



Contents No.26 (2013 年 10 月 19 日)



- 1) 巻頭言 帯広畜産大学 理事・副学長 小田有二
- 2) ユーグレナ研究会第 29 回研究集会のお知らせ
- 3) ユーグレナ情報
 学術論文
 学会発表
- 4) 事務局からのお知らせ
 入会案内
 会費納入のお願い
 ユーグレナ研究会ホームページのご案内
 記事募集
 ユーグレナ研究会 入会申込書
 ユーグレナ研究会会則
 幹事会名簿 (2012-2013)
 ユーグレナ研究会 2012-2013 年役員
 ユーグレナ研究会賛助会員名簿



1) 巻頭言：ユーグレナの思い出

帯広畜産大学 理事・副学長 小田有二



ミドリムシというとゾウリムシとともに小学校や中学校の教科書で知っていましたが、初めて実物を見たのは、今から36年前のことです。顕微鏡を覗いて、元気よく泳ぐ姿に感激したことを覚えています。このとき、私は大阪府立大学大学院に入学したばかりの修士1年生でした。学部時代には農畜産学を専攻していましたが、動物と植物の特徴を兼ね備えたユーグレナを使った比較生化学研究を行っているという内容に魅力を感じ、北岡正三郎先生（ユーグレナ研究会名誉会長）が主宰する栄養化学研究室に入れていただくことになったのです。

当時の北岡先生を支えるスタッフは、講師の中野長久先生（現 大阪女子短期大学長）と助手の宮武和孝先生（現 帝塚山学院大学教授）で、徳永正雄先生（現 鹿児島大教授）がユーグレナを使った研究で初めて学位を取得された、「1970年代から府大の栄養化学研究室はユーグレナ色に染め上がった」（ユーグレナ研究会だよりNo.20）と書かれている、まさにその時期でした。研究室には、学位取得を目前に控えた横田明穂先生（現 奈良先端科学技術大学院大学教授）、博士課程に進まれたばかりの細谷圭助先生（現 和歌山大学名誉教授）および重岡成先生（現 ユーグレナ研究会会長・近畿大学教授）というアクティビティの高い先輩方がおられ、それぞれがユーグレナについていろいろな角度から研究するという活気ある雰囲気にも包まれていました。北岡先生の強いリーダーシップで研究体制は代々引き継がれ、蓄積された成果とともに「ユーグレナ色」はいつそう深みを帯び、それがユーグレナ研究会設立の原動力となりました。

中野先生の直接的な研究指導によって5年間で学位を取得することができた私は、すっかりユーグレナの虜になり、このような研究を続けていたいと思っていましたが、いつまでも学生気分ではいけません。とにかく自立しなければという一心で民間企業に入り、その後、私立大学へと転職しましたが、いつしかユーグレナは頭の片隅で小さくなっていました。ところが、そんなユーグレナが目の前に現れる日がやってきたのです。13年前に農林水産省北海道農業試験場畑作研究センター（現 農研機構北海道農業研究センター芽室研究拠点）に移ってから、寒地畑作物およびこれらの加工副産物からのバイオ燃料製造に関する研究に着手しました。そして、バイオエタノールの生産コスト削減に必要な技術開発に取り組んでいたところ、突如目に入ったのが「ユーグレナからジェット燃料」という記事でした。その意外性に驚きましたが、学生時代に乾博先生（現 大阪府立大学教授）がワックスエステルの蓄積について研究していたのを思い出して納得できました。小さな子どもがしばらく会わない間に立派な大人になって活躍しているようで、再びユーグレナと接点ができたことにうれしくなりました。残念ながら今では研究の現場から離れてしまいましたが、かつてユーグレナの研究に打ち込んでいたことは本当に良い思い出となっています。これからもユーグレナ研究会が中心となって、ユーグレナおよび関連生物に関する研究がさらなる進展することを祈念しております。

2) ユーグレナ研究会第29回研究集会のお知らせ

日時：平成25年11月9日（土）13:00～

会場：筑波大学大学院生命環境科学研究科・生農棟5階（旧バイオシステム研究科棟）

（〒305-8572 つくば市天王台1-1-1）

本年度のユーグレナ研究会は白岩善博先生のご尽力で、筑波大学（筑波キャンパス）で開催することになりました。本大会では3題の特別講演を企画して頂いております。さらに、例年通りの一般講演（口頭発表、ポスター発表）を行いたいと思います。会員の皆様には、万障お繰り合わせの上、ご参加くださいますようご案内申し上げます。

ユーグレナ研究会 第29回研究集会プログラム

- 13:00-13:10 開会のあいさつ（ユーグレナ研究会会長）
- 13:10-13:55 [特別講演1] Isao Inouye (Professor, University of Tsukuba)
「Algae as driving force of the diversification of eukaryotes and expansion of Earth's ecosystem」
- 13:55-14:40 [特別講演2] Betsy Read (Professor, California State University)
「Pam genome of the marine phytoplankton *Emiliania* underpins its global distribution and mass production」
- 14:40-15:25 [特別講演3] Han Jong-In (Associate Professor, Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST))
「Microalgae harvest using membrane technology」
- 15:25-15:45 コーヒーブレイク
- 15:45-17:45 一般講演（口頭発表）
- 17:45-19:30 ポスターセッション&懇親会（生農棟5階）
（懇親会費は一般3000円、学生会員無料）

従来通り一般講演（口頭、ポスター）では、会員の皆様のご発表をお願いします。

（発表形式はご希望に添えない場合もございますが、ご容赦頂けますようお願いいたします）

ご発表内容はユーグレナに限りません。広く、原核、真核藻類さらには高等植物での発表も可能です。

非会員の方でも、本研究会のご関心のある方は、積極的な参加/発表をお願いします。

講演をご希望される方は、

- ・講演タイトル ・発表者名 ・所属
- ・講演要旨（400字程度） ・希望発表形式（口頭もしくはポスター）

を記載したWordファイルを、

事務局：近畿大学農学部 田茂井政宏：0742-43-8196,

e-mail: tamoi@nara.kindai.ac.jp までお送り下さい。

一般講演申込・要旨締切：平成25年10月28日（月）（必着）

（申し込み後、数日中に受付完了のメールが無い場合はお手数ですが事務局までご連絡ください）

皆様のご参加をお待ちしております。

3) ユーグレナ情報

学術論文 (会員の皆様からお知らせ頂いた藻類に関連した文献と、最近刊行されタイトルに「*Euglena*」あるいは「ユーグレナ」を含む2012-2013年の論文をリストアップしました。)

- Schwartzbach, Steven D.; Osafune, Tetsuaki (Eds.)2010, Immunoelectron Microscopy
Methods and Protocols, Series: Methods in Molecular Biology, Vol. 657
- Yabuta. Y., Takamatsu. R., Kasagaki S. and Watanabe, F.: Isolation and expression of a cDNA encoding methylmalonic aciduria type A protein from *Euglena gracilis* Z. *Metabolites*. 3, 144-154 (2013)
- K.Ozasa, J.Lee, S.Song, M.Hara, M.Maeda, *Appl.Soft Comput.*, 13 (2013) 527-538.
"Euglena-based neurocomputing with two-dimensional optical feedback on swimming cells in micro-aquariums"
- K.Ozasa, J.Lee, S.Song, M.Hara, M.Maeda, *Key Eng. Mater.*, 543 (2013) 431-434.
"Microfluidic Gas Sensing with Living Microbial Cells Confined in A Microaquarium"
- K.Ozasa, J.Lee, S.Song, M.Hara, M.Maeda, *LabChip*, (in press)
"Gas/liquid sensing via chemotaxis of *Euglena* cells confined in an isolated micro-aquarium"
- 芝上基成, 林 雅弘, ミドリムシからナノファイバー, 紙パルプ技術タイムス, 56(8), 102-104 (2013).
- 芝上基成, 林 雅弘, ミドリムシプラスチックの開発, 機能材料, 33(8), 9-13 (2013).
- 芝上基成, 林 雅弘, ミドリムシプラスチックとミドリムシナノファイバーの開発, 自動車技術, 67(9), 104 (2013).
- 林 雅弘, 毎洋性微生物資源を活用するオメガ3脂肪酸素材の生産, *Bioindustry*, 30(2), 25 (2013).
- Naoki Nagano, Yousuke Taoka, Daisuke Honda, and Masahiro Hayashi¹, Effect of trace elements on growth of marine eukaryotes, thraustochytrids, *Journal of Bioscience and Bioengineering*, VOL. 116 No. 3, 337-339, 2013
- Shibakami M, Tsubouchi G, Nakamura M, Hayashi M., Polysaccharide nanofiber made from euglenoid alga., *Carbohydr Polym.* 2013; 93(2):499-505.
- Peng C, Arthur DM, Sichani HT, Xia Q, Ng JC., Assessing benzene-induced toxicity on wild type *Euglena gracilis* Z and its mutant strain SMZ., *Chemosphere*. 2013 Sep 11. pii: S0045-6535(13)01153-3. doi: 10.1016/j.chemosphere.2013.08.037. [Epub ahead of print]
- Shibakami M, Tsubouchi G, Nakamura M, Hayashi M., Preparation of carboxylic acid-bearing polysaccharide nanofiber made from euglenoid β -1,3-glucans., *Carbohydr Polym.* 2013 ; 98(1): 95-101.
- Nasir A, Strauch SM, Becker I, Sperling A, Schuster M, Richter PR, Weißkopf M, Ntefidou M, Daiker V, An YA, Li XY, Liu YD, Lebert M., The influence of microgravity on *Euglena gracilis* as studied on Shenzhou 8., *Plant Biol (Stuttg)*. 2013 Aug 8. doi: 10.1111/plb.12067. [Epub ahead of print]

- Suzuki H, Ito Y, Yamazaki Y, Mineta K, Uji M, Abe K, Tani K, Fujiyoshi Y, Tsukita S., The four-transmembrane protein IP39 of *Euglena* forms strands by a trimeric unit repeat., *Nat Commun.* 2013; 4: 1766.
- Pombert JF, James ER, Janouškovec J, Keeling PJ., Evidence for transitional stages in the evolution of euglenid group II introns and twintrons in the *Monomorpha aenigmatica* plastid genome., *PLoS One.* 2012; 7(12):e53433.
- Netto I, Bostan V, McCarthy L, Laursen A, Gilbride K, Mehrvar M, Pushchak R., Automated image analysis of *Euglena gracilis* Klebs (Euglenophyta) for measuring sublethal effects of three model contaminants., *Water Sci Technol.* 2012; 66(8):1708-15.
- Mateášiková-Kováčová B, Vesteg M, Drahovská H, Záhonová K, Vacula R, Krajčovič J., JNucleus-encoded mRNAs for chloroplast proteins GapA, PetA, and PsbO are trans-spliced in the flagellate *Euglena gracilis* irrespective of light and plastid function., *J. Eukaryot Microbiol.* 2012; 59(6): 651-3.
- García-García JD, Olin-Sandoval V, Saavedra E, Girard L, Hernández G, Moreno-Sánchez R., *Biochim Biophys Acta.* 2012 Oct; 1820(10):1567-75. Sulfate uptake in photosynthetic *Euglena gracilis*. Mechanisms of regulation and contribution to cysteine homeostasis.
- Hrdá Š, Fousek J, Szabová J, Hampl V, Vlček Č., The plastid genome of *Eutreptiella* provides a window into the process of secondary endosymbiosis of plastid in euglenids., *PLoS One.* 2012;7(3):e33746.
- Mitsuo Ohashi, Souya Miyajima and Michio Ohi: Evaluation of the Effects of the Blinking Cycle and Duty Ratio of Red and Blue Light Emitting Diodes on the Photosynthetic Rate of *Euglena*, *Eco-Engineering*,24(2), 43-49, 2012.
- Intracellular biosynthesis of superparamagnetic 2-lines ferri-hydrate nanoparticles using *Euglena gracilis* microalgae. Brayner R, Coradin T, Beaunier P, Grenèche JM, Djediat C, Yéprémian C, Couté A, Fiévet F., *Colloids Surf B Biointerfaces.* 93, 20-23 (2012).
- In situ* proteo-metabolomics reveals metabolite secretion by the acid mine drainage bio-indicator, *Euglena mutabilis*. Halter D, Goulhen-Chollet F, Gallien S, Casiot C, Hamelin J, Gilard F, Heintz D, Schaeffer C, Carapito C, Van Dorsselaer A, Tcherkez G, Arsène-Ploetze F, Bertin PN., *ISME J.* 6, 1391-1402 (2012).
- Dissolved organic carbon reduces uranium toxicity to the unicellular eukaryote *Euglena gracilis*. Trenfield MA, Ng JC, Noller B, Markich SJ, van Dam RA., *Ecotoxicology.* 21(4), 1013-23, (2012).
- Evolution of the Chloroplast Genome in Photosynthetic Euglenoids: A Comparison of *Eutreptia viridis* and *Euglena gracilis* (Euglenophyta). Wiegert KE, Bennett MS, Triemer RE. *Protist.* 163(6), 832-43 (2012).
- Immunomodulatory effects of dietary β -1,3-glucan from *Euglena gracilis* in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) immersion vaccinated against *Yersinia ruckeri*. Skov J, Kania PW, Holten-Andersen L, Fouz B, Buchmann K. *Fish Shellfish Immunol.* 33(1), 111-20, (2012).
- Chronic toxicity of a laundry detergent to the freshwater flagellate *Euglena gracilis*. Azizullah A, Richter P, Jamil M, Häder DP. *Ecotoxicology.* 21(7), 1957-64, (2012).

- UV-B affects photosynthesis, ROS production and motility of the freshwater flagellate, *Euglena agilis*
Carter.Kottuparambil S, Shin W, Brown MT, Han T., *Aquat Toxicol.*, 122-123, 206-13 (2012).
- Comparison and Validation of Visual Assessment and Image Processing Algorithms to Quantify
Morphology Dynamics of *Euglena gracilis*. Krishnan A, Watson I, Parton R, Sharp, J.*Microsc
Microanal.* 18(4), 798-807, (2012).
- Chromium induced stress conditions in heterotrophic and auxotrophic strains of *Euglena gracilis*.
Rocchetta I, Mazzuca M, Conforti V, Balzaretto V, Molina MD. *Ecotoxicol Environ Saf.* 84, 147-54
(2012).
- Isolation of a $\Delta 5$ Desaturase Gene from *Euglena gracilis* and Functional Dissection of Its HPGG and
HDASH Motifs, Dana Walters Pollak, Michael W. Bostick, Hyeryoung Yoon, Jamie Wang, Dieter H.
Hollerbach, Hongxian He, Howard G. Damude, Hongxiang Zhang, Narendra S. Yadav, Seung-Pyo
Hong, Pamela Sharpe, Zhixiong Xue, Quinn Zhu, *Lipids*, 47(9), 913–926 (2012).
- Krnáčová K, Vesteg M, Hampl V, Vlček Č, Horváth A., *Euglena gracilis* and Trypanosomatids possess
common patterns in predicted mitochondrial targeting presequences., *J Mol Evol.* 2012 Oct;
75(3-4):119-29.
- M. Shibakami, M. Sohma, M. Hayashi, Fabrication of doughnut-shaped particles from spheroidal
paramylon granules of *Euglena gracilis* using acetylation reaction, *Carbohydrate Polymers*, **87**, 452–
456 (2012).
- T. Matsuda, K. Sakaguchi, R. Hamaguchi, T. Kobayashi, E. Abe, Y. Hama, M. Hayashi, D. Honda, Y.
Okita, S. Sugimoto, N. Okino, M. Ito, Analysis of $\Delta 12$ -fatty acid desaturase function revealed that two
distinct pathways are active for the synthesis of PUFAs in *T. aureum* ATCC 34304, *J. Lipid Res.*, **53**,
1210-1222, (2012).
- K. Sakaguchi, T. Matsuda, T. Kobayashi, J. Ohara, R. Hamaguchi, E. Abe, N. Nagano, M. Hayashi, M.
Ueda, D. Honda, Y. Okita, Y. Taoka, S. Sugimoto, N. Okino, M. Ito, A versatile transformation system
for thraustochytrids applicable to both multiple transgene expression and gene targeting. *App. Env.
Microbiol.*, **78**(9), 3193-3202 (2012).

国際会議

- T. Ishikawa, M. Tamoi, K. Suzuki, S. Shigeoka
“*Euglena gracilis* is a fascinating resource for isolating useful genes”
The 9th Asia-Pacific Marine Biotechnology Conference, 15-16 July-2012, Kochi, Japan
- K.Ozasa, J.Lee, S.Song, M.Hara, M.Maeda,
"Microfluidic Gas Sensing with Living Microbial Cells Confined in A Micro-Aquarium"
International Conference on Materials and Applications for Sensors and Transducers (IC-MAST2012),
Budapest, Hungary, 24-28 May, 2012.
- K.Ozasa, J.Lee, S.Song, M.Hara, M.Maeda,
"Transient Characteristics in Photophobic Reactions of *Euglena gracilis*"
American Society for Microbiology 112th General Meeting (ASM2012),
San Francisco, USA, 16-19 June, 2012.

K.Ozasa, J.Lee, S.Song, M.Hara, M.Maeda,

"Chemotactic Toxicity Detection Using *Euglena* Cells Confined in An Isolated Micro-Aquarium"
The Sixth International Conference on Quantum, Nano and Micro Technologies (ICQNM2012),
Rome, Italy, 19-24 August, 2012.

K.Ozasa, J.Lee, S.Song, M.Maeda, M.Hara,

"Optical Analog Feedback in *Euglena*-Based Neural Network Computing"
Unconventional Computation and Natural Computation 2012 (UCNC2012),
Orleans, France, 3-7 September, 2012.

K.Ozasa, J.Lee, S.Song, M.Hara, M.Maeda,

"Microfluidic Gas/Liquid Toxicity Sensing Through The Chemotaxis of *Euglena* Cells Confined in A
Micro-Aquarium"
16th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences
(microTAS2012),
Okinawa, Japan, 28 October - 1 November, 2012.

K.Ozasa, J.Lee, S.Song, M.Hara, M.Maeda,

"Effects of Analog Feedback in *Euglena*-based Neural Network Computing—Experimental Research
toward Network Optimization—"
Korea-Japan joint workshop on complex communication sciences,
Seoul, Korea, 22-23 November, 2012.

K.Ozasa, J.Lee, S.Song, M.Hara, M.Maeda,

"Effects of chemical diffusion through PDMS microchannels to living microbial cells"
International Conference on Biomaterials Science 2013 (ICBS2013),
Tsukuba, Japan, 19-22 March, 2013.

K.Ozasa, J.Lee, S.Song, M.Hara, M.Maeda,

"Optical interlink-feedback between two isolated culture dishes of *Euglena* toward
cooperative/competitive bio-computing"
Unconventional Computation and Natural Computation 2013 (UCNC2013),
Milano, Italy, 1-5 July, 2013.

K.Ozasa, J.Lee, S.Song, M.Hara, M.Maeda,

"Chemical sensing via chemotaxis of *Euglena* confined in an isolated micro-aquarium"
3rd International Conference on Materials and Applications for Sensors and Transducers
(ICMAST2013),
Prague, Czech Republic, 13-17 September, 2013.

Yousuke Taoka, Naoki Nagano, Yuji Okita, Eiji Ohashi, Masahiro Hayashi,

"Comparison of Lipid Class and Fatty Acid Composition between Vegetative Cells and Zoospores of
Aurantiochytrium limacinum strain mh0186"
The 9th Asia-Pacific Marine Biotechnology Conference, 15-16 July-2012, Kochi, Japan

Yusuke Takaki, Naoki Nagano, Yosuke Taoka, Taishi Yanohara, Keishi Sakaguchi, Makoto Ito, Daisuke
Honda, Yuji Okita, Eiji Ohashi, Masahiro Hayashi,

"The Smaller Cells are the More Suitable for Efficient Transformation of Thraustochytrids"

The 9th Asia-Pacific Marine Biotechnology Conference, 15-16 July-2012, Kochi, Japan

Yousuke Taoka, Naoki Nagano, Masahiro Hayashi,

“Influences of Light Irradiation on Production of Fatty Acids and Carotenoids in *Thraustochytrids*, genus *Aurantiochytrium*”

IBIS 2012, Daegu, Korea (2012)

Masahiro Hayashi, Daisuke Hirai, Naoki Nagano, Yousuke Taoka, Hiroko Nagatomo, Keiko Harada, Yoshiya Izumi

“High density cultivation of *thraustochytrids* for the BDF production.”

IBIS 2012, Daegu, Korea (2012)

国内会議

” ユーグレナの青色光忌避反応の過渡特性と履歴”

尾笹一成、原正彦、前田瑞夫 日本物理学会 2012 年春季大会、兵庫、3月(2012)。 27aPS-46

” マイクロ流路中の拡散濃度勾配によるミドリムシの CO₂ 化学走性の計測”

尾笹一成、原正彦、前田瑞夫 日本物理学会 2013 年春季大会、広島、3月(2012)。 29aPS-53

“*Euglena* におけるアスコルビン酸生合成の光調節機構”

山口由貴、松原まどか、丸田隆典、澤嘉弘、重岡成、石川孝博 日本農芸化学会中四国支部大会、山口、9月 (2012)

“ユーグレナペルオキシレドキシンの酵素学的性質と生理機能の解明”

玉木峻、丸田隆典、澤嘉弘、重岡成、石川孝博 日本農芸化学会 2013 年度大会、宮城、3月 (2013)

“藻類バイオ燃料増産を目指したユーグレナ形質転換技術の確立と光合成機能強化”

三根彩佳、作山治美、杉崎円香、西川絢香、加藤貴大、吉田絵梨子、鈴木健吾、丸田隆典、石川孝博、田茂井政宏、重岡成 日本農芸化学会 2013 年度大会、宮城、3月 (2013)

"通性嫌気性ミトコンドリアを持つ生物、ユーグレナ"

中澤 昌美 第 23 回 つくば藻類・プロティストフォーラム、筑波大学、10月 (2012 年)

"微細藻類ユーグレナにおけるバイオ燃料合成増強因子の探索"

中澤昌美、水谷陽子、石川智也、上田光宏、乾 博、中野長久、宮武和孝
日本農芸化学会 2013 年度大会、宮城、3月 (2013 年)

"ユーグレナによるバイオ燃料効率的生産のための研究"

横山 湧亮、中澤 昌美、上田 光宏、阪本 龍司、乾 博、中野 長久、宮武 和孝
第 65 回日本生物工学会大会、広島、9月 (2013 年)

“海洋性真核微生物ラビリンチュラ類のリン脂質組成”

長友宏子、田岡洋介、河村満、林雅弘 マリンバイオテクノロジー学会 2013 年度大会、沖縄、6月(2013)

“海洋性真核微生物 *Schizochytrium aggregatum* ATCC 28209 株の増殖に対するアンモニアの影響”

藤本彩乃、田岡洋介、岡戸ゆう、長野直樹、林雅弘 マリンバイオテクノロジー学会 2013 年度大会、沖縄、6月(2013)

“食品産業廃液を利用した *Euglena gracilis* の光従属栄養培養”

川野 祐美, 末永 智幸, 田岡 洋介, 芝上基成, 林 雅弘 第 65 回日本生物工学会大会、広島、9月(2013)

“バイオ燃料生産に適したラビリンチュラ類の選択的分離培養法”

- 竹井 耀英, 田岡洋介, 松田高宜, 泉可也, 林 雅弘 第 65 回日本生物工学会大会、広島、9 月(2013)
 “*Euglena gracilis* によるバイオプラスチック生産への食品産業廃液の利用可能性”
- 末永 智幸, 川野 祐美, 田岡 洋介, 芝上基成, 林 雅弘 第 65 回日本生物工学会大会、広島、9 月(2013)
 “ミドリムシ由来の多糖を主原料としたミドリムシプラスチック（長鎖アルキル基導入 β -1,3-グルカン誘導体）の熱的・機械的物性に対するアルキル基鎖長および置換度の影響”
- 芝上基成, 坪内 源, 林 雅弘 高分子討論会、石川、9 月(2013)
 “ミドリムシプラスチック- β -1,3-グルカン誘導体の合成とその物性-”
- 芝上基成, 坪内 源, 林 雅弘、セルロース学会 2013 年度年会、大阪、8 月(2013)
 “海洋性真核微生物ヤブレッツボカビ類への Tween80 添加効果とオレイン酸の細胞内蓄積”
- 長友宏子・田岡洋介・長野直樹・林雅弘 平成 24 年度日本水産学会九州支部大会、福岡、1 月(2013)

マスコミ報道

- MRT テレビ宮崎放送 2013 年 8 月 25 日放送 “世界一の九州が始まるー未知の可能性！ミドリムシからプラスチック”
- NEWTON 2013 年 4 月号 7 頁 “Science Sensorーミドリムシが原料”
- 日経エレクトロニクス 2013 年 2 月号 102 頁
 “部品／部材 ミドリムシからプラスチックー産総研と NEC、宮崎大が開発”
- 日経エコロジー 2013 年 3 月号 24 頁
 “トレンド&ニュースー小さな巨人ミドリムシに脚光 燃料から樹脂まで変幻自在”
- テレビ朝日 やじうまテレビ 1 月 23 日 “「朝刊プラスアングル〜『ミドリムシからプラスチック』」”
- 化学工業日報 2013 年 1 月 22 日 2 面 “社説ーエネ・環境にも広がるミドリムシ利用”
- 産経新聞 2013 年 1 月 21 日 12 面 “特集ーミドリムシからプラスチック”
- 科学新聞 2013 年 1 月 18 日 1 面 “ミドリムシを主原料に活用ー微細藻バイオプラスチック”
- 宮崎日々新聞 2013 年 1 月 18 日 “ミドリムシを主な原料とするバイオプラスチックを開発した宮崎大農学部准教授 林雅弘（はやし・まさひろ）さん”
- MSN 産経ニュース 2013 年 1 月 21 日 “ミドリムシからプラスチック 産総研と NEC など共同開発”
- 日刊工業新聞 2013 年 1 月 14 日電子版 “産総研など、ミドリムシでプラ合成ー耐熱性高く省エネ”
- 朝日新聞デジタル 2013 年 1 月 13 日 “プラスチック主原料にミドリムシ 家電製品などに利用へ”
- 西日本新聞 2013 年 1 月 10 日 3 面 “ミドリムシからプラスチックー宮崎大など開発”
- 東京新聞 2013 年 1 月 10 日 8 面 “藻からプラスチック”
- 株式新聞 2013 年 1 月 11 日 12 面 “ユーグレナ、連日の高値ーミドリムシ活用の刺激材料浮上”
- 化学工業日報 2013 年 1 月 10 日 10 面 “バイオプラ、ミドリムシ由来品 工業化へ技術開発推進”
- 日経産業新聞 2013 年 1 月 10 日 11 面 “ミドリムシから樹脂ー産総研など開発、熱に強く”
- 日本経済新聞 2013 年 1 月 10 日 13 面 “ミドリムシから耐熱プラ 加工もしやすく”
- マイナビニュース 2013 年 1 月 10 日 “産総研など、植物成分率約 70%の「微細藻バイオプラスチック」を開発”
- 日経 BP 環境経営フォーラム 2013 年 1 月 10 日 “NEC など、ミドリムシから抽出される成分を主原料にしたバイオプラスチックを開発”

環境ビジネスオンライン 2013年1月10日“ミドリムシを主原料に植物由来成分約70%のバイオプラスチックを開発”

IT Media ニュース 2013年1月10日“ミドリムシがプラスチックに NECら開発”

エコノミックニュース 2013年1月10日“ミドリムシを主原料とするバイオプラスチック開発”

Altana 2013年1月10日“産総研らが開発、ミドリムシがプラスチックに”

Tech-On 2013年1月9日“ミドリムシを主原料とするプラスチック、産総研・NEC・宮崎大が開発”

時事ドットコム 2013年1月9日“ミドリムシからプラスチック＝耐熱性、従来品に劣らず-産総研など”

時事通信 2013年1月9日“ミドリムシからプラスチック＝耐熱性、従来品に劣らず-産総研など”

中日新聞 WEB版 2013年1月9日“産総研、藻からプラスチック開発 ミドリムシ使い”

北海道新聞 WEB版 2013年1月9日“産総研、藻からプラスチック開発 ミドリムシ使い”

SankeiBiz 2013年1月9日“ミドリムシからプラスチック製造 産総研などが開発成功”

RBB TODAY 2013年1月9日“産総研・NEC・宮崎大、ミドリムシを主原料とするバイオプラスチックを開発”

マイナビニュース 2013年1月9日“ミドリムシ原料のプラスチック”

サイエンスポータル 2013年1月9日“ミドリムシ原料のプラスチック”

財形新聞 WEB版 2013年1月9日“NECなど、ミドリムシを主原料とするバイオプラスチックを開発”

インターネットコム 2013年1月9日“産総研/NEC など、ミドリムシ由来バイオプラスチックを開発、耐熱性/熱可塑性は従来品並み”

ねとらぼ 2013年1月9日“ミドリムシからバイオプラスチック製造 産総研やNECが開発 あの微生物が地球を救う!?”

4) 事務局からのお知らせ

★入会案内

本会へ入会を希望される方は、会費（一般会員年会費：2,000 円、賛助会員年会費：1 □ 30,000 円）を郵便振替（加入者名：ユーグレナ研究会、口座番号：00960-7-7685）にて送金の上、次ページの入会申込用紙、または電子メールにて氏名、所属、電話番号、FAX 番号、メールアドレスを事務局までお知らせください。

★会費納入のお願い

ユーグレナ研究会はこれまで会員各位のご援助と賛助会費を基盤に発展してきました。つきましては、今年度の会費未納の方は会費納入にご協力下さいますようお願い申し上げます。お近くの郵便局の振替用紙にて（加入者名：ユーグレナ研究会、口座番号：00960-7-7685）に送金してください。なお、銀行からも振り込めるようになりました。以下の通りですので、ご利用ください。
銀行名 ゆうちょ銀行、金融機関コード 9900、
店番 099、店名 ○九九店、カナ店名 ゼロキユウキユウ店、
預金種目 当座、口座番号 0007685、カナ氏名 ユーグレナケンキユウカイ

★ユーグレナ研究会ホームページのご案内

ユーグレナ研究会のホームページを定期的に更新しております。

http://web1.kcn.jp/euglena/Euglena_Research_Association/Home.html

ぜひホームページに掲載したいという記事やデータ、写真などございましたら、ホームページ担当（渡辺 文雄：watanabe@muses.tottori-u.ac.jp）までご連絡ください。また、皆様のホームページからもリンクをはって頂けますようよろしくお願い致します。（ユーグレナ研究会のロゴを是非ご利用ください）

★会員情報変更連絡のお願い

所属、住所、電話番号、メールアドレスなどに変更がある方は事務局までご連絡ください。

★記事募集

ユーグレナ研究会では、会報に掲載する記事を会員の皆様より募集しています。募集する記事の項目は以下の通りです。

- ・研究室紹介：会員の皆様の研究風景を紹介
- ・ユーグレナ情報：ユーグレナに関する学会発表や論文などの情報
- ・新刊図書：ユーグレナ関係および会員の皆様が執筆、編集した図書の紹介
- ・新製品紹介：賛助会員が取り扱う機器、商品等の紹介
- ・掲示板：研究上の疑問、求人など、会員からの様々な情報



記事の掲載を希望される方は、会報編集担当（林 雅弘：hayash-m@cc.miyazaki-u.ac.jp）までご連絡ください。なお、新刊図書・新製品紹介・掲示板情報は随時 HP 上でもお知らせしていきます。

ユーグレナ研究会 入会申込書

年 月 日

年度より入会します。

(フリガナ) :

氏名 (漢字) :

(ローマ字) :

所属機関・部署 :

住所 :

〒

定期刊行物郵送先 (所属機関と異なる場合のみ記入) :

〒

電話番号 :

F A X 番号 :

電子メールアドレス :

非公開に関する個人情報 (非公開希望にチェック)

所属機関 電話番号 F A X 番号 電子メールアドレス

所属機関以外で指定した定期刊行物郵送先の住所

※研究会の年度は1月1日から12月31日までです。

【個人情報の管理と使用について】

ユーグレナ研究会会員の個人情報については、ユーグレナ研究会が責任を持って管理し、研究会の運営ならびに会員への連絡に必要な範囲内でのみ利用致します。なお、個人情報の開示・訂正・削除のご依頼がある場合および当会からのお知らせが不要な場合は、ユーグレナ研究会事務局までお申し出ください。

ユーグレナ研究会会則
(2007年7月1日 再改正)

第1条 目的および名称

本会は、*Euglena* に興味を持つ研究者の集う会で、名称を『ユーグレナ研究会 (*Euglena Research Association*)』と称する。

第2条 会員

本会は、一般会員と賛助会員によって構成される。一般会員は年会費2,000円を納めたものとし、研究集会開催の通知、会員名簿及び会報の無料配布、その他の情報の配布を受ける。また、一般会員は第3条に定めた研究集会で発表できる。賛助会員は、本研究会の趣旨に賛同する企業などの団体であって、年会費1口30,000円以上を納めた団体とし、一般会員と同等の情報の提供を受ける。

第3条 研究集会

本会は、幹事会の決定した会頭のもと、年1回の定例研究集会を開催する。本研究集会には会員、非会員を問わず自由に参加できるものとする。

第4条 組織および運営

1. 本会の運営のため、役員として会長1名、事務局1名、会計2名、監査役1名、幹事をおく。なお、幹事には、会報担当、ホームページ担当、企画担当をおく。役員の任期は2年とする。役員の再任は妨げない。
2. 幹事の変更は幹事会の合議のもとに行い、新幹事は会員の資格を必要とするものとする。
3. 本会の運営は、幹事によって構成される幹事会によって行われる。幹事は、互選によって本研究会会長を選出し、任命する。会長は本会を代表するものとする。
4. 会長は幹事会を招集し、幹事会の議事運営にあたる。
5. 本研究会に事務局を置く。事務局は幹事会の決定に即した研究会活動の事務を行う。
6. 各年度の会計監査は監査役が行う。
7. 本会の活動および会計年度は、各年の1月1日から12月31日までとする。
8. 本会則の変更は、幹事会の合議による。
9. 本会の経費は、会費および寄付金による。

第5条 研究集会

1. 研究集会は会長が招集し、出席会員をもって構成する。
2. 幹事会は研究集会において次の事項などを協議する。
 - 1) 前回の研究集会以降に幹事会で議決した決定事項
 - 2) 前年度の事業経過
 - 3) 当年度および来年度の事業計画
3. 会長は研究集会において次の事項を報告あるいは提案し、承認を受ける。
 - 1) 会計に関わる事項
 - 2) 会則の変更
 - 3) その他の重要事項

附則：本会則は、平成19年7月1日を以て発効するものとする。

幹事会名簿 (2012-2013)

相澤 克則 (クリーンアース環境研究所)
浅田 浩二 (京都大学名誉教授)
石川 孝博 (島根大学教授)
出雲 充 (株式会社ユーグレナ)
乾 博 (大阪府立大学教授)
榎本 俊樹 (石川県立大学教授)
大城 香 (福井県立大学名誉教授)
岡田 茂 (東京大学准教授)
長船 哲齊 (日本体育大学教授)
小田 有二 (帯広畜産大学理事・副学長)
北岡 正三郎 (大阪府立大学名誉教授、ユーグレナ研究会名誉会長)
後藤 健 (帯広畜産大学教授)
重岡 成 (近畿大学教授)
篠村 知子 (帝京大学教授)
白岩 善博 (筑波大学教授)
鈴木 鐵也 (光産業創成大学院大学教授)
田茂井 政宏 (近畿大学准教授)
都筑 幹夫 (東京薬科大学教授)
中野 長久 (大阪女子短期大学学長、大阪府立大学名誉教授、ユーグレナ研究会名誉会長)
林 雅弘 (宮崎大学准教授)
福澤 秀哉 (京都大学教授)
宮地 重遠 (東京大学名誉教授)
宮武 和孝 (帝塚山学院大教授、大阪府立大学名誉教授)
茂木 立志 (医学生物学研究所顧問)
横田 明穂 (奈良先端科学技術大学院大学教授)
吉村 和也 (中部大学准教授)
渡辺 文雄 (鳥取大学教授)
渡辺 正勝 (光産業創成大学院大学客員教授、総合研究大学院大学名誉教授)
和田野 晃 (大阪府立大学名誉教授)

ユーグレナ研究会 2012-2013 年役員

会長	重岡 成 (近畿大学)
広報担当	渡辺 文雄 (鳥取大学)、榎本 俊樹 (石川県立大学)、林 雅弘 (宮崎大学)
企画担当	石川 孝博 (島根大学)、林 雅弘 (宮崎大学) 渡辺 文雄 (鳥取大学)、乾 博 (大阪府立大学)
会計	乾 博 (大阪府立大学)、中澤 昌美 (大阪府立大学)
監査役	後藤 健 (帯広畜産大学)
事務局	田茂井 政宏 (近畿大学)

ユーグレナ研究会 賛助会員名簿

植田製油株式会社

株式会社 ウォーターエージェンシー

株式会社 エイブル

旭光通商株式会社

笑の友

大日本明治製糖株式会社

株式会社 日本医化器械製作所

日本コルマー株式会社

マルサンバイオ株式会社

マルサンヘルスサービス株式会社

八洲薬品株式会社

株式会社 ユーグレナ

ロイヤル株式会社

藻類等の育成、最適環境条件探索研究に…!

微細藻類培養照明ユニット くるくる & ぶくぶく

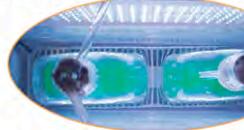


くるくる SCS-4S-4EL

藻類の培養に最適!
培養瓶下方より均一な照射が行えます。

- 照明は培養瓶下方(攪拌台)より均一な照射が可能です。
- 照明はR, G, Bを自由に演色可能な3 in 1 LED照明を採用、タイマを装備しており、明暗切替が可能です。
- スターラーには培養瓶を4個設置可能(攪拌子4個付属)。
- 背面にコンセント1個装備しています。

通気培養タイプ



ぶくぶく SCS-2L-LED

安定的な培養に、
再現性が高く、生育の比較に適しています。

- 培養瓶(1L)を2本培養できます。
- 育成棚等に設置できるコンパクトタイプです。
- 水槽にはヒータ加温機能が付き、設置環境水温~32℃まで加温可能。
- 背面にR, G, Bを自由に演色可能な3 in 1 LED照明を装備しており、タイマにより明暗切替が可能です。

NKsystem Bio & Clean 研究設備・機器

株式会社 日本医化器械製作所

ホームページはこちら▶▶▶ <http://www.nihonika.co.jp>
E-mail: info@nihonika.co.jp

- 本 社 〒550-0002 大阪市西区江戸堀1丁目22番38号 ☎06-6443-0712 代
- 東 京 支 店 〒183-0015 東京都府中市清水ヶ丘1丁目3番地8号 ☎042-365-3245 代
- 東京支店本郷オフィス 〒113-0033 東京都文京区本郷3丁目24番地6号 ☎03-6240-0003 代
- 札幌支店 ☎011-786-7203 代
- つくば営業所 ☎029-855-7401 代
- 福岡営業所 ☎092-611-0530 代
- 羽曳野工場 ☎072-958-1919 代
- 仙台営業所 ☎022-349-9525 代
- 名古屋営業所 ☎052-451-7922 代
- 広島出張所 ☎082-427-6789 代

FluorCam 800MF

二次元イメージング・クロロフィル蛍光測定器

フィルターホイールを内蔵、最高8枚のバンドパスフィルターを装填可能で発光波長、検出波長を任意で切り替えが可能です。飽和光としてLEDパネルを採用、最大13cm×13cmサイズのサンプルに高輝度で均一な光を照射できます。



● 選択可能な光源

- ・ 高輝度LEDパネルの波長は任意に選択可能
(例: 390, 450, 470, 570, 605, 630, 735, その他任意)
- ・ STFシングルターンオーバーフラッシュ
- ・ 高い光強度
励起光: 最高光強度、3,000 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$.
飽和光: 最高光強度、7,500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$.



日本総代理店

www.kyokko.com

旭光通商株式会社

〒151-0063 東京都渋谷区富ヶ谷2-21-10 木島ビル
TEL:03-5453-6501 FAX:03-5453-6506

YASHIMA PURE CHEMICALS CO., LTD.

www.yashimachem.co.jp



試験研究用試薬・機器・消耗品
臨床診断薬・機器 化成品他

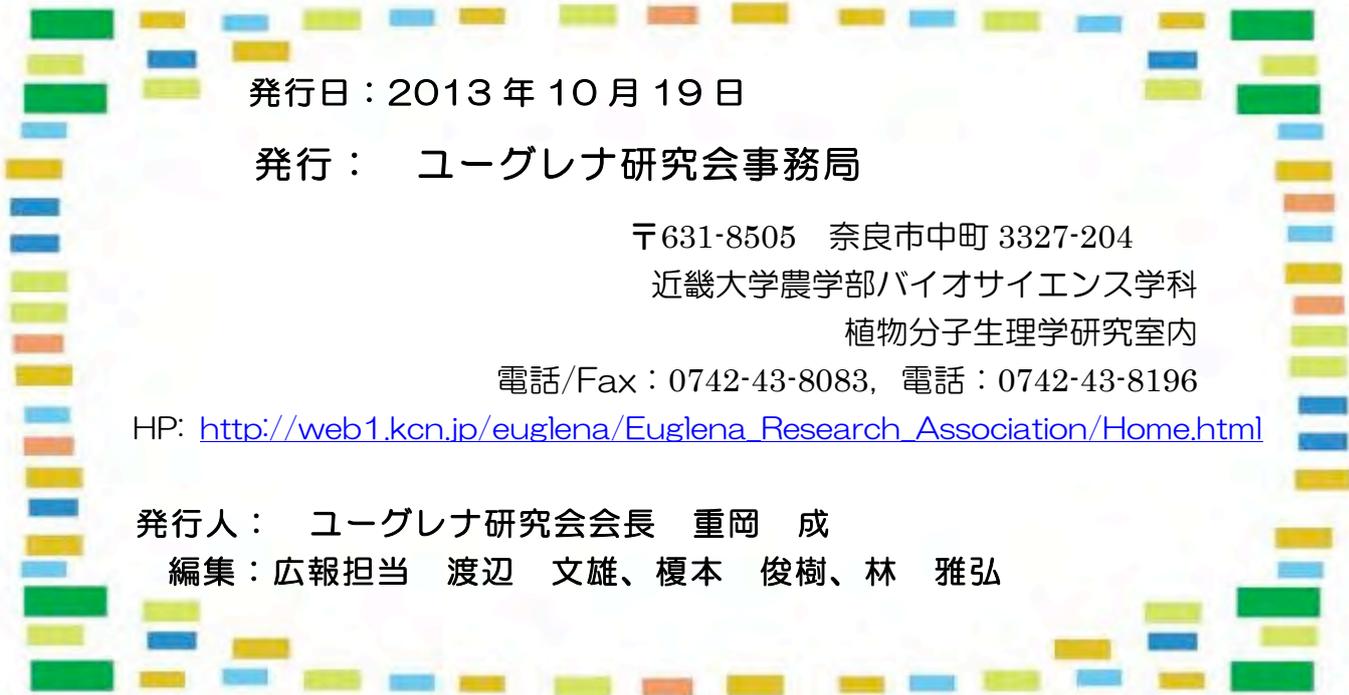
八洲薬品株式会社

本社	〒567-0085	茨木市彩都あさぎ 7-7-18 E-Mail: h-order@yashimachem.co.jp	Tel 072-640-1260 Fax 072-640-1271
堺営業所	〒592-8333	堺市西区浜寺石津町西 1-4-20 E-Mail: s-order@yashimachem.co.jp	Tel 072-244-1368 Fax 072-244-4055
京阪奈営業所	〒574-0057	大東市新田西町 3-10 E-Mail: k-order@yashimachem.co.jp	Tel 072-870-2711 Fax 072-870-2710
神戸営業所	〒650-0047	神戸市中央区港島南町 1-5-2 E-Mail: kb-order@yashimachem.co.jp	Tel 078-306-1739 Fax 078-306-1751
和歌山営業所	〒640-8303	和歌山市鳴神 746-3 E-Mail: w-order@yashimachem.co.jp	Tel 073-473-5951 Fax 073-474-0453

 euglena

石垣島で育まれた「ユーグレナ」の
OEM供給を承ります。

株式会社ユーグレナ <http://euglena.jp/>
〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1 東京大学本郷キャンパス内
東京大学アントレプレナープラザ7階
お問い合わせ Tel: 03-5428-3118 Fax: 03-3770-2665
Mail: info@euglena.jp



発行日：2013年10月19日

発行： ユーグレナ研究会事務局

〒631-8505 奈良市中町 3327-204

近畿大学農学部バイオサイエンス学科

植物分子生理学研究室内

電話/Fax：0742-43-8083, 電話：0742-43-8196

HP: http://web1.kcn.jp/euglena/Euglena_Research_Association/Home.html

発行人： ユーグレナ研究会会長 重岡 成

編集：広報担当 渡辺 文雄、榎本 俊樹、林 雅弘