

## バイオテクノロジー標準化支援協会ジャーナル No.168

SABS Journal No. 168

発行日：2026年5月18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)

すっかり初夏になりました。というより真夏の気温が続きます。少し前はツツジが満開でしたが、サツキに変わりこれまた満開です。既にお気付きの方も多いと思いますが、今年はいろいろな植物の花が例年になく咲き競っている感があります。道端の雑草にも花が一杯ついています。都心の我が家でもここ数年全く花が咲かなかったゼラニウムなど沢山の花をつけています。各地のバラ園で非常に多くの花が咲き、更にこれまでにない大型の花が多く品種で咲いています。我が家や近所でも巨大な花をつけたバラがやたらに目立ちます。通っているスポーツクラブでは、入口にある数本のベニバナトチノキに例年になく沢山の花がついた上、これまで殆どなかった果実（柝の実）まで一杯ついています。その下にあるツツジも異常な花盛りで今はすっかり消えましたがびっくり。ツツジの異常な満開はWebでも話題です。この現象は過去にもあったのか、今続いている気候変動変動との関係はなど、知りたいものです。異常気象といえば毎度取り上げているのですが、恐ろしいのはそのエスカレートです。来年はもっと酷くなるということですが、いつの間にかずっと前からこのエスカレートは続いています。我が国では伝統的に'カラッとした天気'というのは稀で'良い天気'という意味でした。今やこれが毎日です。皮膚が乾燥して困っている人たちも多いでしょう。森林火災も増えています。今年は蚊が増えるとかいう説もあるようです。雨が少ないわけではなく豪雨もあり、ちょっとした水たまりで増えるポープラはむしろ高温がすきなようです。来年のことを言うと鬼が笑うという古諺があります。来年には鬼が喜ぶ言うも恐ろしい気候が待っているなどとは考えたくもないのですが。

悪い話は続きます。今や世界は独裁者が動かしています。彼らの起こす戦乱が続いています。独裁国ではない筈の国の大統領が起こしたイラン戦争はどんどんエスカレートしていますが、これで始まったの戦後何回目かの「オイルショック」で、今更ながら我々の生活はこんなにも石油に頼っているという事実気付かされます。ハイブリッドや電動車をもっとバスやトラックなどの商用車にも普及させることも大切ですが、太陽や風力などの再生可能エネルギーで発電して得られる水素の活用も重要です。現在、大量のゴミになっている廃プラスチック製品は殆ど焼却されていますが、水素添加反応でナフサを製造出来ます。揚げ物で食堂から大量に出て来る廃油は既に水素添加で航空機燃料としてつかわれているようです。これまた大量に出るエンジンオイルの廃油など部分焼却されていますがこれも水素化で原油やナフサに出来ます。トラックやバスなどの巨大なタイヤの再利用も始まっているようです。

セルロースは地球上で最も多い有機化合物ですが、安定的に存在するのは草本ではなく樹木です。光合成の産物である木材からセルロース、ヘミセルロース、リグニンなどの天然高分子をプラスチック原料として利用することが以前から試みられていますが、「災い変じて福となす」で本格的に取り組む良い機会です。一方今使われなくなっている石炭なども水素を結合させナフサにできそうです。

さて医学に近いバイオ関係の話題です。 *Kudoa seceptempunctata* という線虫がいます：<https://www.hokeniryo1.metro.tokyo.lg.jp/shokuhin/musi/29.html> これはクドアとよばれるヒラメにつく寄生虫でアニサキスと同じく加熱すれば中毒は免れるのですが、さる有名な漁場の魚屋でヒラメの刺身を食べた人達が罹って話題になりました。一方ウイルス性伝染病ですが、致死率 50%近いというネズミにから感染するハンタウイルスが話題となりました。ネズミなどの繁殖しているゴミ捨て場を見学するなどというマニアックな小規模グループの小型客船に乗ったクルーズ旅行で、狭い船内の密閉空間で次々にアンデス株という最も危険なウイルスの感染が広がり大勢の死者が出ています。今号では末尾に付録として詳しい解説をコピーしましたが、結論として今我が国で感染が広がる可能性は非常に低いとのことです。一方致死率の高いエボラ出血熱など発展途上国では相変わらず蔓延して数千人の死者を出しています。外国からの訪問者が非常に増加している我が国でも他人事ではなくなっていました。これも異常気象が関係しているのでしょうか。

前々回の定例会で当 NPOSABS の運営について討議され、2007 年の発足以来 20 年近く膨大な運営や経営の事務など全て荒尾進介理事が担当していたのですが、この仕事を若い田中雅樹理事に引き継がれました。田中理事の新しい試みの一つとして、定例会演者などの音声や参考資料を収めたデータを文書化して SABS ホームページに収めることになりました。既にホームページから文書をダウンロードして入手出来るようになっています。

前回の定例会は初めての日曜日開催で心配していましたが、出席者は減らず近況報告を中心に盛会となりました。健康問題が多かったのですが、「お互い頑張りましょう」という事もあり大いに盛り上がりました。更に通産省 OB の田坂勝芳理事から現役時代のお話、特にバイオテクノロジー標準化の関係でのご苦労などが話されました。これは当 NPO の出発点となったテーマです。そこで次回の定例会では是非話題提供をとお願ひした次第です。最近参加して頂いている岩崎拓弥氏は未だ 30 代の最若手ですが原子力規制庁の原子力規制委員会で活躍されている安全審査官で現役の国家公務員ですので、コメントを頂けると期待しています。

なおくどいのですが次回定例会は 24 日の日曜日ですのでお間違いなく。

## バイオテクノロジー標準化支援協会（SABS）第139回 定例会のお知らせ

日時： 2026年5月24日(日) 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： 国家公務員として標準化に取り組んだ回想など。及びその他の話題・近況など

演者： 田坂勝芳理事など

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。なお八雲クラブで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。また最近八雲クラブの人気が出て他の催しに取られてしまうことが多く、4月は第3日曜日の4月19日になってしまいましたが、5月もまた第4日曜日の24日に開催です。ご不便をお掛けしますが何とぞ万障お繰り合わせの上御出席頂ければ幸甚です。幸い6月は第3土曜日の20日をとることが出来ました。

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。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168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のご投稿をお待ちしています [thiyama@athena.ocn.ne.jp](mailto: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>

なお最新号は166巻1号です。

創刊号からの内容も上記ウェブのアーカイブで表紙をクリックして内容の閲覧が出来ます：

「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も配信しています。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.sabsnpo.org/sabs\\_j/](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ご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](mailto: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

付録: carenet サイトからの引用:

[https://www.caret.net.com/hihyofri/313.html?utm\\_content=topic\\_1&utm\\_source=m15&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=2026051000](https://www.caret.net.com/hihyofri/313.html?utm_content=topic_1&utm_source=m15&utm_medium=email&utm_campaign=2026051000)

## ハンタウイルスの最新状況

オランダのオーシャン・エクスペディション社が運営しているクルーズ船「MV ホンディウス号」でのハンタウイルス(アンデスウイルス)感染騒動は、その後、乗員乗客の大半がスペイン領カナリア諸島で下船し、現在同号は乗員25人と彼らのモニタリングを行う医療者2人を乗せてオランダに向けて航行中である。

世界保健機関(WHO)の発表では、13日までに判明している感染者が8例、感染の疑いが2例、検査結果保留(検査機関2カ所でそれぞれ陽性と陰性の結果のため)が1例の計11例で、うち死者3例。ちなみに、最初にWHOに状況が報告された時点で既に死亡していた2例は、いずれも疑いに分類されている。

WHOは発生状況の分析から、船内でヒト-ヒト感染が起きた可能性を指摘している。前出の数字で単純に致死率を算出するならば27.3%であり、アンデスウイルスに関しては、状況次第ではかなり悲惨な結果となることが改めて示されたといえる。

なお、乗客の中に含まれていた日本人1人はイギリスに移送され、現地の医療機関で隔離中。最大で45日間の健康観察下に置かれる予定と報じられている。「45日間」には驚くが、これはアンデスウイルスの潜伏期間が最大6週間であるためだ。WHOは今後、乗員乗客からの追加感染例の発生の可能性に言及しつつも、「下船した人々の隔離、新たな感染疑い例の迅速な隔離、接触者の監視といった現在の対応により、さらなる感染拡大のリスクは抑制されるだろう」との見解を示している。

この件では各国が乗客の経過観察にかなり神経をとがらせている現状を考えれば、私見ながら彼らを起点にした各地でのアウトブレイク発生という最悪の状況は避けられるのではないかと予想している。

## 旧日本軍との深いかかわり

さて、前回はハンタウイルスの分離・同定がアジアで始まったことや、ウイルスの特性などの概略に触れたが、今回は日本でのハンタウイルス感染症史に触れておきたい。

実はハンタウイルスと日本とのかかわりは、ウイルス同定以前の1932年、日本が中国東北部に建国した傀儡国家・旧満州国で始まっている。1938年に同国内の旧ソ連国境に近い孫呉県(現黒竜江省黒河市)付近で流行性出血熱、通称「孫呉熱」が大流行し、1940年代に旧満州国内では旧日本軍兵士を中心に約1万例の患者が発生、死者は約3,000例だったと報告されている。

ここで登場するのが、旧日本軍の暗部の1つと言える関東軍防疫給水部(通称731部隊)である。同部は捕虜を使った生体実験という非人道的な活動を行っていた秘密部隊として知られているが、その1つが孫呉熱の研究である。研究の中身は、孫呉熱に感染した日本軍兵士から採取した血液を捕虜に注射して感染確認を行うなど、聞いただけで身の毛もよだつものだ。研究結果の一部は、サルを対象に行った実験と偽装して論文発表もされている。

当時、孫呉熱はウイルス感染症の可能性が指摘されたが、ウイルス同定には至っておらず、自然宿主も現地に土着するセズジネズミに寄生するダニが疑われていた。しかし、前回も触れたように、後年、韓国でハンタウイルスの1種であるハンターウイルスが同定され、過去の臨床記録、疫学記録、病理所見の再検討が行われた結果、孫呉熱がハンタウイルス感染症の1種だったと臨床的に分類されるようになった。

## 後に明らかになった2つの国内事例

また、同様に過去に遡ってハンタウイルス感染症と認定されたのが、1960年代に大阪・梅田周辺で起こった通称「梅田熱」である。約10年間にわたって断続的に報告された患者数は119例のうち2例が死亡。後に発症後7~17年経過した患者から採取した血清検体から、ハンタウイルスの1種であるソウルウイルスの抗体が検出された。

ちなみにソウルウイルスはドブネズミやクマネズミが自然宿主で、セズジネズミを自然宿主とするハンターウイルスと比較し、同じ腎症候性出血熱(HFRS)の症状もより軽度といわれている。実際、大阪の事例は単純計算なら致死率1.7%であり、過去の報告での致死率下限が5%のハンターウイルスよりも低率だ。

さらに1970~84年にかけて、ハンタウイルスに汚染された実験ラットを通じたハンタウイルス感染症が全国の研究施設で報告された。報告された患者ほぼ全員に共通していたのが、ラットの飼育やケージ交換、ラットによる動物実験実施に従事していたこと。

報告された感染者数は札幌医科大学、東北大学、名古屋市立大学をはじめとした全国21施設で126例に上り、このうち1981年に札幌医科大学の動物飼育担当職員1例が死亡した。時期からわかるように、このケースはハンタウイルス同定時期をまたいでおり、後になって国内の実験用ラットの供給網が全般的にソウルウイルスに汚染されていたことが明らかになった。

この事例は特定された微生物や寄生虫が存在しない Specific Pathogen Free (SPF) 実験動物や動物実験施設のバリア化の普及につながる大きな契機になったと言われている。

#### 日本のネズミも抗体陽性、注意したい場所とは…

これ以降、半世紀超にわたって日本ではハンタウイルス感染症の報告はないが、完全に安全とも言えない。たとえば、1996～98年にかけて全国の18検疫所が港湾地域で行った捕獲ネズミでの調査<sup>1)</sup>では、ハンタウイルス抗体陽性率は12.9%だった。また、2000～03年に北海道大学のグループが北海道、本州、四国、九州で行ったネズミの捕獲調査<sup>2)</sup>では、ネズミの種類別の抗体陽性率はアカネズミが1.0%、エゾヤチネズミが3.6%、ドブネズミが1.1%、クマネズミが6.7%。多くはないが、国内にもハンタウイルスは存在するのである。

さらにもう1つ、ぎょっとする報告がある。実は1999年に米国・メイヨークリニックのグループが急性・慢性腎炎の約26%は、ハンタウイルス感染が原因の可能性のあることを指摘した研究<sup>3)</sup>を発表した。これを受けて厚生労働省の研究班が、ハンタウイルス抗体陽性のネズミが確認された大阪港・神戸港近隣の大阪府・大阪市・神戸市・広島県・岡山県地域の8施設530例の透析患者に協力を得て、ハンタウイルスの抗体価を調査<sup>1)</sup>したところ、抗体陽性率は1.5%だったことがわかったのだ。

概観すると、極めてまれとはいえ、国内でも水面下でハンタウイルス感染症が発生している可能性が高いことになる。繰り返しになるが、むやみやたらと怖がるべきものではないし、恐怖訴求のつもりもないが、ネズミの排せつ物による汚染の可能性のある場所には近づかない、どうしても避けられない場合はマスクや手袋を着用するなどの対策は必要だろう。

「ネズミの排せつ物による汚染の可能性のある場所」と聞いてもピンとこない人もいるかもしれないが、たとえば、亡くなった身内が居住し、長らく放置されていた家屋での遺品整理、ネズミが入り込む余地がある屋外の物置やガレージの整理・清掃などは、これに該当する。意外と身近に危険は潜んでいると言えるかもしれない。

#### 参考文献:

- 1) 厚生労働科学研究成果データベース: 我が国におけるハンタウイルス感染症(腎症候性出血熱)の疫学的検証(中間報告)
- 2) Lokugamage N, et al. Microbiol Immunol. 2004;48:843-851.
- 3) Patnaik M, et al. Am J Kidney Dis. 1999;33:734-737.