

バイオテクノロジー標準化支援協会ジャーナル No.163

SABS Journal No. 163

発行日： 2025年12月13日

URL : [バイオテクノロジー標準化支援協会ジャーナル \(sabsnpo.org\)](http://sabsnpo.org)

11月には例年通り定例会はお休みを頂き、当ジャーナルも休んでいましたが、アッと言う間に寒さが募り、今年の新語・流行語大賞の中に二季という語句が登場しました。秋も春も殆どなかったという意味で四季に代る言葉だそうです。何か昔の冬が戻ったのかという声もありましたが、東京都心でも冬になると必ず霜柱が立ち、水たまりや外に置いたタライ等に氷が張っていたあの昔の寒さではないと気付く今日此の頃です。ただし雪国には雪は昔並みに戻ったようです。でも気象の専門家によるところはあの酷暑で海水温が異常に上がったので大気中の増えた水分量のために大雪が年内に降っているのだそうです。だから誰かが言っていた「地球温暖化など無い。Fake Newsだ！」という話ではないのです。今年の夏は毎日気温の記録更新が続いて、9月に入っても35度を超える酷暑でしたよね。これまでの気象常識は全く通用しなくて平年という定義も変わったわけです。因みに気象予報士の選んだ今年の漢字の一位は「酷」だったそうです。‘指數級数的’な気温上昇と大雪の恐ろしい負の連鎖は来年も続くでしょう。確実に今年より暑くなり、暑くなる事で起こる様々な地球上の変化が又気温の上昇につながるということです。今、異常乾燥で火事が増えています。

自然災害では地震と火山噴火も気象庁の管轄です。ついこの間も青森県付近で Magnitude (Mw)7 を超す大地震が発生しました。幸い震源地が深かったので津波は小さく、人的被害は大きくなかったのですが、あらためて我が国は恐らく世界一の災害国だという実感があります。そして今回初めて「後発地震注意情報」というものが発令されました：

https://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/jishin/nceq/info_guide.html 以下に一部を引用します：

「北海道の根室沖から東北地方の三陸沖の巨大地震の想定震源域やその周辺で Mw7.0 以上の地震が発生し、大規模地震の発生可能性が平常時より相対的に高まっている際に発表される情報です。この情報は、後発地震の発生時期や場所・規模を確度高く予測する情報ではなく、ましてや発生を予知する情報でもありません。また、大規模地震の発生可能性が平常時より相対的に高まっていると言っても、後発地震が発生しない場合の方が多いこと、その一方、防災対応を呼びかける1週間が経過した後も大規模地震が発生する可能性があることなど、極めて不確実性が高い情報です。このような背景を持つものの、「北海道・三陸沖後発地震注意情報」を発表するのは、過去の大規模地震が後発地震として発生している事例が知られているからであり、たとえ不確実性が高くとも警戒レベルを上げることで被害軽減を図ることができると考えられるからです。突発的に発生する地震への日頃からの備えを前提とした上で必要な防災対応を呼びかけ、より多くの人命を守るための取組なのです。情報が発表されたら、地震発生から1週間程度、社会経済活動を継続

しつつ、日頃からの地震への備えの再確認をすることに加え、揺れを感じたり、津波警報等が発表されたりしたら、すぐに避難できる態勢を準備しましょう」バイオの話題に戻ります。

相変わらずバイオ関係の災害も続いています。巨体なのに身軽で猛速で走る凄いツメと腕力の猛獣クマの被害は益々甚大です。例年より早い降雪にも拘わらず、というよりそのためか冬眠せず人里に盛んに出てきます。過疎化で増えた空き家で冬眠するクマも増えそうです。本州でクマの目撃情報がないのは千葉県だけという話ですが、他県では人家近くの美味なゴミなどを覚えてしまった都市クマが増えています。もともとエサの少ない森林で一生懸命エサを探し回る‘苦しい’生活を捨て人里に移りつつあるクマが増えているのも当然かもしれません。基本的には草食ですが小動物も食べる雑食のクマ類は、時にはライオンやトラのような猛獣に変身します。もっと大きな猛獣のヒグマは北海道にしか居ませんが、鮭のような魚以外にもシカ等も食べます。北海道では一時生息数が減り、保護されていましたが、今やどんどん増え、家畜の被害も酷いようです。医師が選ぶ今年の漢字の第2位に「熊」が入ったそうです。現地でのお医者さんの苦労が反映しているのでしょうか。シカ類やイノシシの食害も農家にとって深刻です。動物にとっての野生生活は全く大変でしょう。動物園の動物は、オリに入れられては居ますが、最近の動物園はオリを大きくしたり、広い場所に‘放牧’したりしています。居眠りしていても毎日必ず食にありつけるのです。絶えず獣医さんにも見守られているし。自然のなかでは鉄砲を持ったヒトという唯一の天敵を絶えず警戒して昼もよく寝られず、暗い夜になってエサを探し求めなければならない生活です。戻りたくないのでは。イヌやネコは、遠い昔にヒトに近づき、厳しいオオカミ生活や山猫生活から抜け出し、今や完全に人間社会の一員です。とは言え人間のペットになれる動物は非常に限られているようです。オオカミの中にヒトに慣れやすい変種が居てそれがどんどん進化(変異と淘汰の繰り返し)させられて今のイヌになりました。最近、猫より小さいイヌが飼い主に引っ張られてチョコチョコ短い脚で一生懸命歩かされているのを見ると「お前さん本当に先祖がオオカミだったの？」と聞きたくなります。ところで清水寺で書かれた今年の漢字は熊でした。

バイオの話題と言えば、以前も取り上げましたが、細胞食品です。Cell-cultivated products) とか Cell Culture Products とも呼ばれている細胞培養食品です。

人間は昔からウシ・ブタ或いはニワトリなどを飼育してそれらの肉などを大量に消費しています。家畜は広い牧場などで育てていたのですが、現在多くは狭いオリなどで飼育され最後は屠殺されます。暫く前から動物愛護の立場や将来の動物タンパク質資源の確保などのために工場での細胞培養で肉や乳などを生産できないかと考えられてきました。そして今年になってシンガポールなどでは商業ベースで工場生産が始まったと報道がありました : <https://gfi.org/science/the-science-of-cultivated-meat/>

また公的機関でも規格など考え始めています : <https://wellness-news.co.jp/posts/250930-2/>

そして日本培養食糧学会という学会も出来たようです : <https://www.cultivated->

food.org/%E6%9C%AC%E4%BC%9A%E3%81%AB%E3%81%A4%E3%81%84%E3%81%8C

A6 動物虐待には、無理に太らせて病氣にしてその脂肪肝からフォアグラを作る話もあります。食品に限らず、羽毛、皮革や毛皮なども将来は培養で作ることになるかも。

12月11日のノーベル賞の授賞式では坂口志文、北川 進の両博士の講演が話題でした。お二人の業績は前号で紹介したようにどちらもバイオに関係が深いのですが、我が国の政府の基礎研究に対する人的・物的援助がこの20年以上どんどん低下していることが強調されました。21世紀が始まった頃、丁度筆者の定年退職する数年前でしたが、国立大学や国立研究機関の「法人化」が‘突然’内閣から発表されました。法人化とは何かという議論が学内で始まり、評議員だった筆者はほぼ毎日会議に駆りだされました。会議では事務方が文部省の作成した法人化案の説明をするのですが、明らかに文部官僚にも法人化には反対の人たちも多く居たようで、ある会議で配布された資料冊子は何と先進欧米各国の政府が支出する予算の統計数字を纏めたものだったのです。そこには我が国の研究者に出ていた公的研究費が先進国の中で段凸ならぬ段凹だということが強調されていました。当時から文部省は大蔵省に苛められているというウワサがありましたが、文部官僚の中の良心的な方々のささやかな抵抗だったのでしょう。筆者の居た地方国立大学の事務方は多分読まずに教授たちに配ってしまったのでしょうか。この資料については当ジャーナルで数年前に言及しました。最近の日本人ノーベル受賞者の方たちも殆ど全員どなたも研究予算の少なさについて苦言を呈して居られるのはご存じの通りです。

ノーベル賞と言えば、またバイオから離れますが、今年の平和賞は独裁国ベネズエラで反独裁の社会運動していて逮捕状が出ていたマチャド女史に授与されました。授賞式には娘さんが潜伏中の女史に代って挨拶を代読し賞状を受け取ったのですが、その数時間遅れで本人が無事オthroの式場に到着しましたというニュースが入りました：

<https://www.bbc.com/news/articles/c0q5p43qgl1o> 今世界に次々に‘発生’している独裁者は、殆ど民主的に選ばれた元首がやがて任期を延ばし遂には憲法を改悪しているのです。独裁国ベネズエラの今回の脱出劇を助けたのは何と自分も独裁者に成りたがっているさる民主国の大統領でしたが。ウクライナも中東も相変わらず戦争が終わる兆しが全く見えず多数の死傷者が毎日出ています。中でも恐ろしいのはGPSで正確に誘導されるドローンが大量に使われていることです。ミサイルとは桁違いに安価に製作できるこの殺人機械が犯す戦争犯罪は誰が裁くのでしょうか。

平和のお話を続けます。今や世界で最も平和な国は我が日本かもしれません。人類の歴史は戦争に次ぐ戦争の歴史でした。でもユーラシア大陸の東端に少し離れて位置する南北に細長い列島の島国である日本には旧石器時代から人が住み着き、一万年近い縄文時代が続きました。初めは採取と狩猟で生活していましたが、後期にはサトイモやクリなど栽培

して村落を形成しました。小さな村落同志は産物（魚介、いも、クリ、石器など）を交換するのが盛んになり、平和な暮らしが続いたようです。イネや鉄を持って渡来してきた農耕民族がコメの量産が始まった頃、渡来民族の弥生人たちと既に居た縄文人は比較的仲良くしていたという説が現在有力なようです。最近は遺骨の DNA 分析が進み、弥生人は縄文人と混血しながら東へ農耕文化を伝えていきました。文字の無かった弥生時代は中国の魏志倭人伝など歴史書によると奴国の奴王という首領が後漢の皇帝に親書を送り金印を貰った紀元 1 世紀ころから下って 3 世紀ころには倭国が存在し卑弥呼女王の話が出てきます。この辺の話は古事記と日本書紀しか記述がないようですが、要するに縄文、弥生、飛鳥、奈良そして平安と続く時代、我が国には平和が続いたのです。地理的に離れているだけで、殆どが生産性の低い山地ばかりのこの列島で人々は平和に暮らしていたのでしょうか。時代が進むにつれ小競り合いは結構頻繁になりましたが、大規模な合戦は無かったと言われます。平安末期にそれまで従者として仕えていた武士が台頭し始めました。武士は律令制の下で貴族の荘園で働いている農民だったのですが、律令制が崩れ武器を持った農民の一部が徒党を組み、そのなかで平家と源氏が強力な軍団となり、鎌倉時代になります。それからの日本は絶えず武士団同志の大小の争いが絶えなくなりました。15 世紀末の応仁の乱以降、戦国時代になります。17 世紀に至り徳川家康が江戸に幕府を立て江戸時代が始まりました。19 世紀半ばには小さな小競り合いが数年続いたあと大政奉還（明治維新）でこれまで象徴的存在だった天皇が返り咲きました。結局、太平洋戦争で多大な犠牲が出て敗戦となったとき新しい憲法のもと、「2 度と戦争はしない」と誓って今年は 80 年目です。我が国には縄文時代から平安朝末期まで 1 万年以上平和が続いたのではないでしょうか。これが Pax Joumon です。戦国期は殆どよその国と戦争したわけではないですが、争いが絶えず沢山の人々が死傷したのでとても Pax などと言えないでしょう。江戸時代の 260 年近くは Pax Yedo と言う学者も居ます。そして今の 80 年続いてきた Pax は何と呼べばいいのでしょうか。昭和は戦乱に明けくれた始めの 20 年間を除き後の 45 年、続いた平成の 30 年、そして今は令和です。この Pax Japonica と呼んでもいい時代がこれからもずっと続くことを切に願ってやみません。

前々回出席者の近況報告のなかに、健康診断の際、検査結果の数値をどう考えるかの解釈という問題提起がありました。ある方はある数値が基準より高く、腎臓の機能不全ではないかと医師に言われたけど自覚症状はなく、調べると過去何年も高い値を維持しているがどういうことか？いろいろな実体験が披露され議論が盛り上りました。永年この関係のお仕事をされて来た荒尾進介理事からいろいろなコメントがあり皆さんの質問も多く関心が高い話題となりました。そこで前回の定例会では荒尾進介理事が臨床検査の解説と意味など詳しいお話をされました。獣医でもある荒尾さんは臨床検査用の機器を開発する企業（ヤトロン）で永年仕事をされていて、昔からこの方面的権威のお 1 人だった奥山典生先生との繋がりはこの辺にあったようです。SABS の創始者の一人で今日までずっと本会を

支えてきた荒尾さんのお話はここに簡単にまとめられない膨大なもので、次の定例会で配布予定の CD に期待してここでは省略させて頂きます。非常に有意義なお話の連続で大いに盛り上りましたことだけお伝えします。

さて次回は例年通り忘年会です。特に話題は決めていません。ご出席の方々は適当に話題を提供して頂きます。奮ってご参加をお待ちしています。

バイオテクノロジー標準化支援協会 (SABS) 第 134 回 定例会のお知らせ

日時： 2025 年 12 月 20 日(土) 13 時～17 時

場所： 八雲クラブ(東京都立大学同窓会) 渋谷区宇田川町 12-3 ニュー渋谷コーポラス 10 階

話題： 話題提供と忘年会

演者： 参加者全員

定例会会場八雲クラブへの道順：

渋谷駅ハチ公脇の大交差点を渡り、井の頭通りの坂道の右側を東急ハンズの看板を目指して登り、ハンズの手前で右手の急坂に入る。坂の途中で新しい PARCO ビルを右に見ながら T 字路を左に曲がり坂道を登り切った所で左側に建つマンションがニュー渋谷コーポラスです。入口の短い階段を降りるとエレベーターがあります。10 階で降りると直ぐ左隣の部屋が八雲クラブです。

定例会は、原則として毎月第 4 土曜日に開催しています。7 月と 8 月、そして 11 月は休みで 12 月の会は原則としては第 1 土曜日です。なお八雲クラブは他の催しの割り込みがあつて予定通り予約が取れない場合は第 4 土曜ではなく他の土曜となることがあります。今年の 12 月は第 3 土曜日の 12 月 20 日になりました。来年 2026 年は、1 月 17 日と 2 月 21 日に会場を既に予約済みです。

バイオテクノロジー標準化支援協会 (SABS) は、故奥山典生先生(東京都立大学名誉教授)によって 2007 年に創立され、SABS ジャーナル第 1 号はその年の 10 月 11 日に発行されました。バイオテクノロジー標準化支援協会ジャーナル (sabsnpo.org) 以来、奥山先生は 2015 年の第 73 号(5 月 17 日発行)まで執筆されて居られました。先生はそのわずか 2 日後の 5 月 19 日、訪問先で倒れられ、救急搬送入院、療養されて居られましたが、6 月 13 日に逝去されました。混乱の中、当時の理事たちで今後について話し合った結果、その年の 6 月 19 日には何とかジャーナル第 74 号をまとめることができました。以後、本ジャーナルは引き続き定期的に発行され、今回は第 163 号となります。SABS ジャーナルでは、奥山先生が様々な分野にわたる蘊蓄を毎号ご披露されて居られました。先生には全く及ぶべくもありませんが、現在は蘊蓄もどきの話題を筆者(檜山哲夫)が書いています。ぜひ読者の皆様からも蘊蓄などのご投稿をお待ちしています。thiyama@athena.ocn.ne.jp。

当協会のもう一つの大きなプロジェクトは学術雑誌「医学と生物学」の発行です。免疫学者緒方富雄博士が 1942 年に創刊した綜合学術雑誌で戦後も継続発行されていましたが、2013 年に休刊となりました。それ以来、奥山先生はこの雑誌の復刊に努力されて居られました。しかし残念ながらご存命中には実現は出来ませんでした。我々後継者は川崎博史理事を中心に努力し 2018 年にインターネットジャーナルとして復刊することが出来ました。下記ウェブで御覧になれます：

<https://medbiol.sabsnpo.org/EJ3/index.php/MedBiol/issue/view/52>

最新号は 11 月 17 日発行の **165** (No4) です：

<https://medbiol.sabsnpo.org/EJ3/index.php/MedBiol/issue/view/58>

創刊号からの内容は下記ウェブで表紙をクリックして内容の閲覧が出来ます：

<https://medbiol.sabsnpo.org/EJ3/index.php/MedBiol/issue/archive>

「医学と生物学」はオリジナルの研究報告論文の他、総説、解説、エッセイなども掲載しています。ぜひ皆様からのご投稿をお待ちしています。

この SABS ジャーナルは、バイオテクノロジー標準化支援協会(SABS)会員だけではなく、広い意味でのバイオテクノロジー関係の方々に配信しています。現在、このジャーナルを読んで下さる方々は 600 名近く居られます。多くの方が奥山先生の関係で、先生の広かつた人脈に改めて驚いています。ぜひ読者の方々からも話題提供をして下さる方をお待ちしています。当 SABS ジャーナルのホームページ https://sabs.sabsnpo.org/sabs_j/ ではジャーナルの最新号を含めたバックナンバーが収録してあります。またお知り合いの方でこのジャーナルを配信希望の方が居られましたら会員である必要はありませんので筆者のアドレス thiyama@athena.ocn.ne.jp に直接お知らせください。また配信停止、新規会員登録、アドレス等の登録情報変更等のご希望やウェブサイトに関するご意見もメールでお寄せください。

特定非営利活動法人バイオテクノロジー標準化支援協会

NPO Supporting Association for Biotechnology Standardization (SABS)

URL: <http://sabsnpo.org>

理事:荒尾進介、小林英三郎、田坂勝芳、松坂菊生、小川哲朗、川崎博史、田中雅樹、檜山哲夫

監事:堀江 肇