleurotaenium</i>	3
<i>Cosmarium</i>	9
<i>Staurastrum</i>	6
<i>Hyarotheca</i>	1
<i>Desmidium</i>	2
<i>Spondylosium</i> ?	1
Total species	32

Table 2. List of species

W: W. & G. S. WEST, Monog. British Desmidiaceae. Ray Soc. I (1904), II (1905), III (1908), IV (1911), V (1923).

H: M. HIRANO, Flora desmidiarum japonicarum. Contb. Biol. Labo. Kyoto Univ. Japan, 1 (1955), 2 (1956), 4 (1957), 5 (1957), 7 (1959), 9 (1959), 11 (1960).

1. *Netrium digitus* var. *Nägeli* (BRÉB.) KRIEGER in H. 1: 20 Pl. 1, f. 15, 1955 (Fig. 1, 1)
2. *Penium spirostriolatum* BARKER. in H. 1: 29, Pl. 2, f. 6, 7, 1955 (Fig. 1, 2)
3. *Pe. polymorphum* PERTY. in H. 1: 28, Pl. 2, f. 19, Pl. 4, f. 22, 1955 (Fig. 1, 3)
4. *Closterium rostratum* EHRENB. in H. 1: 42, Pl. 6, f. 2, 3., 1955 (Fig. 1, 4)
5. *Cl. calosporum* WITTR. in W. 1: 138, Pl. 16, f. 1-4, 1904 (Fig. 1, 5)
6. *Cl. calosporum* WITTR. var. *brasiliense* BÖRG. in H. 1: 44, Pl. 4, f. 11, 1955 (Fig. 1, 6)
7. *Cl. striolatum* EHRENB. in H. 1: 50, Pl. 7, f. 10-12, 1955 (Fig. 1, 7)
8. *Cl. angustatum* KÜTZ. in H. 1: 52, Pl. 7, f. 3, 1955 (Fig. 1, 8)
9. *Cl. Cynthia* var. *Jenneri* (RALFS) KRIEGER in H. 1: 54, Pl. 7, f. 7, 1955 (Fig. 1, 9)
10. *Cl. Cynthia* var. *robustum* (G. S. WEST) KRIEGER in H. 1: 55, Pl. 7, f. 8, 1955 (Fig. 1, 10)
11. *Pleurotaenium baculoides* (ROY & BISS.) PLAYFAIR in H. 2: 62, Pl. 10, f. 12,

- 1956 (Fig. 1, 11)
12. *Pl. Trabecula* var. *rectum* (DELP.) W. & G. S. WEST in H. 2: 62, Pl. 10, f. 4, 1956 (Fig. 1, 12)
 13. *Pl. Ehrenbergii* (BRÉB.) DE BARY in H. 2: 65, Pl. 11, f. Pl. f. 6, 7, 9, 10, 1956 (Fig. 1, 13)
 14. *Cosmarium globosum* f. *minor* BOLDT in H. 2: 82, Pl. 16, f. 19, 1956 (Fig. 1, 14)
 15. *Co. contractum* KIRCHN. in H. 2: Pl. 20, f. 2, 1956 (Fig. 1, 15)
 16. *Co. Lundellii* var. *ellipticum* WEST in H. 4: 120, Pl. 22, f. 8, 1957 (Fig. 2, 16)
 17. *Co. pseudopyramidatum* LUND. in H. 4: 134, Pl. 23, f. 5, 8., 1957 (Fig. 2, 17)
 18. *Co. angulosum* BRÉB. in H. 4: 150, Pl. 24, f. 16, 17., 1957 (Fig. 1, 18)
 19. *Co. sexangulare* f. *minima* NORDST. in H. 4: 157, Pl. 25, f. 14, 15., 1957 (Fig. 1, 19)
 20. *Co. Sikhimense* TURNER in H. 5: 181, Pl. 27, f. 11, 1957 (Fig. 2, 20)
 21. *Co. Blytii* WILLE in H. 5: 193, Pl. 28, f. 29, 30., 1957 (Fig. 2, 21)
 22. *Co. pseudoexiguum* RACIB. var. *hexagonum* GRÖNBL in H. 4: Pl. 24, f. 36, 1957 (Fig. 2, 22)
 23. *Staurastrum gyratum* W. & G. S. WEST in H. 9: 337, Pl. 43, f. 23, 1959 (Fig. 2, 23)
 24. *St. tetracerum* RALFS in H. 9: 352, Pl. 42, f. 25-27, 1959 (Fig. 2, 24)
 25. *Hyalotheca dissiliens* (SM.) var. *minor* DELP. in H. 11: 392, Pl. 53, f. 15, 1960 (Fig. 2, 25)
 26. *Desmidiium Swartzii* AG. in H. 11: 396, Pl. 53, f. 5, 1960 (Fig. 2, 26)
 27. *De. aptogonum* BRÉB. in H. 11: 396, Pl. 53, f. 3, 1960 (Fig. 2, 27)
 28. *Staurastrum* sp.
 29. *St.* sp.
 30. *St.* sp.
 31. *St.* sp.
 32. *Spondylosium granulatus?*

4

保存の資料により鏡検した結果 *Desmids* 32種を確認したことは既に記したが、属毎における種類数及び32種のリストはそれぞれ Table 1 及び Table 2 で示した通りである。更に Table 2 については Fig. 1, 2 にその図をあげた。但し、*Staurastrum* 4種と *Spondylosium?* 1種については同定不確認なので示さなかった。追って報告したい。尚、この池には *Desmids* の外に *Cyanophyceae*, *Peridinium*, *Diatom*, *Pediastrum*, *Scenedesmus*, *Rhi-*

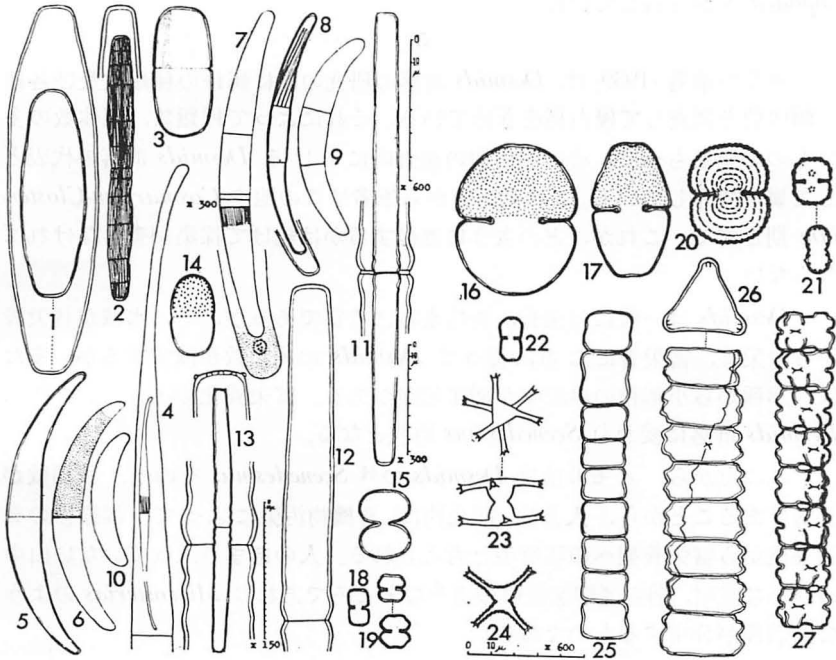


Fig. 1

Fig. 2

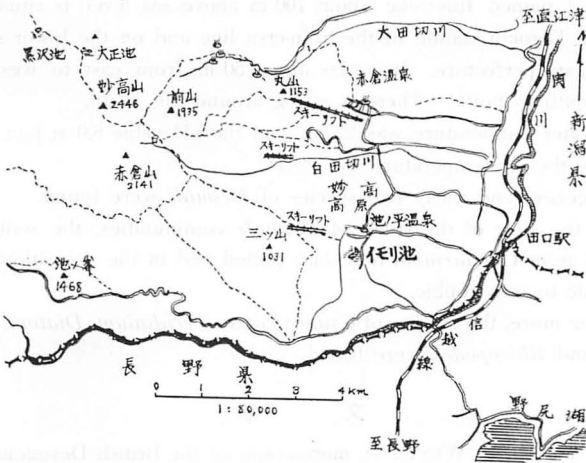


Fig. 3 妙高高原

xopodea 等が分布していた。

5

堀及び筆者 (1959) は, *Desmids* 群落の研究の際に属毎の種類数及び各種の個体数を調査して優占種をきめている。それによって種類数, 個体数の多いものの属をもって, その湖沼池の調査時における *Desmids* 群落の代表として属名で示している。この考え方から筆者はこの池を *Cosmarium-Closterium* 期とする。これが, どのように遷移するかは続けて採集調査しなければならない。

Desmids は一般に貧栄養, 酸性水域に豊富であるが, その水域が貧栄養から中栄養, 富栄養になるに従って *Desmids* の種類数が減少するか, または大形種から小形種の出現率が増す傾向がある。富栄養化が極に達すれば *Desmids* 群落に変わり *Scenedesmus* 時代となる。

この点から, イモリ池は *Desmids* の外 *Scenedesmus* その他, 種類数が豊富であることから, 人為的 (観光的に) 有機物汚染によって, 湿原性の貧栄養型から富栄養型への移行型と考えられる。人のあまり入っていない山中の静かな湿原, 例えば孀恋湿原のようなところであれば *Microsterias* のような大形種が分布するものである。

Summary

1. A pond named Imori-ike (about 700 m above sea level) is situated about 3 km to west of Taguchi station of the Shin-etsu line and on the lower slope of Mt. Myōko in Niigata prefecture. It covers about 50 m from east to west and about 100 m from south to north. There is a bog around this pond.

2. The water temperature was 22.5°C and the pH value 6.0 at p.m. 3:30, Aug. 15, 1960, while the air temperature was 29.5°C.

3. Nine genera and thirty two species of *Desmids* were found.

4. From the view of the study of *Desmids* communities, the writer surmises that this pond is in *Cosmarium-Closterium* period and in the transition stage from the oligotrophic to polytrophic.

5. Further more, the species of *Cyanophyceae*, *Peridinium*, *Diatom*, *Pediastrum*, *Scenedesmus* and *Rhizopodea* were found.

文 献

1. W. WEST and G. S. WEST: A monograph of the British Desmidiaceae. Vol. I The Ray. Society. 1904. 2. Minoru HIRANO: Flora Desmidiarum Japonicarum.

Contribution from the Biological Laboratory, Kyoto University. 1 (1955), 2 (1956), 4 (1957), 5 (1957), 7 (1959), 9 (1959), 11 (1960). 3. S. HORI and I. ITO: The annual succession of *Desmids* communities in consequence of organic pollution. Japanese Journal of Ecology. Vol. 9, No. 4, 1959. 4. 堀正一・伊藤市郎*: 八島ヶ原湿原に於ける *Desmids* 群落の遷移について, 日本植物学会大会講演要旨 (仙台 1959). 5. 水野寿彦: 日本淡水プランクトン図鑑, 保育社 1964. 6. 伊藤市郎・伊藤美津枝: 嬌恋湿原の *Desmids* 相, 藻類 13 (1), 12-17, 1965.

ヒラキントキの果胞子の発芽について*

林 田 文 郎**

F. HAYASHIDA: Germination of carpospores in *Prionitis patens*

真正紅藻類 51 種の胞子の初期発芽の比較研究を行なった猪野 (1947) によると, 胞子の大きさおよび胞子の発芽様式は, この群の分類を考察する際に重要な手掛かりになるといわれる。

その際, 猪野は考察の章において, ムカデノリ科の分類について言及しこの科に属する種の発芽様式に, 二原細胞型, 間接盤状型および直接盤状型の三型がみられ, それらは属の内部ではよく一致するが, 科全体としては必ずしも一致しないことから, あるいはムカデノリ科が分類学的に検討を要する群ではなかろうかと論じている (p. 237)。なお, 猪野の観察したムカデノリ科の植物は 7 種類である。このほか KILLIAN (1914) が *Halymenia dichotoma* の, CHEMIN (1937) が *Grateloupia dichotoma* と *G. filicina* の, 籾 (1958) がツルツル *Grateloupia turuturu* の胞子発芽を夫々観察しているが, いずれも種類が少なく, 従って胞子発芽の観点からムカデノリ科の分類を考察するには資料が断片的過ぎる憾みがある。

本研究は, 発生学的立場から, まず本邦産のムカデノリ科植物各種の胞

* 真正紅藻類ムカデノリ科植物の胞子の発芽に関する研究-I (東海大学海洋学部業績第 14 号)。

On the germination of spores in the members of the Grateloupiaceae-I (Contribution No. 14 from Faculty of Oceanography, Tokai University, Shimizu).

** 東海大学海洋学部

The Bulletin of Japanese Society of Phycology Vol. XIII. No. 2. August 1965