

The Japanese Journal of PHYCOLOGY

CONTENTS

Vijayaraghavan M. R. and Kaur Inderdeep: Antheridium development and spermatozoid release in <i>Sargassum vulgare</i> C. Agardh and <i>S. johnstonii</i> Setchell & Gardner	325
Isao Inouye, Yoshiaki Hara and Mitsuo Chihara: Further observations on <i>Olisthodiscus luteus</i> (Raphidophyceae Chromophyta): the flagellar apparatus ultrastructure	333
Masahiro Notoya, Mikako Nagashima and Yusho Aruga: Tissue culture and the developmental condition of callus from young sporophytes of <i>Eisenia bicyclis</i> (Kjellman) Setchell (Laminariales Phaeophyta)	349
Takeo Horiguchi and Richard N. Pienaar: <i>Amphidinium latum</i> Lebour (Dinophyceae), a sand-dwelling dinoflagellate feeding on cryptomonads	353
Masaya Satoh, Shinichi Miyamura and Terumitsu Hori: Inter- and intraspecific variations of chloroplast DNA of the siphonous green algal genus <i>Caulerpa</i> (Caulerpaceae, Chlorophyta).....	365
Kunshan Gao, Yusho Aruga, Kozi Asada, Toshiaki Ishihara, Toru Akano and Masataka Kiyohara: Photorespiration and CO ₂ fixation in the red alga <i>Porphyra yezoensis</i> Ueda	373
Tadao Yoshida and Hideo Mikami: <i>Branchioglossum spiniferum</i> sp. nov. (Delesseriaceae, Rhodophyta) from north Kyushu, Japan	379
Hideo Mikami: <i>Yoshidaphycus</i> gen. nov., based on <i>Branchioglossum ciliatum</i> Okamura (Delesseriaceae, Rhodophyta)	385



Notes

Masahiro Notoya and Yusho Aruga: Tissue culture of <i>Undaria pinnatifida</i> (Harvey) Suringar (Laminariales Phaeophyta)	393
Kunshan Gao, Yusho Aruga, Kozi Asada, Toshiaki Ishihara, Toru Akano and Masataka Kiyohara: Enhancement of photosynthetic CO ₂ fixation of the red alga <i>Porphyra yezoensis</i> Ueda in flowing seawater	(in Japanese) 397



Miscellanea

Abstracts of the Symposium of the Japanese Society of Phycology	(in Japanese) 401
Book Reviews	(in Japanese) 403
Obituary	(in Japanese) 405
Announcement	(in Japanese) 407
News	412
Notes for Fortieth Anniversary of the Japanese Society of Phycology	(in Japanese) 413
Japan Science Council News	(in Japanese) 431
Contents of Volume 40	i-iv

日本藻類学会

日本藻類学会は1952年に設立され、藻学に関心をもち、本会の趣旨に賛同する個人及び団体の会員からなる。本会は定期刊行物「藻類」を年4回刊行し、会員に無料で頒布する。普通会員は本年度の年会費7,000円（学生は5,000円）を前納するものとする。団体会員の会費は12,000円、賛助会員の会費は1口20,000円とする。

庶務および会計に関する通信は、602 京都市上京区下立売通小川東入 日本藻類学会宛に、また「藻類」への原稿の送付は 184 小金井市貫井北町4-1-1 東京学芸大学生物学教室内 日本藻類学会編集委員会宛にされたい。

The Japanese Society of Phycology

The Japanese Society of Phycology, founded in 1952, is open to all who are interested in any aspect of phycology. Either individuals or organizations may become members of the Society. The Japanese Journal of Phycology (SÔRUI) is published quarterly and distributed to members free of charge.

Inquiries and other information regarding the society should be addressed to **The Japanese Society of Phycology, Shimotachiuri Ogawa Higashi, Kamikyoku, Kyoto, 602 Japan.** The annual dues (1990) for overseas members are 7,000 Yen (Send the remittance to The Japanese Society of Phycology at the above address).

Manuscript for publication should be submitted directly to the Editor-in-Chief, **Prof. I. Shihira-Ishikawa, Department of Biology, Tokyo Gakugei University, Nukuikita-machi, Koganei-shi, Tokyo, 184 Japan.**

1991-1992年役員

会 長：有賀 祐勝（東京水産大学）
庶務幹事：庵谷 晃（東京水産大学）
会計幹事：能登谷正浩（東京水産大学）
評 議 員：

榎本 幸人（神戸大学）
福島 博（藻類研究所）
井上 勲（筑波大学）
石川依久子（東京学芸大学）
岩崎 英雄（三重大学）
香村 真徳（琉球大学）
喜田和四郎（三重大学）
増田 道夫（北海道大学）
石田 清治
中原 紘之（京都大学）
大野 正夫（高知大学）
小河 久朗（北里大学）
舘脇 正和（北海道大学）
月舘 潤一（南西海区水産研究所）
渡辺 信（国立環境研究所）
山岸 高旺（日本大学）

編集委員会：

委 員 長：石川依久子（東京学芸大学）
幹 事：真山 茂樹（東京学芸大学）
実行委員：原 慶明（筑波大学）
岡崎 恵視（東京学芸大学）
渡辺 信（国立環境研究所）
委 員：千原 光雄（日本赤十字看護大学）
堀 輝三（筑波大学）
加藤 哲也（京都大学）
小林 弘（東京珪藻研究所）
三浦 昭雄（青森大学）
大野 正夫（高知大学）
大森 正之（東京大学）
舘脇 正和（北海道大学）
横浜 康継（筑波大学）
吉田 忠生（北海道大学）

Officers for 1991-1992

President: Yusho ARUGA (Tokyo University of Fisheries)
Secretary: Teru IORIYA (Tokyo University of Fisheries)
Treasurer: Masahiro NOTOYA (Tokyo University of Fisheries)

Members of Executive Council:

Sachito ENOMOTO (Kobe University)
Hiroshi FUKUSHIMA (Institute of Phycology)
Isao INOUE (University of Tsukuba)
Ikuko SHIHIRA-ISHIKAWA (Tokyo Gakugei University)
Hideo IWASAKI (Mie University)
Shintoku KAMURA (University of the Ryukyus)
Washiho KIDA (Mie University)
Michio MASUDA (Hokkaido University)
Seiji MIGHTA
Hiroyuki NAKAHARA (Kyoto University)
Masao OHNO (Kochi University)
Hisao OGAWA (Kitazato University)
Masakazu TATEWAKI (Hokkaido University)
Jun-ichi TSUKIDATE (Nansei National Fisheries Research Institute)
Makoto M. WATANABE (National Institute for Environmental Studies)
Takaaki YAMAGISHI (Nippon University)

Editorial Board:

Ikuko SHIHIRA-ISHIKAWA (Tokyo Gakugei University), Editor-in-Chief
Shigeki MAYAMA (Tokyo Gakugei University), Secretary
Yoshiaki HARA (University of Tsukuba), Associate Editor
Megumi OKAZAKI (Tokyo Gakugei University), Associate Editor
Makoto M. WATANABE (National Institute for Environmental Studies), Associate Editor
Mitsuo CHIHARA (The Japanese Red Cross College of Nursing)
Terumitsu HORI (University of Tsukuba)
Tetzuya KATO (Kyoto University)
Hiromu KOBAYASHI (Tokyo Diatom Institute)
Akio MIURA (Aomori University)
Masao OHNO (Kochi University)
Masayuki OHMORI (University of Tokyo)
Masakazu TATEWAKI (Hokkaido University)
Yasutsugu YOKOHAMA (University of Tsukuba)
Tadao YOSHIDA (Hokkaido University)

日本藻類学会第17回大会のお知らせ

日本藻類学会第17回大会を下記の要領で開催します。奮ってご参加下さい。

会 場：東海大学海洋学部 〒424 静岡県清水市折戸3-20-1
電話 0543 (34) 0411 大学代表

会 期：1993年 3月29日（月） 編集委員会・評議員会
3月30日（火） 口頭発表・討論会・懇親会
3月31日（水） 口頭発表・展示発表・総会

申 込 先：

大会・懇親会・発表の申込票，発表要旨の送付，連絡は下記宛にお願いします。

〒424 静岡県清水市折戸3-20-1

東海大学海洋学部 水産学科 林田文郎気付

日本藻類学会第17回大会準備委員会

電話 0543 (34) 0411 内線 2234(林田)

FAX 0543 (34) 9764 (発表要旨の送付は受けません)

参加申込：

- 1) 大会参加者は，発表の有無にかかわらず，本紙に綴込みの大会申込票に必要事項を記入して，上記の第17回大会準備委員会宛にお送り下さい。
- 2) 大会参加費4,000円（学生3,000円）および懇親会費3,000円を同封の振替用紙でお送り下さい。
送金先：郵便振替口座 名古屋3-30220
日本藻類学会第17回大会準備委員会
- 3) 大会参加申込，送金，下記の発表要旨送付の締切は1993年 1月10日です。

発 表：発表を希望される方は，本紙に綴込みの発表申込票に必要事項を記入し，発表要旨の原稿を添えてお申込み下さい。（1993年 1月10日必着）。

- 1) 発表には，口頭発表と展示発表の2種類があります。希望する方を□で囲んで下さい。
- 2) 口頭発表：発表時間は，質疑応答の時間を含めて15分です。
使用スライドは 35 mm 版，スライド枠には，図1のように発表者氏名，発表番号（大会プログラムに記されているもの），スライド総枚数，映写順序，上辺マークをご記入下さい。同じスライドを繰返し映写する場合は，それに見合う枚数をご用意下さい。
- 3) 展示発表：パネルの大きさは，1題につき，縦 1.8 m×横 0.9 m の予定です。展示パネルの上部には，図2のように発表番号，演題，氏名，所属を明記して下さい。その他のスペースは自由に利用して下さい。表題には 5 cm 以上，説明文には 1 cm 以上の文字を使用し，文章は必要最小限にとどめて下さい。展示物の貼り出しは，30日午前中をお願いします。

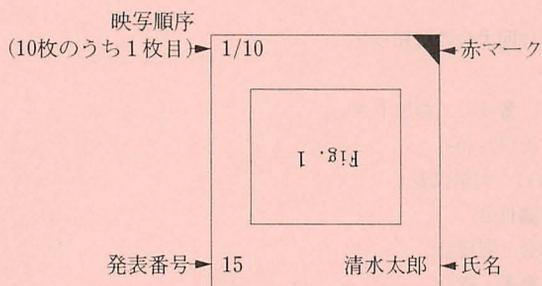


図1. 使用スライド記入例.

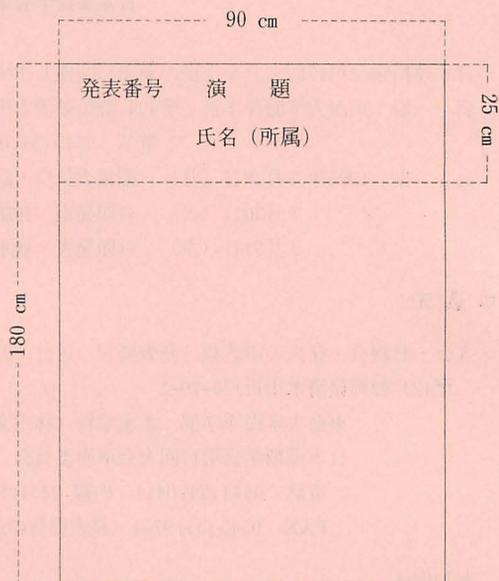


図2. 展示パネル説明図.

4) 要旨原稿は、以下の要領・見本にしたがって、タイプライター、ワープロまたはパソコン（24ドット以上の印字）で作成して下さい。

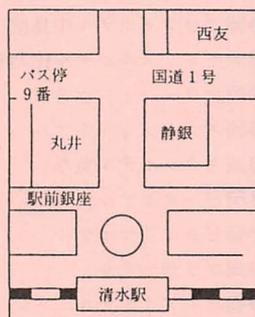
- ①原稿は、B5 用紙（オニオンペーパーなどの薄手の用紙は避けて下さい）に明瞭な黒字（カーボンリボン等を使用）で印字して下さい。
- ②原稿は演題等も含めて、縦 150 mm×横 100 mm の範囲内に24字×22行の印字を標準とします（枠で囲まないで下さい）。
- ③著者名、演題、要旨本文、所属の順に書いて下さい。
- ④著者が複数の場合は、演者名の前に○をつけて下さい。また、所属が異なるときは著者名の後に*印を付し、区別して下さい。
- ⑤1行目は、はじめの3字分（約 12.6 mm）をあけて下さい（発表番号が入ります）。
演題と要旨本文との間は1行分あけ、要旨本文は、はじめの1字分をあけて下さい。

- ⑥所属は（ ）内に入れて、最下段に表示して下さい。
- ⑦和文原稿の場合、句読点は「、」（コンマ）と「。」（マル）を使用して下さい。
- ⑧学名等、イタリックで表示する場合、イタリック文字を使用するか、その部分に下線をつけて下さい。
- ⑨原稿は約2/3に縮小し、そのままオフセット印刷されます。折り曲げずに郵送して下さい。なお、著者校正はありませんので、ご注意下さい。

発表会会場（東海大学海洋学部）案内図

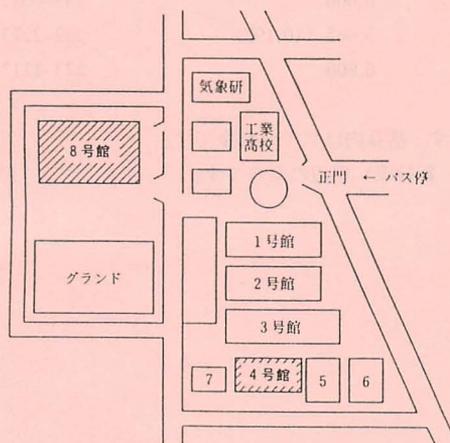


清水駅前バスのりば案内図



<交通案内>

JR 東海道線清水駅下車 バス：三保線（9番のりば）、東海大学・国立海員学校前下車（20分、270円）。タクシー：清水駅前のりばから15分（約1300円）。



8号館……受付, 大会本部, 休憩室,
(4階) 研究発表会会場
4号館……食堂, 懇親会会場

宿泊案内：清水・静岡市内の主な宿泊施設を紹介いたします。下記の表を参考にして直接予約して下さい。大会期間中は観光シーズンにあたりますので、予約はお早目にして下さい。

清水市内（市外局番：0543）

施設名	料金	TEL
シーグランド清水ステーションホテル	7,000 (16,000)	67-5300
清水シティーホテル	6,000 (11,000)	66-2266
ホテルサンルート清水	7,931 (14,729)	52-1221
ホテルサンポート	6,000	53-2255
羽衣ホテル	20,000より (1泊2食)	34-1234
松原荘ホテル	16,000より (1泊2食)	34-0134
三保園ホテル	24,000より (1泊2食)	34-0111

静岡市内（市外局番：054）

施設名	料金	TEL
静岡ターミナルホテル	10,763 (15,862)	254-4141
静岡グランドホテル中島屋	7,000 (13,000)	253-1151
静岡キャッスルホテル佐乃春	5,800 (10,000)	255-4421
静岡北ワシントンホテル	8,724 (14,502)	221-0111
静岡ステーションホテル	6,695 (12,875)	281-7300
静岡タウンホテル魚与	6,300 (10,400)	251-3755
静岡パークホテル	6,000 (11,000)	283-6855
静岡ビクトリヤホテル	5,300 (9,400)	281-8585
静岡プラザホテル	5,000 (9,000)	283-8261
静岡ユーアイホテル	6,100 (10,800)	251-2555
静岡ワシントンホテル	5,000 (9,000)	285-6151
クレセントホテル静岡	7,600 (16,000)	251-7911
オレンジホテル	5,400 (9,800)	283-5100
ホテルエックシズオカ	6,000 (11,000)	251-1741
アルカディアホテル	6,600	283-0031
サンバレスホテル	5,665 (10,197)	282-2277
アーバントホテル	6,800	273-1717

※宿泊料金はシングルルームチャージ料金です。括弧内はツイン料金です。

※静岡市内の宿泊施設は静岡駅（JR 東海道線・新幹線）周辺のもので、

※清水駅—静岡駅間の所要時間は約10分です。

要旨原稿の見本

○工藤利彦*・増田道夫**：紅藻シヨウジヨウケノリの形態学的研究

日本沿岸各地に生育する紅藻シヨウジヨウケノリには、Polysiphonia urceolata (Dillwyn) Greville の学名が与えられてきた。……

……したがって、本邦産シヨウジヨウケノリの学名は P. senticulosa に変更されるべきであると結論された。

(*札幌大・生物, **北大・理・植物)

○Boo, S. M.,* J. Ruess, ** I. K. Lee*** and T. Yoshida****: A New Combination in Aglaothamnion (Ceramiaceae: Rhodophyta)

Examination of the type specimens of Callithamnion callophyllidicola and living materials collected from Tyoshi and……

……between *A. callophyllidicola* and *C. minutissima* is discussed.

(*Chungnam Nat'l Univ., **Oslo Univ., ***

Seoul Nat'l Univ., ****Hokkaido Univ.)

(原稿には枠をつけないで下さい)

日本藻類学会第17回大会申込用紙

大会・懇親会申込票

(フリガナ)

氏名： _____ 所属： _____

連絡先(自宅・勤務先)： ☎ _____

発表： する(単独・連名), しない。

懇親会： 参加, 不参加。

送金額：(不必要な個所を消して下さい。同封の振替用紙で御送金下さい。)

大会参加費 4,000円(学生 3,000円)

懇親会費 3,000円 送金合計額 _____ 円

発表申込票

(連名の場合は演者が申込みをし、演者の左肩に○印をつけて下さい)

発表の種類(希望する方を○で囲んで下さい)：

口頭発表, 展示発表。

発表番号(当方で記入します)： _____

氏名(所属)： _____

演題： _____

連絡先：(連名の場合は演者) _____ ☎ _____



