
光合成研究会会報 第4号

1992年2月

NEWSLETTER

THE JAPANESE ASSOCIATION FOR PHOTOSYNTHESIS RESEARCH

NO. 4 FEBRUARY 1992

第9回国際光合成会議のお知らせ

第9回国際光合成会議の開催準備にあたり、いろいろご協力をいただき有難うございます。いよいよ開催の年になり、同会議の参加手続きが開始されますので、参加、発表などに必要な各種書類の期限にご注意下さい。本会議の参加申し込み (discount rate) とポスターのタイトルの締め切りは3月31日です。参加を希望される方は、セカンドサーキュラーにある Registration Form を期日までにインターグループまでお送りいただくようお願いいたします。

なお、本会議は日本学術会議が主催しておりますので、国立大学に所属する教官は、所定の様式に従って申請すれば、同会議参加のための旅費と日当が支給されることになっています。また、本会議に参加するために来日した外国人研究者を国立大学に招待する場合の旅費と日当も申請すれば認められることになっています。これら申請様式の詳細は2-3月頃に各国立大学の事務より連絡されることになっていますので、各大学事務にお問い合わせ下さい。本会議参加に関するお問い合わせやセカンドサーキュラーの請求は下記をお願いいたします。

問い合わせ先：株式会社インターグループ内

9th ICP 事務局

〒460 名古屋市 中区 栄 4-2-7 栄イーストビル

Tel: 052-263-6261

Fax: 052-263-6298

第9回国際光合成会議組織委員会

総務 西村 幹夫

Tel: 0564-55-7500

Fax: 0564-53-7400

日本植物生理学会シンポジウム
光合成研究の将来
——第9回国際光合成会議に向けて——

1992年3月29日(日) 13:00 - 16:30 熊本大学 教養部

オーガナイザー：佐藤公行(岡山大・理)
村田紀夫(基生研)

- まえおき(10分) 浅田浩二(日本植物生理学会会長)
1. 光合成と環境応答(40分) 村田紀夫(基生研)
(座長 和田敬四郎)
2. 生合成系(40分) 杉山達夫(名大・農)
(座長 金井龍二)
3. 光エネルギー変換系(40分) 井上頼直(理研)
(座長 西村光雄)
4. 光合成研究の一局面(40分) 森川弘道(広大・理)
(座長 渡辺 昭)
- 総合討論(40分) 佐藤公行

総合研究(B)「光合成の環境応答の分子機構」公開ワークショップ開催のお知らせ

重点領域研究「光合成の環境応答の分子機構」平成4年度の発足にむけて、以下に記す公開ワークショップを基礎生物学研究所において開催いたします。御参加いただきますようお願い致します。

代表者 村田 紀夫
〒444 岡崎市明大寺町西郷中38番地
基礎生物学研究所
TEL: (0564)55-7600 FAX: (0564)54-4866

連絡先 西村 幹夫
〒444 岡崎市明大寺町西郷中38番地
基礎生物学研究所
TEL: (0564)55-7500 FAX: (0564)53-7400

総合研究 (B) 「光合成の環境応答の分子機構」公開ワークショップ

日時: 平成4年2月29日 (土) 15:00~3月1日 (日) 12:00

場所: 基礎生物学研究所

第1部 光合成の光損傷と修復 (2月29日 15:00~18:00)

1. 研究の歴史と展望
"Dynamics of photosystem II
--- Mechanism of light regulation and cycling ---"
A.K. Mattoo (USDA, USA)
2. 光損傷 修復の生理学と生化学
浅田浩二 (京大 食研)
3. 光損傷の初期過程
小野高明 (理研)
4. 光損傷 修復の分子生物学
渡辺 昭 (名大 農)
5. 総合討論
佐藤公行 (岡山大 理)
藤田善彦 (基生研)

懇親会 (2月29日 18:30~20:30)

第2部 塩、浸透圧、乾燥に対する適応 (3月1日 9:00~12:00)

A 塩耐性の生理学と生化学

1. 植物の塩 乾燥に対する適応
和田敬四郎 (金沢大 理)
2. 光合成細胞におけるベタインの生理学と生化学
高倍鉄子 (名大 農)

B 分子レベルの研究

3. イオンポンプと塩耐性 (仮)
藤伊 正 (筑波大 生物系)
4. 浸透圧に応答する遺伝子群
水野 猛 (名大 農)
5. 乾燥と低温に応答する遺伝子群
篠崎一雄 (理研)

C 討論

- 間藤 徹 (京大 農)
村田紀夫 (基生研)

第11回国際光生物学会議のお知らせ

第11回国際光生物学会議が9月7日-12日 京都国際会館で開かれます。予定されている光合成関係のシンポジウムと講演者は次のとおりです。

1. Photoenergy conversion in photosynthesis

Fleming GR (Univ Chicago), Breton J (Saclay), 伊藤繁(基生研)

2. Light harvesting and energy migration in photosynthesis

Gillbro T (Umea), Ramirez JM (Madrid), Scheer H (Munchen)

3. Light and genetic regulation of photosynthesis

Cashmore A (Pennsylvania), Marrs BL (Dupont), 泉井桂(京大)

4. Molecular approaches to plant development

古谷雅樹(理研), Chua N-H & Hiratsuka K (NY), Song P-S (Nebraska),
Mohr H (Freiburg), Chory J & Pepper A (Salk Inst), 和田正三(都立大)

5. Effects of solar UV light on plants

これらのうち1-4のSymposium はいずれも当会議日程中の第一日と第二日になる予定です。

国際光合成会議(名古屋)とこの会議との両方に参加される場合、この会議の参加料(Registration fee: ¥40,000)は半額(¥20,000)になります。海外からは多くの参加者があるようなので、国内からもふるってご参加ください。

連絡先: Dr. Mituo Ikenaga, Secretary General
11th International Congress on Photobiology
Radiation Biology Center, Kyoto University
Yoshida-konoe-cho, Sakyo-ku
Kyoto 606

Phone: 075-753-7552 Fax: 075-753-7564

光合成関係のワークショップなど速報

(光合成細菌) 反応中心に関するワークショップ

NATO Advanced Research Workshop

期 日: 1992年5月11日-15日

場 所: CEN Cadarache, Saint Paul lez Durance, France

連絡先: Dr. J. Breton (CEN Saclay), Dr. A. Vermeiglio (CEN, Cadarache)

光合成光捕集系 機能と構造 シンポジウム

期 日: 1992年3月30日-4月3日

場 所: Freising, Germany

連絡先: Prof. H. Scheer (Univ. Munchen)

第28回基礎生物学研究所コンフェレンス

Dynamics of Thylakoid Membrane Assembly

次の要領で第28回 NIBB コンフェレンスを開きます。会場の都合で参加人数に制限があります。ご希望の場合は下記にお問い合わせ下さい。

基礎生物学研究所 藤田善彦

Tel 0564-55-7510 直通 Fax 0564-55-7513

The 28th NIBB Conference

Title: Dynamics of thylakoid membrane assembly

Scope of the meeting: The meeting aims to discuss dynamic aspects in photosynthetic membrane biogenesis, development/differentiation, composition and function. The dynamic regulation of photosynthetic gene expression, protein biosynthesis/assembly and thylakoid membrane modification and function will be examined. Similarities and differences between higher plant chloroplasts and prokaryotic photosynthetic organisms will be highlighted. Examination of the entire spectrum of dynamic regulation, from biogenesis to senescence will provide a more complete picture of the developmental control under which thylakoid membranes assemble and function.

The 28th NIBB Conference (February 26 - 29, 1992)

Tentative Program

February 26

16:00- Registration
18:00- Get together

February 27

8:30- Registration
9:00 Opening address Director-General
9:10 Introductory remarks Y. Fujita

Session I

9:30-10:15 Kobayashi, H.
Transcriptional regulation of genes for photosynthesis during
the formation of various plastids.

10:15-11:00 Christopher, D.
Light-regulated expression of *psbD-psbC* during barley
chloroplast development.

11:00-11:20 Break

11:20-12:20 Sasaki, Y.
Nucleo-chloroplast interaction in greening pea leaves.

12:20-13:30 Lunch

13:30-14:15 Argyroudi-Akoyunoglou, J.H.
Expression and stabilization of the LHC-II apoprotein.

14:15-15:00 Tanaka, A.
Distribution and redistribution of chlorophyll molecules in
the formation of chlorophyll-protein complexes.

15:00-15:20 Break

15:20-16:05 Takabe, A.
Biogenesis of PSI and cytochrome *b₆/f* complexes.

16:05-17:30 Short presentation and general discussion

February 28

Session II

- 9:00-9:45 Fujita, Y.
Regulation of PSI formation in response to the electron transport state in thylakoid system of cyanophytes.
- 9:45-10:30 Gantt, E., Cunningham, F.X., Mustardy, L.
Photosystem I and II *in situ* localization: light quality acclimation responses.
- 10:30-10:45 Break
- 10:45-11:30 Allen, J.F.
Protein phosphorylation and control of protein-protein interactions in photosynthetic membranes.
- 11:30-12:15 Melis, A.
Modification of photosystem-II by irradiance.
- 12:15-13:30 Lunch
- 13:30-14:15 Schmidt, G.W.
In vivo and *in vitro* modification of light-harvesting complexes.
- 14:15-15:00 Wada, H., Gombos, Z., Sakamoto, T., Murata, N.
Genetically manipulated changes in fatty-acid unsaturation of membrane lipids alters the tolerance toward low temperature.
- 15:00-15:20 Break
- 15:20-16:30 Short presentation and general discussion

Session III

- 16:30-17:15 Andersson, B.
In vitro studies on proteolytic activities associated with D1-protein degradation during photoinhibitory conditions.
- 17:15-18:00 Satoh, K.
Mechanism of light-regulated synthesis of D1 protein in isolated chloroplasts.
- 18:30-20:30 Reception

February 29

9:00-9:45 Mattoo, A.K.

Light modulation of D1 turnover and PSII dynamics in higher plant thylakoids.

9:45-10:30 Mae, T.

Changes in the levels of photosynthetic components in rice and *Lolium temulentum* leaves aged under different irradiances from full expansion through senescence and their relations to gas exchange.

10:30-10:50 Break

10:50-11:35 Watanabe, A.

Cytosolic but not chloroplastic glutamine synthetase is required for the translocation of nitrogen from senescing chloroplasts.

11:35-12:35 Short presentation and general discussion

12:35-12:45 Closing remarks



国際除草剤シンポジウム

葉緑体機能の分子調節

Molecular Regulation of Chloroplast Functions

ご案内

本年8月30日から9月5日までの間、第9回国際光合成会議が名古屋において開催されます。この国際会議に先立ち、サテライト集会として“葉緑体機能の分子調節”をメインテーマとするシンポジウムの開催を予定しております。関連領域に関心ある各位のご参加をお待ちいたします。

- 於 : 大宮ソニックシティ
期間 : 8月25日(火)～8月28日(金)
主催 : 理化学研究所、植物化学調節学会
後援 : 埼玉県、日本農薬工業会
参加費 : 無料(懇親会費等を除く)
参加申込期日 : 平成4年3月末日

特別講演

- 1 Biochemical interaction of herbicides: An historical overview
(D. E. Moreland, 米国農務省 ARS, USA)
- 2 Herbicides affecting regulatory phenomenon in photosystem II.
(A. Trebst, Ruhr 大学, ドイツ)
- 3 Recent progress in structure-function relationships of the photosynthetic reaction centre from purple bacteria
(H. Michel, Max Planck 研究所, ドイツ)

トピックス (基調講演については別紙プログラムをご覧ください)

- 1 光合成反応中心(D1タンパク質)阻害の分子機構
- 2 クロロフィル生合成阻害の分子機構
- 3 カロチノイド生合成阻害の分子機構
- 4 アセトラクテート合成酵素(ALS)阻害の分子機構
- 5 エノールピルビルシキミ酸フォスフェイト(EPSP)合成酵素阻害の分子機構
- 6 グルタミン合成酵素(GS)阻害の分子機構
- 7 アセチルCoAカルボキシラーゼ(ACCase)阻害の分子機構
- 8 QSARやコンピューターグラフィックによる除草剤研究支援
- 9 除草剤抵抗性の遺伝子特性

本会議の特徴

大部分の除草剤が作用点としている葉緑体機能を共通の話題として、有機化学・生化学・農業生物学・植物生理学・植物分子生物学・分子育種学・生物物理学などの多岐に亘る学際領域のトップレベル研究者が一堂に集い、基調講演やポスター発表を通じて率直な雰囲気の中で研究討論を行うことが本会議の特徴です。また、本会議への発表者は、権威ある国際学術誌Zeitschrift für Naturforschungの特集号に寄稿することができます。なお、運営の都合上、参加人員を最大150名程度に限定させていただく予定ですが、現在海外参加者の申込が70余名ございます。どうぞお早めにご一報くださいますようお願い申し上げます。

組織委員 : 高橋信孝、井上頼直、吉田茂男、米山弘一、John N. Phillips, Walter Oettmeier
連絡先 : 〒351-01 和光市広沢2-1 理化学研究所 薬剤作用研究室 吉田茂男
電話 0484-62-1111 ファクス 0484-62-4674



Molecular Regulation of Chloroplast Functions

Omiya Sonic City, August 26-28, 1992

Program (tentative)

Aug. 25 <Tuesday >

Registration / Get together

Poster Mounting

Aug. 26 <Wednesday >

9.00 am Opening Address

Takahashi, N. RIKEN, Japan

Topic 1 Structure/Function of PSII

9.20 am Chairman's Talk

Inoue, Y. RIKEN, Japan

9.30 am "Structure/function relationships in photosystem II as probed by specific mutagenesis."

Vermaas, W. Arizona State Univ., USA

9.55 am "Factors controlling the degradation and proteolysis of the protein D1 during photoinhibition."

Etienne, A. L. CNRS, France

10.20 am "The D1 processing protease."

Bowyer, J. R. Egham, UK

10.55 am Coffee Break

11.15 am "Structural principles of herbicide resistance."

Sinning, I. Uppsala Univ., Sweden

11.40 am "Role of cytochrome b559 protein in PSII mediated water oxidation."

Pakrasi, H. B. Washington Univ. USA

0.05 pm "Orientation of herbicides within the photosystem II Q_B binding niche"

Oettmeier, W. Ruhr Univ., Germany

0.30 pm Lunch & Poster Viewing

Topic 2 PSII inhibitors / QSAR

2.00 pm Chairman's Talk

Fujita, T. Kyoto Univ., Japan

2.10 pm "QSAR and molecular modelling studies of phenol type photosynthesis inhibitors."

Draber, W. Bayer, Germany

2.35 pm "Understanding the topography of the PSII herbicide binding niche, does QSAR help?"

Huppatz, J. L. CSIRO, Australia

3.00 pm "not decided"

Iwamura, H. Kyoto Univ., Japan

3.25 pm Coffee Break

3.45 pm "Hydrogen bonding properties of several PSII herbicides and their role in the distal influence on the primary acceptor Q_A^- ."

Ducruet, J. M. INRA/CEA, France

4.10 pm "Binding of inhibitors in the Q_B -binding niche of PSII."

Tietjen, K. Bayer, Germany

4.35 pm Poster Viewing (with coffee)

Poster Report (Topic 1 & 2)

6.00 pm Chairman's Talk

Renger, G. Max-Volmer Inst., Germany

6.10 pm Discussion (slides and/or OHP available)

7.30 pm Dinner (at Restaurant)

Aug. 27 <Thursday >

Topic 3 Herbicides Inhibiting Pigment Biosynthesis

9.00 am Chairman's Talk

Wakabayashi, K. Tamagawa Univ., Japan

9.10 am "Molecular biology of the enzyme targets for bleaching herbicides which interfere with carotenoid biosyntheses."

Sandmann, G. Konstanz Univ., Germany

9.35 am "not decided"

Matringe, M. CENA, France

10.00 am "Action of phthalamides in chloroplasts."

Yoshida, S. RIKEN, Japan

10.25 am "Regulatory aspects of Protox-inhibiting herbicide action."

Duke, S. O. USDA/ARS, USA

10.50 am Poster Viewing (with coffee)

Poster Report (Topic 3)

11.30 am Chairman's Talk Böger, P. Konstanz Univ., Germany
 11.40 am Discussion (slides and/or OHP available)
Aug. 27 <Thursday > cont.
 12.10 pm Lunch & Poster Viewing

Topic 4 Herbicides Inhibiting Amino Acid and Fatty Acid Biosyntheses

1.30 pm Chairman's Talk Yoneyama, K. Utsunomiya Univ., Japan
 1.40 pm "Novel aspects of ALS inhibition." Saari, L. L. Dupont, USA
 2.05 pm "Examples of inhibitors of branched chain and aromatic amino acid biosynthesis."
 Hawkes, T. R. ICI, UK
 2.30 pm "Detoxication of the pathogenic toxin related to biosynthesis of GS inhibitors."
 Yamaguchi, I. RIKEN, Japan
 2.55 pm "Effect of glufosinate (phosphinothricin) in amino acid content, photorespiration and photosynthesis."
 Wild, A. Mainz, Germany
 3.20 pm "Studies on the inhibition of various biotin-containing carboxylases by ACCase inhibitors."
 Lichtenthaler, H. K. Karlsruhe Univ., Germany
 3.45 pm Coffee Break

Special Lectures

4.15 pm Chairman's Talk Matsunaka, S. Kansai Univ., Japan
 4.30 pm "Biochemical interaction of herbicides: An historical overview."
 Moreland, D. E. USDA/ARS, USA
 5.10 pm "Herbicides affecting regulatory phenomenon in photosystem II."
 Trebst, A. Ruhr Univ., Germany
 5.50 pm "Recent progress in structure-function relationships of the photosynthetic reaction centre from purple bacteria."
 Michel, H. Max Plank Inst., Germany
 7.00 pm Banquet

Aug. 28 <Friday >

Topic 5 Herbicides Resistance

9.00 am Chairman's Talk Hirschberg, J. Hebrew Univ., Israel
 9.10 am "Expected and unexpected effects of mutation conferring herbicide resistance on photosystem II activity in *Synechocystis* PCC 6714 and 6803."
 Astier, C. CNRS, France
 9.35 am "Multiple herbicide resistance and multiple resistance mechanisms."
 Powles, S. B. Waite Agric. Res. Inst., Australia
 10.00 am Coffee Break
 10.20 am "The status of genetic improvement of crops for glyphosate tolerance."
 Kishore, G. M. Monsanto, USA
 10.45 am "not decided" Oshio, H. Sumitomo, Japan

Poster Report (Topic 4 & 5)

11.10 am Chairman's Talk Arntzen, C. Texas A&M Univ., USA
 11.20 am Discussion (slides and/or OHP available)
 0.20 pm Closing Remark

Optional Tour (tentative)

2.00 pm Leave for Nikko (7 hours return trip)

新刊書の紹介

葛 培根 著：光合作用——光子，激子，電子，質子，離子 与 光合膜 之間的 相互作用

安徽教育出版社，合肥市，1991

(Bacon Ke: Photosynthesis — Photons, Excitons, Electrons, Protons, Ions and Their Interactions with Photosynthetic Membrane)

これは光合成反応中心と光合成膜における光合成の初期過程とエネルギー変換について主に物理的、化学的な面から総合的にまとめた好著である。著者の葛 培根氏は Bacon Ke として光合成の初期過程の研究者としてよく知られているが、現在はサンフランシスコ在住で、日本にも共同研究者や知己が多い。

表題を一見しても気づくように用語が日本での使われ方とかなり違うことが分かる。励起子 exciton が激子，陽子が質子，イオンが離子となっている。私は中国語が読めないで、書評が書けるわけではないが、ほとんど毎ページのように入っている豊富な図を追い、引用文献の表を見て、内容のあらましをたどっていくことはできる。本書は約 370 ページの大著であり、アメリカでコンピュータ製版したものを中国で印刷したようである。紙質もよく、本としての仕上がりはたいへんよくできている。色素分子の光による励起にはじまり、反応中心の構造と電荷分離、酸素発生、光化学系 I と II での電子の授受までに力点をおいている。光合成の電子伝達鎖は正面からはとりあげられていないが、チラコイド膜胞でのプロトン輸送と ATP 合成は Mitchell の化学浸透説にしたがって簡単に扱われている。内容を正確に読んで紹介できないのは残念であるが、この分野で生化学的、生物物理学的に特色のある研究を進め、高く評価される業績を残している Ke 博士の特色が強く現れていることは図の配列からも読みとれる。図だけを眺めていてもなかなか楽しい。反応中心の X 線回折による構造のカラーによるステレオ図もあり、また、高速分光測定などの最新の結果が豊富に織り込まれているところには Ke 博士の著書としての特徴が出ている。

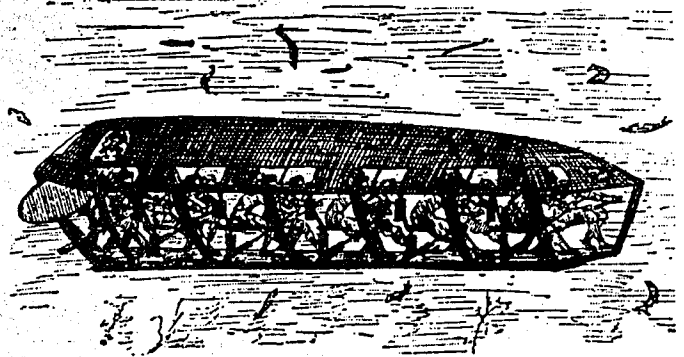
本書とは直接関係はないが、日本語で書かれた学術書での（しばしば過度の）カタカナの使用と中国の学術書で漢字での表記を徹底的に貫いている態度との違いは大きい。日本ではカタカナが安易に使われすぎている嫌いはあるとしても、カナは確かに便利なものであり、中国の科学、技術、教育における用語の問題の困難さが思いやられる。アデノシン三リン酸 (ATP) が腺苷三磷酸，シトクロムが細胞色素，クロロフィドが脱植基葉緑素，ユビキノンが泛醌，プラストシアニンが質藍素，アフニティー・クロマトグラフィーが親和色譜法という具合では当事者の苦労は大変なものであろう。

章の末尾の余白の多くを利用して、齊白石の描く白菜など中国野菜の水墨画が本書を飾っている。その中には Ke 氏の美術コレクション所蔵の画が含まれていることが印象的である。

巻末に 藤茂 宏 岡山大学名誉教授の光合作用研究進展史年表（藤茂 宏：光合成。東京大学出版会（1982, 1985）中の“光合成研究の流れ”の翻訳）が載せられている。光合成についての多数の書籍の中で、藤茂さんの本には学問についての著者の理念が最も多く盛り込まれていると感じられるが、その総括ともいえるべき進展史が Ke さんの本に収められているのは興味深い。

図書の紹介としては少々型はずれとなってしまったが、光合成の初期過程の解明において特記すべき業績を残した Ke さんが光合成過程の解析の理論的、技術的基盤もきちんと扱った上で、新しい展開まで触れていることは、なじみの薄い簡体字で書かれているこの本を図を頼りにたどっていても分かる。この本は東方書店や中国書店など中国の学術書を輸入している書店なら扱うであろう。定価は 23 元となっている。

(九州大学 理学部 西村光雄)



光合成戯画 資料編 3

九州大学 理学部 西村光雄

酸素の発見は 18 世紀の末にプリーストリやシェーレによってなされ、酸素と生物とのかかわり合い（光合成と呼吸）についてはプリーストリとラヴォアジエが見出したというのが定説になっているが、それより 2 世紀近くも前にオランダ人ドレッベル（Cornelis Jacobszoon Drebbel 1572-1633）は硝石 KNO_3 を焼いて得られた気体（酸素）が人間の活動と生存を支えることができることを見つけている。1615 年には酸素を潜水船に詰め、1 2 人の男を乗せて、テムス川をウェストミンスターからグリニッチまで、潜水状態で 3 時間航行させたという記録が残っている（本当かしら??）。ドレッベルはこの気体については主に技術的応用についてのみ扱っているため、酸素の発見や呼吸における酸素の意味づけなどについての評価が低いのもかもしれない。左図はドレッベルの本（1621）にある硝石の熱分解、右図はドレッベルの潜水船（Naber 1934）。

Drebbel, C. J.: Van de Natuere der Elementen. p. 32. Rotterdam, 1621.

Naber, H. A.: De ster van 1572 (Cornelis Jacobsz. Drebbel). Maatschappij voor goede en goedloope lectuur. Amsterdam, no date (ca. 1934).

ニューズレター（光合成研究会会報）に載せる原稿をお寄せください。

会合の案内、研究や研究費についての情報交換、会合の報告や見聞記、提案、意見交換、質疑（“誰か教えてくれー！”）、広告（意見広告、製品広告）などを歓迎します。会報はなるべく頻繁に発行しますので、気軽に利用していただきたいと思ひます。ただ、ニューズレターの入力のための人手が不足していますので、原稿が長い（原稿用紙2枚以上）場合には紙に打ち出したものに文書ディスクを添えていただければ助かります。NEC PC-9801 で扱える MS-DOS テキスト・ファイルか、松、一太郎などの文書フォーマットのディスクであれば、3, 5, 8 インチいずれでも構いません。一太郎 Ver. 4 をお使いの場合には終了時に Ver. 3 の形式か MS-DOS テキスト・ファイルで文書を保存していただき、お送りくだされば幸いです。原稿やニューズレターの編集についてのご意見、ご批判などは九州大学 理学部 生物学教室 西村光雄までお願いいたします。

会費納入のお願い

この会の運営のためには会員の皆様にあまりご負担をかけずにすむよう努力しますが、年会費として 1000 円をお願いいたします。1989 年以降の会費が未納になっておられる方は下記に郵便振替で送金いただければ幸いです。（1988 年以前の未納分については徴収しません。）現在の役員の任期である 1992 年までは会費の変更をしませんので、数年分お送りいただいても結構です。1991 年度の会計決算報告を後に出していますが、経費を節約すれば当分は 1000 円で何とかやれるのではないかと思います。

福岡 4-69648 光合成研究会

各会員の会費の納入状況については発送用の封筒の宛名ラベルの下部をご覧ください。数字が並んでいますが、記されている年度については納入済みです。以下の例をご参照ください。

| | |
|----------------|---|
| 89 90 91 92 | 1992 年度の会費まで納入済み |
| 89 | 1989 年度の会費まで納入済み (数字の印字なし) 1989 年度以降の会費が未納 |
| -- -- 91 92 | 1991 年度からの会員, 1992 年度の会費は納入済み |
| -- -- | 1991 年度からの会員, 1991 年度の会費は未送金 |
| 89 90 91 92 -- | 1992 年度の会費まで納入済み, 1992 年以降退会 |

また、新入会をご希望の方は入会希望年度、氏名、氏名のローマ字綴り、所属、所属機関の所在地（あるいは会報の送付先）、電話番号、ファックス番号を振替用紙の裏面にご記入のうえ上記番号の口座に会費（年間 1000 円）をご送金ください。

1991年度 光合成研究会会計決算報告 (単位:円)

| 収入の部 | | 支出の部 | |
|----------|---------|------------|---------|
| 前年度より繰越し | 92,941 | 会報印刷費 No.1 | 17,098 |
| 会費 | 301,000 | No.2 | 31,930 |
| 預金利息 | 2,346 | No.3 | 28,428 |
| | | 会報発送費 No.1 | 39,000 |
| | | No.2 | 24,200 |
| | | No.3 | 34,200 |
| | | 封筒等印刷費 | 11,330 |
| | | 振込票印刷費 | 3,090 |
| | | コピー代 | 1,070 |
| | | 通信費 | 3,935 |
| | | 文具費 | 9,633 |
| | | 光生物学協会分担金 | 10,412 |
| <hr/> | | <hr/> | |
| 合計 | 396,287 | | 225,326 |
| 次年度繰越し | 170,961 | | |

次号以降の予告

今年名古屋で国際光合成会議が開かれ、ニュースも多いと思いますので、一応5月と8月(国際会議直前号)に会報を出したいと思っています。そのあとは年末にもう1号発行し、会長の改選を行なう予定です。会員の皆様から積極的に原稿や資料をお寄せくださるようお願いいたします。

光合成研究会会報 第4号 1992年2月15日発行

812 福岡市 東区 箱崎
九州大学 理学部 生物学教室 植物生理学講座内
光合成研究会

振替貯金口座 福岡 4-69648 光合成研究会
