

SABS Journal No. 94

発行日 2017年10月20日(金)

URL <http://www.sabsnpo.org>

このジャーナルはもともとバイオテクノロジー標準化支援協会(SABS)内部向けのものでしたが、数年前から、少しでもバイオテクノロジーにご関心のありそうな方々に向けても配信しています。ご興味のない方はこのメールに返信して配信不要の旨をお知らせください。

このメールマガジンでは、一昨年夏急逝されるまで前理事長の奥山典生都立大名誉教授が毎回様々な分野にわたり、次から次へと溢れる蘊蓄を披露されて居られました。その後、奥山先生のご遺志を継ぎ協会を続け発展させて行こうということで、定例会では毎回いろいろな会員の方々がそれぞれ専門の話題を提供し話合うことで先生のご遺志を継ぎ、会員各位の親睦と勉強を深め、当会の活動の一助となるよう努めて参りました。

現在、このジャーナルを読んで下さる方々は数百名に上ります。ぜひ読者の中から話題提供をして下さる方が出てきて頂けることをお待ちしております。このメールに返信して頂ければ幸いです。ご感想、エッセイなどのご投稿も大歓迎です。(連絡先: thiyama@athena.ocn.ne.jp)

1) 昨日・今日・明日

既に10月も半ばになりました。今年の極端な天候不順だった夏はとっくに終わり今原稿を書いている頃は秋の長雨が始まり関東では昼間の気温15度の日々が続いています。前々回の当ジャーナルでは“梅雨に入ったことになっていますが、東京付近では未だちっとも雨が降りません”などと書いていますが。本当にその後も東京付近では例外的にあまり降らずに梅雨明けしてしまいましたが、全国的には大変な雨量でした。今この原稿を書いているのは10月19日ですが東京都心の我が家の戸外はなんと9度という寒さ。テレビでは公式には東京の気温11度で、これはこの時期としては79年ぶりの低温記録とか。一方沖縄ではここ18日間真夏日が続いてこれまた観測史上初めてだそう。海水温が未だ異常に高いので季節外れの台風は巨大に発達しつつありやがて本州を襲うとのこと。アメリカ南部ではハリケーンが猛威を振るいましたが、更に今西海岸部では異常な熱風が吹き、広範囲にこれまでにない大きな山火事が起り大きな被害が出ています。

毎度で恐縮ですが、もう間違いなく世界的な気候変動です。地球温暖化や気候変動はないと言い張るアメリカの大統領はいつまで職に留まっているのでしょうか。

前回は“単粒子解析法”というものを初めて知ったというお話をしました。電子顕微鏡でタンパク質1分子の水溶液中での立体構造を見るという技術です。このCryo-electron microscopyが今年のノーベル化学賞となりました。Cryo-electron tomographyともいわれます。このCryoというのが大切です。スイスの生物物理学者 Jacques Dubochet が液体窒素とエタンを使って vitrified layer of water を作

成し透過型電子顕微鏡で観察する方法を完成しました。Vitrifyという言葉は、毎度恥ずかしながら、今回初めて知った英単語ですが、ガラス化するという意味だそうです。水を凍結させると普通は結晶性の高い個体となりますが、急速にやれば結晶にならずいわゆるガラス化し、分散しているタンパク質のような高分子の構造の水結晶による破壊を避け、電子顕微鏡の高真空環境に於いても水溶液的環境の高分子の観察を可能にする技術です。この layer を十分に薄く作ることによって殆ど 1 層だけタンパク質などの分子が並ぶ様にして凍らせ、向きはいろいろですが一つ一つの分子が観測出来ることとなります。実際は、結晶と違って様々な方向を向いた多数のタンパク質1分子画像を同じ向きの画像でグループ分けしたり、試料の破壊を防ぐため非常に弱い電子線を使って積算平均でノイズを減らし鮮明な立体構造を再構成するというコンピュータを駆使した技術 (tomography) を使って行います。今回の受賞はこの computer tomography を確立した Joachim Frank というドイツ生まれのアメリカ人と、膜タンパク質の Bacteriorhodopsin の構造を解明した Richard Henderson というイギリス人が一緒に受賞しています。さらに最近では医薬分子が結合したタンパク質の構造や細胞内に極在するタンパクや更にはそれらの運動まで分るといふこの素晴らしい技術は日本でも非常に多くの人々が関わっているようです。

さて「医学と生物学」復刊については以前から準備中とお知らせしていたところですが、これまでの話し合ってきた暫定計画は下記の通りです：

原稿は MS-Word で印刷体裁に作成された形で受理し、編集委員会では体裁を整えたあと PDF 変換します。いくつかの論文・速報・記事などをまとめ、表紙・目次・索引など付けて、プリントアウトとして綴じれば一冊の雑誌になるような形にします。この PDF ジャーナルは、SABS ホームページに新設するアクセスボタンで簡単にアクセスできるようにします。現在 SABS ホームページには、古いバックナンバーが出るボタンがありますが、同じようなボタンを新設するわけです。したがって購読は当分無料となります。刊行は原著速報誌であるため月刊とすること、査読や審査の方法など基本的には休刊時のやり方に準ずることなど暫定的に決めました。また仮の ISSN 番号は既に取得してあります。

掲載記事は、前編集委員長の只野寿太郎先生(佐賀大学医学部名誉教授)を訪問し頂いた休刊時の会員名簿などを使って、復刊を広く宣伝し、原著速報・総説などを広く集めるよう努めます。因みに、最終刊の平成 25 年 6 月号目次の一部をカテゴリー別に多い順に並べて見ると、看護学、老人医学、リハビリ関係、小児科、心理学・精神科、栄養学・食品、薬学関係、臨床医学、解剖学、動物学、生理学、保健予防医学、医学教育、細胞生理学、植物学、歯科、皮膚科、免疫学、臨床検査、環境となっていて、非常に巾広く、医学或いは生物学に関係するあらゆる分野が含まれる速報誌です。国際的に認められていた旧誌の復刊ですので、このニューズレターをお読みの皆さまにもぜひご投稿頂きたくよろしくお願いたします。投稿料は当分無料とすることを考えています。

10 月の定例会では、この「医学と生物学」復刊について、投稿規程などいろいろ話したいと思い、話題提供はお休みとさせていただきます。「医学と生物学」復刊についてご関心のある方はぜひお集まり頂きご意見、ご提案など頂ければ幸いです。

＊ ＊

＊ ＊

＊ ＊

2) 第86回定例会のおしらせ。

バイオテクノロジー標準化支援協会 第86回 定例会

日時： 2017年10月27日(金) 14時00分 - 16時00分

場所： 八雲クラブ（首都大学東京同窓会）ニュー渋谷コーポラス10階

議題： 『医学と生物学』復刊について

参加費：無料

なお例年通り今年も11月の定例会はお休みとします。そして12月8日(金)に忘年会を兼ねた定例会を開く予定です。皆さまのご参加をお待ちしています。

八雲クラブへの道順：

渋谷駅から井の頭通りの坂を東急ハズ目指して上り、ハズ建物を過ぎ交差点角を右に回って直ぐまた右に曲がるとハズ裏搬入口になります。その隣の建物がニュー渋谷コーポラスです。入口奥のエレベーターで10階に上がり直ぐ右隣です（地図参照、赤丸印）。



＊ ＊

＊ ＊

＊ ＊

定例会は原則として毎月第4金曜日午後2時です。会員でも会員でなくても自由に出席して、自由に発言出来ます。友人同士誘い合わせてご出席ください。ぜひ「昨日・今日・明日」にもご投稿ください。内容・字数は自由です。また話題提供も大歓迎です。時間は2時間程度ですが短くても長くても（この場合は2回以上に分けますが）また内容も自由です。ぜひ皆さまのご参加をお待ちして居ります。

＊ ＊

＊ ＊

＊ ＊

ホームページ <<http://www.sabsnpo.org>> に e-library のリストがあります。会員の方はその中からご希望のものをご指摘ください。

- ① 配信停止・中止希望の方、
- ② 配信先等、登録情報変更希望の方、
- ③ バイオテクノロジー標準化支援協会に新規会員登録を希望される方は、このメールに返信して、その旨お知らせください。こちらよりご連絡差し上げます。
- ④ ウェブサイトに関するご意見も返信にて頂ければ幸いです。

(NPO) バイオテクノロジー標準化支援協会

〒173-0005 東京都板橋区仲宿 44-2

E-mail sabs.elibraly.i@gmail.com ; URL <http://www.sabsnpo.org>.

理事：荒尾 進介；小林英三郎；田坂 勝芳；松坂 菊生；檜山 哲夫

監事：堀江 肇

ネット管理：川崎 博史、田中 雅樹