

バイオテクノロジー標準化支援協会ジャーナル No.162

SABS Journal No. 162

発行日：2025年10月16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)

今年の7月、8月は毎日気温の記録更新が続いていましたが、9月に入っても関東では半ばまで35度を超える酷暑でした。「最早、これまでの気象常識は全く通用しなくなり、平年という定義も変わりつつあります」と書きましたがこの‘指数級数的’な気温上昇は来年も続くとなると、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恐ろしい負の連鎖です。9月に入っても従来の定義の残暑とは違う酷暑が続きました。そして異常に上昇した海水温のため何と九州沿岸で台風が発生しました。上陸しても熱い地面のため衰えず日本列島を縦断してまた海上に出るとその海水は以前とは違う高い温度、即ち大きなエネルギーで、それを‘エサ’にして台風が更に発達するなどこれまでの気象学では予想しなかった事態です。幸い進歩するAI技術とスパコンのお陰で気象理論がどんどん書き換えられてはいるようですが。東海や関東にも線状降水帯が襲い大変な被害が出ています。九州、四国、中国地方、近畿など西の方だけでなく東北、北陸さらに北海道などこれまでも大変だったのですが何故か関東南部特に東京23区など何とか被害は局地的で済んでいたのに今回は被害が甚大です。そして今や急に寒くなりました！「喉元過ぎれば」であの暑さは何だったのだろうという感じです。でも相変わらず豪雨や突風、竜巻など被害は各地で続きます。地震など気象とは関係ない災害にも苦しめられてきた我が国は恐らく世界一の災害国です。

世界的に見ると、有史以来穏やかな気候のヨーロッパには少し前まではエアコンなど殆どなかったのに、50度の超高温熱波がなんとサハラ砂漠から来て大変なことになっています。日本の場合でもこれまた遠いゴビ砂漠から熱波が来ていましたが。

「体は大きくても身軽でスルスルと木に登るし猛速で走るし凄い腕力とツメを持ったクマは猛獣です」と前回書きました。今年は昨年よりブナのドングリは減っているとテレビでは言っています。私ごとですが、ヒマを見つけて、今月初めに日光戦場ヶ原を歩いてきました。ここではミズナラの実(ドングリ)が大量に栈道に落ちていました。それでもクマの目撃情報は多い様で至る所に注意の看板が立っていました。ドングリより栄養価の高くて美味なホテルのゴミなどを狙って夜など街中をうろついている可能性があります。クマの嗅覚は凄いいし、頭もよいそうで、一生懸命絶えずエサを探し回る生活を捨て、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。専門家の話では稀だそうですが、ヒトを好んで食べるクマも居るようです。岩手県で既に2件もあり、二人が森の奥に引きずりこまれ食べられてしまいました。ライオンやトラのような猛獣の一種ということが分かります。

一方、野生動物にとって野生生活は全く大変だろうと察します。動物園の動物はオリに入れられて可愛そうなのではなく実は天国なのかも。かなり前から動物園もオリを大きくしたり、柵で囲まれて

はいますが広々とした場所に‘放牧’したりしています。自然のなかで鉄砲を持ったヒトなどの天敵を絶えず警戒して、暗い夜になってエサを探し求める生活には戻りたくないと思っている動物たちも多いかも。イヌは、遠い昔にヒトに近づき、厳しいオオカミ生活から抜け出し、今や完全に人間の社会の一員です。気候変動の話からちょっと離れてしまいました。閑話休題。

今年のノーベル賞が発表されました。

生理学・医学賞は坂口志文、Mary Brunkow、Fred Ramsdell でした：

<https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/2025/press-release/>

T細胞は、免疫タンパク複合体 IgG の働きを助ける細胞で、非常に沢山の種類があります。これらが作られるのは胸腺(Thymus)で、TはThymusに由来します。そのうち最も大事なT細胞はKiller T-Cellです。Y字形のIgGを表面に結合しています。キラーT細胞は外部から侵入した異物や体内で生じた癌細胞のような‘普通でない細胞’を攻撃するわけですが、時には普通の細胞までアタックしてしまうことが起こります。これが自己免疫でリュウマチのような膠原病を誘発します。健康な体では自己免疫は抑えられていて、正常な生命活動が維持されています。従来、どうやって押さえているのかというメカニズムとして胸腺で適当にキラーT細胞が壊されているということで説明していました。坂口博士はキラーT細胞を抑える別のT細胞(**regulatory T-cell**)を見つけたのです。この細胞は非常に少数だったこともあり、この発表(1995年)は永い事無視されてきました。Mary Brunkow と Fred Ramsdell が 1991年に *FoxP3* という遺伝子を発見、1993年には坂口教授がこの遺伝子が発現すると **regulatory T-cell** になることを証明したのです。現在、世界中で膠原病の治療とか逆に癌治療とか応用が試みられています。将来が期待されます。

化学賞受賞者は Susumu Kitagawa, Richard Robson and Omar Yaghi です：

<https://www.nobelprize.org/prizes/chemistry/2025/press-release/>

北川 進博士は京大工学部出身で現在は京大副学長、Richard Robson 博士は Oxford 出身でオーストラリアのメルボルン大学教授、Omar Yaghi 博士はヨルダン出身で現在 UC Berkeley 教授です：

<https://www.science.org/content/blog-post/2025-nobel-prize-chemistry-metal-organic-frameworks>

Robson 等が最初にダイヤモンドの構造にヒントを得て、Cu と有機化合物を配位結合させた化合物を合成、結晶にして立体構造を調べたところ、非常に小さな穴が規則正しく並んだ構造をもつ物質がいくつかあったことを発表しました(*JACS* **1989** 111, 5962)。ただしそれらは不安定なものでした。その後、Yaghi は高温でも安定な配位化合物を大量に合成する方法を見出しました。そして **Metal Organic Framework (MOF)** と命名し多種の MOF を合成しました。ほぼ同時期に Kitagawa は液体を入れたり出したりして安定な MOF を多種合成しました。そして現在までに非常に多くの研究者によって 10 万種を超す多種の MOF が発表され、多種の MOF は市販もされています。将来的に発展する応用分野を視野

に入れた受賞でしょう <https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/01742.html>

前回の定例会は9月20日に開きました。永かった酷暑の夏休み明けで秋の彼岸前でしたが幸い数日前から急に涼しくなり、暑さも彼岸までという感じでした。一部の方は欠席でしたが、常連の方がたは静岡の三島や湘南からも来て頂きました。近況報告や自由な話題提供など軽い食事をしながら楽しみました。皆様いろいろ面白いお話をされました。各自の近況報告については省略させていただきますが、田中雅樹新理事以外は高齢者が多いので健康問題の話題が多くなりました。

そのなかで、健康診断の際、検査結果の数値をどう考えるかの解釈など問題提起がありました。そして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。後日、筆者から荒尾さんをお願いし次回の定例会でこれについて話題提供して頂くことになりました。

少し違う問題に移り**平和**の話です。前号ではチャプリン映画のことを書きました。うろ覚えだったので、今回ネットで“ひとり殺せば悪党だが、100万人だと英雄になる”という日本語キーワードで調べたらいろいろ出てきました。まず映画が出来たのは戦時中ではなく戦後の1947年で冷戦がたけなわになった頃と判りました。ネット記事の一つには予告編と、紹介する記事もあり、日本でも「殺人狂時代」という題で公開されたようです：

<https://eiga.com/movie/46766/> 戦争批判の映画で、戦争こそ殺人にほかならないというテーマのため、所謂赤狩り(Red Scare)の激しかった冷戦当時の1947年、アメリカでは反感を買い、各地で上映禁止になってしまったそう。そして、この赤狩りでチャップリンはこの映画を最後にアメリカから追放されることになります。そんな彼が再びアメリカの地を踏んだのは、その20年後アカデミー特別功労賞を与えられた時でした。その頃までにはアメリカ社会もあの忌まわしい時代を抜け出し、彼の映画の根強いファンも残って居たのでしょう。もとの英語は "Wars, conflict - it's all business. One murder makes a villain; millions a hero. Numbers sanctify"です。この映画の題名はMonsieur Verdoux(ヴェルデュウ氏)で、この主人公のモデルは第一次大戦中に実在した有名な連続殺人犯です。多数の女性を結婚詐欺で騙し犯した後その財産を奪い殺してはストーブで焼いて灰にし、証拠を消してしまうという恐ろしい人物だったようです。脚本はCharlie Chaplinと都に赤狩りに遭ったOrson Wellesです。閑話休題。

バイオテクノロジー標準化支援協会(SABS)第133回定例会のお知らせ

日時：2025年10月25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：健康診断と検査値：○各項目の解説 ○数値の意味 ○個人差 などなど

演者：荒尾 進介 理事

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古い高層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エレベーターに乗り 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っ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。なお今年の 12 月は第 3 土曜日の 12 月 20 日になりました。

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 \(sabsnpo.org\)](http://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 日に逝去されてしまいました。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出来ました。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 162 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 年に創刊した総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 9 月 17 日発行の **165** (No3) です:

<https://medbiol.sabsnpo.org/EJ3/index.php/MedBiol/issue/view/57>

創刊号からの内容は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、先生の広がっ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.sabsnpa.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://sabsnpa.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

ネット管理: 川崎 博史、田中 雅樹