

soletum, *Co. pachydermum*, *Co. hammeri* var. *protuberans*, *Co. succisum*, *Co. granatum*, *Co. pseudopyramidatum*, *Co. margaritifera*, *Co. blyttii*, *Co. binum*, *Xanthidium cristatum* var. *uncinatum*, *Xa. antilopaeum*, *Euastrum ansatum* var. *pyxidatum*, *Eu. sinuosum* var. *scrobiculatum*, *Microsterias pinnatifida*, *Mi. decedentate*, *Staurastrum muticum*, *St. dilatatum*, *St. apiculatum*, *St. teliferum*, *Desmidium swartzii*, 等があげられる。湖沼種で、*Closterium navicula*, *Cl. gracile*, *Cl. parvulum*, *Pleurotaenium trabecula*, *Cosmarium obtusatum*, *Co. lundellii*, *Co. hammeri* var. *protuberans*, *Co. succisum*, *Co. angulosum*, *Co. quadrifarium* f. *hexasticha*, *Staurastrum coarctatum*, *St. apiculatum*, *St. tetracerum* f. *trigona*, 等があげられる。ミズゴケ湿原種では、*Netrium digitus*, *Penium polymorphum*, *Closterium gracile*, *Cl. intermedium*, *Cl. striolatum*, *Tetmemorus granulatus*, *Cosmarium cucurbita*, *Co. globosum* f. *minor*, *Co. subtumidium*, *Co. pseudopyramidatum*, *Co. quadrifarium* f. *hexasticha*, *Euastrum sublobatum*, *Staurastrum simonyi* 等があげられる。

大花見池湿原のチリモ分布相 (2)

伊藤市郎*

Ichiro ITO: On the Distribution of Dmseids in the Ôgemi-ike Swamps, Nagano Prefecture, II

大花見池湿原のチリモ相は豊富なためか、従来、日本産としては、稀産種とされているものがかなり分布しているのは注目される。例えば、*Closterium libellala*, *Cl. juncidum*, *Cl. angustatum*, *Cl. costatum*, *Cosmarium goniodes*, *Co. elegantissimum* f. *minor*, *Co. auriculatum*, *Co. pachydermum* var. *heptagonum*, *Co. undulatum* var. *crenulatum* f. *kreiger*, *Co. subtumidium* var. *klebsii*, *Co. lapponicum* var. *undulatum*, *Co. sphaeroideum*,

* 群馬県立境高等学校

Sakai Senior High School, Sakai-machi, Sawa-gun, Gunma Prefecture

Euastrum sinuosum var. *germanicum*, *Staurastrum dilatatum* var. *hibernicum*, *St. denticulatum*, *St. excavatum* var. *minimum*, *St. pseudosebaldi* var. *simplicius*, *St. zonatum* var. *ceylanicum* f. *convergens*, *St. vestitum* var. *splendidum* 等がそれである。しかも、これらも最近、筆者等³⁻⁶⁾が、大花見池湿原の他、長野県の白樺湖の湿原、車山湿原、八島ヶ原湿原、群馬県の孺恋湿原、野反池、大峯沼、茂林寺沼、赤城覚満淵湿原、玉原湿原、近藤沼や新潟県の妙高高原イモリ池、小地谷のコオリドの池等で報告したことを考えれば、日本における稀産種といっても、研究者が多くなって研究が進むと、あながい普遍種となるべきものも多いことだろう。

筆者はチリモ群落の研究の際、種類数、個体数共に多い属をもって、その標徴種として表わし、また、その遷移について論じてきた。ここでは、少し角度を変えて前述のように、チリモの生育環境に応じた種類別について論じてみたい。大花見池には、湿原種、ミズゴケ湿原種と湖沼種が混入し、日本稀産種がかなり分布することから、過去においてこのチリモ相はかなり変動してきたものと推定し、その過程と原因について、次のように考えてみた。すなわち、前述のように、チリモの生育環境である水域が、ミズゴケ湿原——(貯水)——→湿原——→池——(更に貯水量が増し)——→湖沼(自然における湖沼の一生とは、逆行、近年における人工湖ほどではないが)——というように遷移するのにもなって、チリモ群落が次のような遷移を示したのではなからうかと考えられる。

Sphagnum-moor type (pH 4.1-5.1)

↓
Swamps type (pH 4.9-6.8)……(In 1959)

Dominant: *Cosmarium pseudopyramidatum*
Subdominant: *Co. globosum* f. *minor*,
Closterium intermedium

↓
Lakes type (pH 6.5-8.5)

現在、swamps type の種類が多く、しかも dominant, subdominant の種がそれに属すること、平野は pH 6.7 を測定しており、筆者はミズゴケ湿原中で pH 5.4 を測定している。以上のことから筆者は現在の大花見池を swamps type の時代とする。平野もこれにいれている。また、現在、湖沼種もかなり分布していることから、貯水量がこれ以上増せば lakes type の時代へとチリモ群落が遷移するものと推定される。

このことを確認するためは続けて調査研究することが必要である。

群落の遷移に関する研究は高等植物についてみるとかなりあるが、藻類やプランクトンに関するものは少ない。チリモについては堀および筆者の群馬県多々良沼 (1959) や長野県八島ヶ原 (1959) だけであり、プランクトンについては、人工湖におけるプランクトンの遷移に関するもので、上野 (1951)、五味 (1965) のもののみである。実験的なものでは栗原 (1960) の竹筒の中のプランクトンの遷移があるが、これは注目される。筆者も自然界のものを調査するかたわら、実験室内の水槽中でのチリモなどの遷移にそいて試みているが、チリモについては培養が困難なため思うようにならない。培養がどんどん出来るようになって、人工的な湖沼地湿原のような装置を考案し環境条件を自由にコントロール出来るような実験が可能になれば、自然界における長年月にわたる遷移もたやすく解明されるのではないかと考えられる。

前述のように大花見池のチリモ相を属ごとに見れば、鏡検総個体数の49.5%を占めた *Cosmarium* 属が標微種となる。

チリモ以外の藻類では diatom, *Scenedesmus*, *Pediastrum*, *Peridinium* 等がみられました。

最後に、種の同定をして下された京都大学教養部平野実博士、日頃、筆者の研究のために御便宜をお与え下され、御指導下さっている群馬大学学芸学部堀正一博士、山田義男博士に対して感謝申し上げる。

Summary

1. Specimens were collected in Ôgemi-ike swamps, alt. 900 m lying north of Nagano Prefecture. Ôgemi-ike swamps are characterized by the presence of a large pond which is formed of *Sphagnum*-moor by the action of water current. The pH value of the *Sphagnum*-moor showed 5.4.

2. In the present report, 10 genera and 78 species of desmid are shown in Table 1-3, comparing with the HIRANO's list.

3. Desmid flora found in the Ôgemi-ike swamps can be divided into three types; swamp type, *Sphagnum*-moor type and lake type.

4. The desmid flora in Ôgemi-ike swamps seems to the writer to have succeeded the process in the past as follows: *Sphagnum*-moor type→swamp type→lake type.

5. At present, desmid flora at this locality bears the swamp type character.

6. Dominant species is *Cosmarium pseudopyramidatum* and sub-dominant ones

are *Co. globosum* f. *mimere* and *Closterium intermedium*.

文 献

- 1) 五味礼夫他 (1965): 人工湖赤谷湖の陸水学的研究 (II) 貯水初期六年間のプランクトンの遷移について, 群馬大学紀要, 自然科学編第 13 巻第 9 号. 2) HIRANO, M.: Flora Desmidiarum Japonicarum. Contributions from the Biological Laboratory Kyoto University. 1 (1955), 2 (1956), 4 (1957), 5 (1957), 7 (1959), 9 (1959), 11 (1960). 3) 堀正一・伊藤市郎 (1959): 有機物汚染に伴う Desmids 群落の逐年遷移について, 日本生態学会誌, Vol. 19, No. 4. 4) HORI, S., I. ITO kaj T. SAITO (1962): Ekologia Studo de Desmidoj en la Torfokampoj de Mezjapanujo. Science Report of Gunma University Vol. 10, No. 3. 5) 伊藤市郎 (1965): 興味深い淡水藻チリモ類, 採集と飼育, Vol. 27, No. 4. 6) 伊藤市郎・伊藤美津枝 (1965): 孀恋湿原の Desmids 相 (1), 藻類 Vol. 13, No. 1. 7) 淡水藻類グループ (1965): 茂林寿沼の藻類および有殻アメーバ類の生態学的研究, 群馬生物 Vol. 14.

日本産の *Scenedesmus abundans* (KIRCHNER) CHODAT, および, その二変種について

荒 井 修 二*

S. ARAI: Notes on *Scenedesmus abundans* (KIRCHNER)
CHODAT and its two varieties in Japan.

Scenedesmus は、淡水産プランクトンとして、ごく普通に見られる緑藻類の一属である。筆者は数年来、関東地方の平野部の池沼を中心に、全国各地から採集した此の属のものについて、いろいろの面から研究を続けてきたが、本属には、その形態的な面で幅広い変異性がみられること、また水質が種の生育や分布に密接な関係があることなどについて多くの資料をうることができた。

そこで今回は、*Scenedesmus* の中から、特に本邦では報告の少ない *S. abundans* (KIRCHNER) CHODAT をえらび、その基本種と、var. *longicauda* G. M. SMITH および、var. *spicatus* (W. & G. M. SMITH) の二変種について、

* 埼玉県立春日部高等学校 Kasukabe Senior High School, Saitama Prefecture, Japan.