

文部省科学研究費助成出版

ISOTOPE MARINE CHEMISTRY

Dedicated to YASUO MIYAKE

Edited by E.D.GOLDBERG

Y.HORIBE

K.SARUHASHI

本書は三宅泰雄博士の古希を記念して、各国から寄稿された一流科学者の未発表論文22題、すべて英文である。

目次 (和訳)

1. 地中海における ^{241}Pu
2. 北大西洋とバレンツ海海水中の放射性降下物の分布 (1972)
3. 日本周辺の沿岸表面海水中の放射性降下物
4. 海水および堆積物中の放射性核種の分布
5. 北太平洋の放射性物質と表層における汚染物質の分散に関する観測結果について
6. 海洋微生物の濃縮機能と放射性核種の関係
7. 北太平洋への放射性廃棄物投棄についての評価
8. 宇宙線生成 ^{32}P を用いる沿岸水混合の研究
9. 東部南太平洋における ^{210}Po と ^{210}Pb ——海洋における湧昇流の役割
10. 西部北太平洋の ^{226}Ra と ^{210}Pb
11. 化学的および物理的方法によるイガイの年令推定
12. 太平洋海水中のウラン含量と $^{234}\text{U}/^{238}\text{U}$ の放射能比
13. 海水中の ^{228}Ra
14. 高分解能ガンマ線スペクトロメーターによる海底堆積物、マンガング塊およびサンゴの直接非破壊年代決定
15. 海洋表層の炭酸系化学
16. 鹿児島湾における海底火山からの CO_2 噴出量の推定
17. 近世深海堆積物からの海水、揮発生成物、間隙水中の硫酸塩の $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ と $^{34}\text{S}/^{32}\text{S}$ の同位体比を支配する因子
18. 海洋の生物地球化学的過程における窒素同位体分離とその意義
19. 大西洋のDSDP柱状堆積物試料中の鉛同位体
20. 海洋生態系における天然鉛におよぼす産業用鉛の影響
21. 海洋環境における銅、カドミニウム、タリウムと鉛の同位体希釈質量分析
22. 日本における同位体海洋化学の最近の研究

A 5 判・512ページ・¥5,000



生物科学入門

井上清恒・菱田不美共著 A 5・300頁 ¥2,300

【新刊】生物学教育者で周知の井上と新進気鋭の菱田が高校「生物」との関連を考慮しながら叙述した教養課程の入門書

生命化学 [改訂新版]

山藤一雄編著 A 5・220頁 ¥2,300

【新刊】遺伝子工学・化学進化・生体リズム・ウイルス起源・細胞分化制御因子・脳機能等生命現象の最新の展望を詳述

新編 生活科学概論

—生物科学を根拠とする—

永野為武著 A 5・216頁 ¥1,800

【新刊】本書は著者の新機軸による大学(短大を含む)の生活科学科・家政学科・保育科・教育科学科・教養科の教科書。四年制教養課程総合コースの教材に適切

日本海藻誌

岡村金太郎著 ¥20,000

日本淡水藻図鑑

廣瀬・山岸・ほか編著 ¥36,000

—珪藻誌刊—

藻類学総説

廣瀬弘幸著 ¥7,000

植物組織学

猪野俊平著 ¥15,000

花色の生理・生化学

安田 斉著 (増訂版) ¥3,000

世界の珍草奇木

川崎 勉著 ¥1,300

薩摩烏い賊か餌木考

岡田喜一著 ¥16,000

回想のモーリッシュ

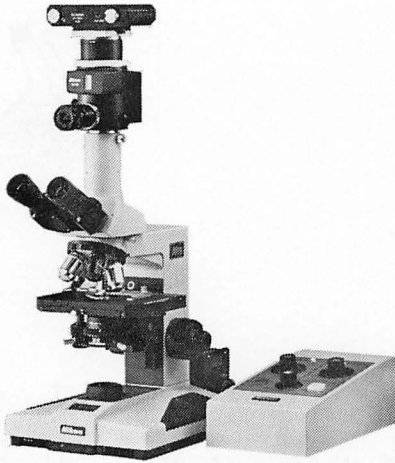
—ある自然科学者の人間像—

渋谷 章著 ¥1,800

(出版目録進呈)

書肆 内田老鶴園新社

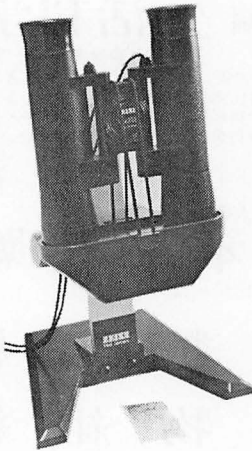
東京都千代田区九段北1-2-1 / Tel. 東京(265)3636 / 振替口座東京3-6371



ニコン顕微鏡 XF型
写真装置 HFM-35A



オリンパス顕微鏡 BH₂
写真装置 PM-10-AD



カールツァイス
ステレオ顕微鏡スタンド



ウILD M400型
フォトマクロスコープ
明暗視野スタンド付

(ウILD・ライツ, カール・ツァイス, カール・ツァイス・イエナ,) 顕微鏡専門
(A.O.社, ボルピ, 日本光学, オリンパス光学特約店, 国産各種)

有限会社 浜野顕微鏡

〒113 東京都文京区本郷5丁目25番18号(東大赤門前バス停際)
電話 東京 03(811)4111・4373番

電子顕微鏡諸材料販売

● 試料作成用器材

5m/m ガラス板, 6m/m 板他
 ガラスナイフ用ガラス棒
 ガラスナイフブライヤー
 ダイヤモンドペンシル
 ダイヤモンドカッター,
 片刃カミソリ(200入) ETC
 電子顕微鏡用みがき剤
 デイスボ固定ピン5ml
 500入 ¥10,000
 専用固定ピン10ml, 15ml
 100入 ¥8,000
 オスミウム溶解ビン100cc, 50cc
 試薬ビン

● メッシュ

VECO, ベルコ, MAXTAFORM
 グリッド各社
 国産品各種
 グリッドBOX多種



● 特殊メッシュ各種

(ナイロン, タングステン, テフロン,
 金メッシュ, 銀メッシュ, ニッケル,
 ステンレス)



● 電子顕微鏡フィルム

コダック4463, 富士, 他
 EMプラスチックマウント(輸入品)
 100枚入 ¥2,000
 EMペーパーマウント
 100枚入 ¥1,200
 引伸用ピントルーベ ¥16,000
 ピークスケールルーベ
 10x, 20x, 他
 ライトビューア
 フィルムファイリングビューア
 ライトペン

● スライド作成機

(学会用) 短時間でマウントされた
 状態のポジ像の白黒スラ
 イドができます

● 包埋用樹脂材料

(TAAB,
 POLISCIENCE,
 LADD, MERCK)各社

● 固定剤試薬

オスミウム水溶液, 2%, 4%
 グルタルアルデヒド, 8%, 25%,
 (アンブル入り) 50%, 70%

● 輸入ピンセット各種

VIGOR, INOX,
 DUMOXEL, 社



〒274

EM 資材直販センター

千葉県船橋市三山町5-6-1

☎0474(75) 5783番

地方発送も行なっておりますので御用命下さい。

欧和一美術一印刷

GRAND
PRINTING
SHINY

合名会社 文栄堂印刷所

札幌市中央区北3条東7丁目 T231-5560 231-5561 231-2711

保育社の原色図鑑

原色図鑑

a) 植物

- ⑨ 原色花卉図鑑上
- ⑩ 原色花卉図鑑下
- ⑪ 原色薔薇洋蘭図鑑
- ⑫ 原色^{日本}高山植物図鑑
- ⑬ 原色^{日本}植物図鑑(蕨)
- ⑭ 原色^{日本}植物図鑑(苔)
- ⑮ 原色^{日本}植物図鑑(菌)
- ⑯ 原色^{日本}海藻図鑑
- ⑰ 原色^{日本}樹木図鑑
- ⑱ 原色^{日本}菌類図鑑
- ⑲ 原色^{日本}羊歯植物図鑑
- ⑳ 統原色^{日本}高山植物図鑑
- ㉑ 原色果実図鑑
- ㉒ 原色園芸植物図鑑Ⅰ
- ㉓ 原色園芸植物図鑑Ⅱ
- ㉔ 原色園芸植物図鑑Ⅲ
- ㉕ 原色園芸植物図鑑Ⅳ
- ㉖ 原色園芸植物図鑑Ⅴ
- ㉗ 原色^{日本}薬用植物図鑑
- ㉘ 原色和漢薬図鑑上
- ㉙ 原色和漢薬図鑑下
- ㉚ 原色^{日本}野菜図鑑
- ㉛ 統原色^{日本}菌類図鑑
- ㉜ 原色^{日本}植物図鑑(木)
- ㉝ 原色^{日本}植物図鑑(草)
- ㉞ 原色^{日本}蕨類図鑑
- ㉟ 原色^{日本}地衣植物図鑑
- ㊱ 原色^{日本}帰化植物図鑑

b) 動物

- ① 原色^{日本}蝶類図鑑
- ② 原色^{日本}昆虫図鑑上
- ③ 原色^{日本}昆虫図鑑下
- ④ 原色^{日本}貝類図鑑
- ⑤ 原色^{日本}魚類図鑑
- ⑥ 原色^{日本}鳥類図鑑
- ⑦ 原色^{日本}哺乳類図鑑
- ⑧ 原色^{日本}海岸動物図鑑

⑳ 原色熱帯魚図鑑

- ㉑ 原色^{日本}蛾類図鑑上
- ㉒ 原色^{日本}蛾類図鑑下
- ㉓ 統原色^{日本}貝類図鑑
- ㉔ 統原色^{日本}魚類図鑑
- ㉕ 統原色熱帯魚図鑑
- ㉖ 原色^{日本}両生爬虫類図鑑
- ㉗ 原色^{日本}淡水魚類図鑑
- ㉘ ^{日本}淡水プランクトン図鑑
- ㉙ 原色家畜家禽図鑑
- ㉚ 原色^{日本}貝類図鑑Ⅰ
- ㉛ 原色^{日本}貝類図鑑Ⅱ
- ㉜ 海洋プランクトン図鑑
- ㉝ 原色^{日本}蛾類幼虫図鑑上
- ㉞ 原色^{日本}蛾類幼虫図鑑下
- ㉟ 原色樹木害虫図鑑
- ㊱ 原色^{日本}蕨類害虫図鑑

c) 岩石・鉱物

- ⑬ 原色岩石図鑑
- ⑭ 原色鉱石図鑑
- ⑰ 統原色鉱石図鑑
- ⑳ 原色化石図鑑

原色大図鑑

- ② 原色^{日本}蝶類幼虫大図鑑Ⅰ
- ③ 原色^{日本}蝶類幼虫大図鑑Ⅱ
- ④ 原色^{日本}蜘蛛類大図鑑
- ⑤ 日本プランクトン図鑑
- ⑥ 原色^{日本}野鳥生態図鑑Ⅰ
- ⑦ 原色^{日本}野鳥生態図鑑Ⅱ
- ⑧ 原色飼鳥大図鑑
- ⑨ 原色^{日本}衣服大図鑑
- ⑩ 原色木材大図鑑
- ⑪ 原色^{日本}植物生態図鑑

原色^{日本}昆虫生態図鑑

- Ⅰ カミキリ編
- Ⅱ トンボ編
- Ⅲ チョウ編

標準原色図鑑全集

a) 植物

- 標準原色 7. 園芸植物
- 標準原色 8. 樹木
- 標準原色 9. 植物Ⅰ
- 標準原色 10. 植物Ⅱ
- 標準原色 11. 高山植物
- 標準原色 12. 温室植物
- 標準原色 13. 有用植物
- 標準原色 14. 菌類(きのこ)
- 標準原色 15. 海藻・海浜植物

b) 動物

- 標準原色 1. 蝶・蛾
- 標準原色 2. 昆虫
- 標準原色 3. 貝
- 標準原色 4. 魚
- 標準原色 5. 鳥
- 標準原色 16. 海岸動物
- 標準原色 17. 熱帯魚・金魚
- 標準原色 18. 飼鳥・家畜
- 標準原色 19. 動物Ⅰ
- 標準原色 20. 動物Ⅱ

c) 岩石・鉱物

- 標準原色 6. 岩石・鉱物

図説世界の昆虫・全6巻

- 1. 東南アジア編Ⅰ
 - * 2. 東南アジア編Ⅱ
 - 3. 南北アメリカ編Ⅰ
 - * 4. 南北アメリカ編Ⅱ
 - 5. ユーラシア編
 - * 6. アフリカ編
- (*印は未刊)

その他の図鑑

- 原色植物観察図鑑
- 那須の植物誌
- 滋賀県植物誌
- 草木図説木部^{上・下巻}全2冊
- 原色世界蝶類図鑑

◎新教育課程の実践を支える基本書
理科教育の課題を、指導理念、指導と評価、さらに環境教育としての理科などから多角的に考察。

12 理科教育の

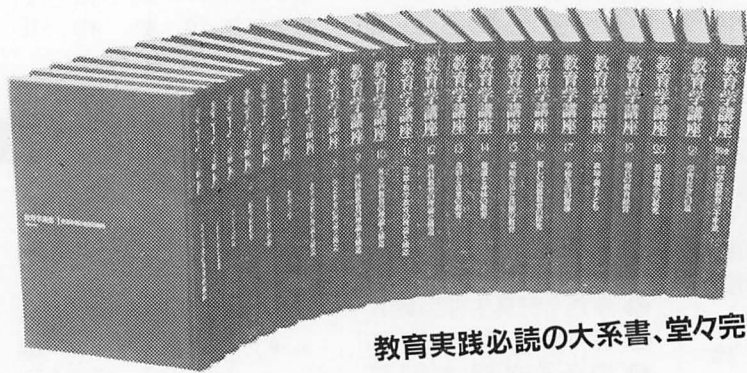
理論と構造

編著／森川久雄

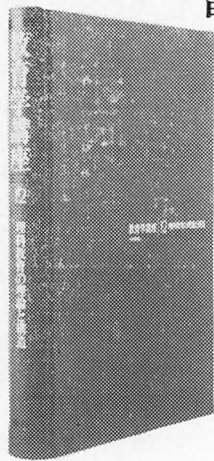
好評発売中

●内容

- 第一章 理科教育の指導理念
自然科学の発展と理科教育思潮の変遷(伊藤信隆)
世界の理科教育改革(木村仁泰)
- 第二章 幼年期と自然
子どもの自然認識(滝沢武久)
幼年期の自然教育(武村重和)
小学校低学年理科(奥井智久)
- 第三章 理科の基礎学力
基礎学力(吉本市)
基本的・基礎的概念の形成(吉本市)
基本的科学概念と知識体系の形成モデル(吉本市)
生徒の基本的科学概念理解の実態の診断・分析(吉本市)
- 第四章 理科授業の方略・方策
科学的態度・価値の啓培(森川久雄)
基礎学力の完全習得を目指す授業の方略・方策(降旗勝信)
- 第五章 理科の評価
はじめに(中島雄次郎)
理科の学習到達度評価と評価結果の利用(木谷要治)
授業の評価(中島雄次郎)
カリキュラム評価(中島雄次郎)
- 第六章 理科の教育環境
理科教育を支える環境(井出耕一郎)
新しい教材・教具(実験器材・方法)の開発(大隅紀和)
生材料の確保と供給(山極隆)
安全管理(井出耕一郎)
- 第七章 理科の教師(栗田一良)
理科教師の役割と資質能力
理科教師の養成と再教育
- 第八章 環境教育としての理科(恩藤知典)
はじめに
環境教育の諸思潮
環境教育を志向した理科
- IX章 理科教育国際比較(小島繁男)
IEA 理科教育国際比較(小島繁男)
科学研究費による科学教育研究(芦葉浪久)
研究団体の行う調査・研究(森一夫)
現場における理科教育研究(森川久雄)
- X章 理科教育の未来像(森川久雄)



教育実践必読の大系書、堂々完結



学研版 教育学講座 全21巻 別巻1

■体裁 日5判平均330頁／上製・美麗ケース入り(読みやすい頭注方式)
■定価 各巻3,500円(別巻は4,600円)*詳しくは、下記へお問い合わせ下さい。(総目次を進呈)

学研
学研社

●学習研究社・販売局／〒145 東京都大田区上池台4-40-5 ☎(03)720-1111(大代表)
●お求めは、書店または学研社、本社へ (3月1日より定価改訂します。)

理化学器械・医科器械

創業大正7年 歴史と信用を誇る

～営業品目～

理化学器械

医科器械

医用電子器械

レントゲン装置

計量器

代表取締役 武藤 竜吉

本社／札幌市北区北11条西4丁目 ☎(741) 5111 番

支店営業所／函館・旭川・釧路・帯広・室蘭・北見・苫小牧

東京店／東京都台東区入谷1丁目19番2号 ☎(874) 7141 番

営業所／茨城・仙台・埼玉・福岡



株式
会社

ムトウ

■海藻標本乾燥器 I (永田式植物標本製作器301)

右図 ¥100,000(送料共)

吸取紙で約半日脱水後、本器で乾燥しますと、150枚位の海藻標本が1～2日でできあがります。

内容 850×500×300mmのジュラルミン製の箱型容器で、小型プロア取付け。付属品は段ボール板(5×420×300mm) 400枚、(5×840×600mm) 50枚。

■海藻標本乾燥器 II (永田式植物標本製作器302)

¥ 70,000(送料共)

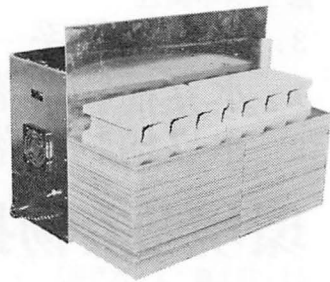
本器は上記乾燥器Iと使用方法等は全く同じですが、約1/2の大きさで、標本製作能力は1回に約70枚。

内容 430×500×300mmのジュラルミン製の箱型容器で、小型プロア取付け。付属品は段ボール板(5×420×300mm) 200枚。

◎海藻標本乾燥器(永田式植物標本製作器)を推薦します。

千原光雄(筑波大学生物科学系教授)

海藻の標本は美しい。まるで絵にかいたようである。しかし、「標本を作るのが面倒」とか、「吸取紙のとりかえが厄介」と言う人達が多い。事実、吸取紙のとりかえは思いのほか厄介な作業である。永田式植物標本製作器(海藻標本乾燥器)は、有難いことに、このような厄介さを一挙に解消させてくれる。第一に安全であり、取扱いも簡便である。しかも標本は実によく仕上がる。私どものところでは、この海藻標本乾燥器は実に重宝がられており、とくに多人数の海藻実習の際には大活躍である。



〈注文先〉 ☎(05594) 9-1628

〒410-21 静岡県田方郡菰山町四日町227-1

永田克己

藻類研究法

西澤一俊・千原光雄編 A5判・776頁・定価12,000円

四面海に囲まれているわが国において、藻類は昔から食用として、また寒天やアルギン酸などの原料として日常生活と深いかわりをもつと共に、水界の物質生産者として、あるいは魚貝類の飼料や生息場の提供者として、水産学や生態学の重要な研究対象となってきた。その反面、環境の汚染にともない、藻類は海洋の赤潮及び陸水の水の華の構成生物として最近注目をあびている。これら系統的に多系な藻類は、形態・生理・生化学など純理学的にもきわめて興味深い研究対象といえる。

本書は、藻類の研究を行なっている人々、これから行なおうとしている人々のために、その分離・培養・生態・生理・生化学など全般にわたって詳細に研究手段・方法を解説したものである。研究手法のみならず、藻類全般を知ろうとする人々の読物としてもたいへん役に立つものである。

【目次】 序論＝藻類研究の歴史的背景と展望 藻類の分離と培養法＝藻類の分離と培養の方法／大型藻の分離と培養／微細藻の分離と培養／生長の測定／培養液の種類と組成／藻類の保存法 藻類の形態と細胞の観察法＝一般的な形態の観察／核と染色体の観察／走査型電子顕微鏡による観察 藻類生理生態研究法＝現存量の測定／光合成・呼吸の測定／環境要因の測定 藻類の生化学的研究法＝光合成色素の定性と定量法／炭素代謝酵素の抽出と測定／窒素代謝酵素の抽出と測定／同化物質の検出と同定／細胞壁構成物質の検出と同定／二次代謝物質の検定と同定／藻類の有性生殖を制御する生体物質－受精物質と性ホルモン 付録：藻類の分類／藻類の分類表／藻類の種の同定の参考書

■生態学研究法講座

- 11. 水界微生物生態研究法……………関 文威著／定価1200円
- 12. 土壌微生物生態研究法……………鈴木達彦・都留信也著／定価1500円
- 13. 動物・植物および微生物の相互関係研究法 飯泉 茂・斉藤 紀著 定価1200円
- 24. 水界生物生態研究法I 山岸 宏・吉田能久・福岡晴夫著／定価1800円
〈各冊A5判〉

■生態学講座

- 3. 水界生態系……………宝月欣二著／定価1300円
- 7. 水界植物群落の物質生産 I ……生嶋 功著／定価1100円
- 8. 水界植物群落の物質生産 II ……有賀祐勝著／定価1000円
〈各冊A5判〉

環境と生物指標^{全2冊}

(1＝陸上編／2＝水界編)
日本生態学会編……………A5・(各)定価3200円

日本湖沼の診断

津田松苗編……………A5・定価2400円

水産資源学^{改訂版}

久保伊津男・吉原友吉著……………A5・定価4200円

■共立科学ブックスから

44. 菌類と人間

R.クック著／三浦宏一郎他訳B6・定価1600円

45. 魚の社会学

加福竹一郎著……………B6・定価1300円

46. マグロの話

田山準一著……………B6・定価1300円

学 会 出 版 物

下記の出版物をご希望の方に頒布致しますので、学会事務局までお申し込み下さい。(価格は送料を含む)

1. 「藻類」バックナンバー 価格、会員は各号1,000円、非会員には各号1,500円、欠号：1巻1-2号、5巻1号、6巻1-3号、7巻1-3号、8巻1-3号、9巻1-3号。
2. 「藻類」索引 1-10巻、価格、会員1,000円、非会員1,500円。11-20巻、会員1,500円、非会員2,000円。
3. 山田幸男先生追悼号 藻類25巻増補, 1977. A 5版, xxviii+418頁. 山田先生の遺影・経歴・業績一覧・追悼文及び内外の藻類学者より寄稿された論文50編(英文26, 和文24)を掲載. 価格5,500円。
4. 日本科学セミナー記録 Contributions to the systematics of the benthic marine algae of the North Pacific. I. A. ABBOTT・黒木宗尚共編, 1972. B 5版, xiv+280頁, 6図版. 昭和46年8月に札幌で開催された北太平洋産海藻に関する日米科学セミナーの記録で, 20編の研究報告(英文)を掲載. 価格3,000円。
5. 北海道周辺のコンブ類と最近の増養殖学的研究 1977. B 5版, 65頁. 昭和49年9月, 札幌で行なわれた日本藻類学会主催「コンブに関する講演会」の記録. 4論文と討論の要旨. 価格700円。

Publications of the Society

Inquiries concerning copies of the following publications should be sent to the Japanese Society of Phycology, c/o Institute of Biological Sciences, The University of Tsukuba, Sakura-mura, Ibaraki-ken, 305 Japan.

1. **Back numbers of the Japanese Journal of Phycology** (Vols. 1-25, Bulletin of Japanese Society of Phycology). Price, 1,250 Yen per issue for members, or 1,800 Yen per issue for non member. Lack: Vol. 1, Nos. 1-2; Vol. 5, No. 1; Vol. 6, Nos. 1-3; Vol. 7, Nos. 1-3; Vol. 8, Nos. 1-3; Vol. 9, Nos. 1-3. (incl. postage, surface mail)
2. **Index of the Bulletin of Japanese Society of Phycology.** Vol. 1 (1953)-Vol. 10 (1962), Price 1,500 Yen for member, 2,000 Yen for non member, Vol. 11 (1963)-Vol. 20 (1972). Price 2,000 Yen for member, 2,500 Yen for non member. (incl. postage, surface mail)
3. **A Memorial Issue Honouring the late Professor Yukio YAMADA** (Supplement to Volume 25, the Bulletin of Japanese Society of Phycology). 1977, xxviii+418 pages. This issue includes 50 articles (26 in English, 24 in Japanese with English summary) on phycology, with photographs and list of publications of the late Professor Yukio YAMADA. Price, 6,000 Yen. (incl. postage, surface mail)
4. **Contributions to the Systematics of the Benthic Marine Algae of the North Pacific.** Edited by I. A. ABBOTT and M. KUROGI. 1972, xiv+280 pages, 6 plates. Twenty papers followed by discussions are included, which were presented in the U.S.-Japan Seminar on the North Pacific benthic marine algae, held in Sapporo, Japan, August 13-16, 1971. Price 4,000 Yen. (incl. postage, surface mail)
5. **Recent Studies on the Cultivation of *Laminaria* in Hokkaido** (in Japanese). 1977, 65 pages. Four papers followed by discussions are included, which were presented in a symposium on *Laminaria*, sponsored by the Society, held in Sapporo, September 1974. Price 700 Yen. (incl. postage, surface mail)

昭和56年3月6日 印刷
昭和56年3月10日 発行

©1981 Japanese Society of Phycology

禁 転 載
不 許 複 製

編集兼発行者

印 刷 所

発 行 所

堀 輝 三

〒305 茨城県新治郡桜村天王台 1-1-1
筑波大学生物科学系内

学術図書印刷株式会社
東京都練馬区豊王北 2丁目13番地

日 本 藻 類 学 会

〒305 茨城県新治郡桜村天王台 1-1-1
筑波大学生物科学系内
振 替 宇都宮 4887

藻 類

目 次

渡辺恒雄・渡辺和人：紅藻スサビノリ <i>Porphyra yezoensis</i> から得た部分精製セリン系蛋白質分解酵素阻害物質の二、三の性質……………(英文)	1
D. J. ガーバリー・H. W. ヨハンゼン・R. F. スケージェル：サビモドキ属 <i>Yamadaea</i> の 2 種の形態と分布……………(英文)	7
増田道夫・太田雅隆：紅藻の 1 新種ヒメフチトリベニ (<i>Rhodophysema odonthaliae</i> Masuda et M. Ohta, sp. nov.) の分類と生活史……………(英文)	15
原田 彰：シロゴニウム属 (緑藻類) の細胞学的研究 1. <i>Sirogonium Stictium</i> と <i>S. melanosporum</i> の体細胞分裂……………(英文)	23
佐野 修・池森雅彦・新崎盛敏：ホソエガサの能登半島における分布と生態……………	31
能登谷正浩・簀 熙：紅藻ヨツガサネの培養……………	39
吉田忠生：キスイトヨツガサネ <i>Antithamnion sparsum</i> Tokida について……………	47



ノート

井上 勲：微細藻類ノート(1)……………	6
井上 勲：微細藻類ノート(2)……………	13
吉崎 誠：藻類採集地案内—高知県室戸市室戸岬……………	51
日本藻類学会第 5 回春期大会講演要旨 (1981・3・31~4・1筑波大学)……………	53
中華人民共和国における藻類学研究業績論文リストの紹介 (1)……………	22, 30, 38, 46
書 評……………	5