



NEWS LETTER

PH

NPO法人
科学的根拠に基づく
健康寿命を伸ばす会

No.5

令和7年1月29日

PH会ニュースレター
(2025年1月)

目次

1. 最近のニュース(興味ある研究や新聞記事)

・総説 ウクライナの科学がすごい 長野哲雄

・放射線を正しく知ろう-4 放射線の人体への影響 小澤俊彦

2. 言いたいこと、伝えたいこと、個人的な情報

・俳句は長寿のもと 阿部皓一

・つれづれなるままに(3) 大倉一郎

・白毛の世界 毛色の遺伝 その2 下田昌弘

・Science Tokyo 開学 たわいもない話 宮地輝光

ウクライナの科学がすごい

長野 哲雄

ウクライナと言えば、ヨーロッパの穀倉地帯のイメージが強く、名作映画「ひまわり」のロケ地になった地平線まで続くひまわり畑が思い浮かびます。そのため、多くの日本人はウクライナを農業立国と考えていると思います。ウクライナの国旗はご存じのように上部が青色、下部が黄色の 2 色で、青は空を、黄は大地の小麦と大地そのものを表しているそうです(図 1)。



図 1. ウクライナとウクライナの国旗

農業立国の認識は間違いではないのですが、実は教育レベルは想像以上に高く、数多くの科学者を排出しています。

今回はウクライナの科学とウクライナ出身の科学者について調べてみました。

1. ウクライナの科学

ウクライナはソ連崩壊で 1991 年に独立するまで、ソ連の宇宙、航空、造船、原子力発電(チェルノブイリ)、核などの科学技術及び産業を担う重点拠点でした。1932年にソ連邦で最初の核実験が行われたのもウクライナのハリコフ物理技術研究所でした。この技術は独立後も継承され、最近では AI、データサイエンス、サイバーセキュリティ、クラウドなどに強みを発揮しており、東欧のシリコンバレーと呼ばれています。驚くべきことに、ウクライナは大学など高等教育への進学率は 82%であり(データは 2014 年で少々古いですが)、日本(58%)よりもはるかに高いのです。日本の将来は大丈夫でしょうか。高等教育において日本は後進国になるかもしれません。

2. ウクライナ出身の科学者

2-1. フィールズ賞:ウクライナ出身の女性数学者に授与(図 2、図 3)

フィールズ賞は 4 年に一度、優れた業績を上げた 40 歳以下の数学者に国際数学連合から贈られます。2022 年はマリナ・ビヤゾフスカ教授(現在、スイス連邦工科大学 ETH)に授与されました。ビヤゾフスカ教授はキーウ大学卒業後、ボン大学で博士号取得。2018 年から現職の教授。「高次元の空間に球を並べて細密充填化する“球充填“の問題について 8 次元の場合を証明した」と書かれていましたが、筆者にはこれ以上説明はできません。

ビヤゾフスカ教授はロシア人数学者のインタビューでウクライナ侵攻に対する怒りを表明しています。



図 2. ビヤゾフスカ教授 図 3. 日経新聞 2022 年

2-2. PayPal マフィアの一人:マックス・レブチンもキーウ出身

最近良く「〇〇マフィア」という言い方を目にします。この「マフィア」はギャングではなく、〇〇に入るのは有名企業の名前で、有名企業を創業し、退職した後、活躍している人達を「マフィア」と呼ぶことが多いようです。この「〇〇マフィア」が使われ始めた最初は「PayPal マフィア」からでした。

PayPal は、「お金のやりとりをもっと自由に、もっと安全にする」ことをモットーに作られたアメリカ・シリコンバレー発祥のオンライン決済サービスです。PayPal は、現在では 100 超の通貨による決済に対応、利用者数は 2 億 5000 万人以上と言われ、200 を超える国や地域で使われています。

PayPal は、1998 年 12 月に 7 名のメンバーによって設立されました。しかし、2002 年に世界最多の利用者数で有名なオークションサイト「eBay(イーベイ)」に買

収されました。そして、買収された後、創業時に関わった 7 名のメンバーたちはシリコンバレーで数々の企業を立ち上げたのです。イーロン・マスク氏も 7 名のメンバーの一人ですが、メンバーが設立した会社はいずれも今では誰もが知っている企業にまで成長しており、PayPal の創業メンバー達は天才起業家集団と注目を集め、その愛称として「PayPal マフィア」と呼ばれるようになったのです。

さて、ここで紹介するマックス・レブチンもこの「PayPal マフィア」のメンバーの一人です(図 4)。彼は 1975 年にキーウに生まれ、ソ連崩壊後の 1991 年にイリノイ州



シカゴへ移住。1997 年にイリノイ大学アーバナ・シャンペーン校で計算機科学の学士号を取得しました。同級生に YouTube 共同設立者の陳士駿(スティーブ・チェン)がおり、後に PayPal の従業員として採用しています。2004 年、レブチンは MySpace や Facebook といったソーシャルネットワーキングサイトに個人的なメディアの共有サービスを提供する Slide を設立しました。Slide は 2010 年 8 月に Google が 1 億 8200 万ドルで買収し、レブチンは 8 月 25 日付けで Google のエンジニアリング担当副社長に任命されています。

図 4. マックス・レブチン

2-3. ロアルド・ホフマン: Woodward-Hoffmann 則でノーベル化学賞

同じノーベル賞の授賞研究と言っても、その内容には松竹梅があるように思います(長野の独断的見解)。Woodward-Hoffmann 則もノーベル化学賞の授賞研究ですが、その化学分野における波及効果は最上位に位置づけられます。

Woodward-Hoffmann 則はペリ環状反応の選択性を説明する法則で、「軌道対称性保存則」とも呼ばれています。1965 年にロバート・バーンズ・ウッドワードとロアルド・ホフマンによって発表されました(図 5)。これにより様々なペリ環状反応が進行するか否か、またその立体特異性も説明できます。画期的な有機化学反応の法則で、ホフマンは 1981 年度のノーベル化学賞を福井謙一、ウッドワードとともに受賞しました。

ロアルド・ホフマンは1937年ウクライナのゾーロチウ(当時ポーランド領)で生まれました。ユダヤ系で強制収容所に送られましたが、彼と母は父の努力で脱出、しかし悲しい事に父は殺害されました。劇的な人生を送っています。1949年にアメリカへ移住した後、コロンビア大学を1958年に卒業。彼は詩人としても2巻の詩集を出しています。また科学的発見をテーマとする劇“O₂ Oxygen”を書いているので、文学的才能も持ち合わせているのですね。

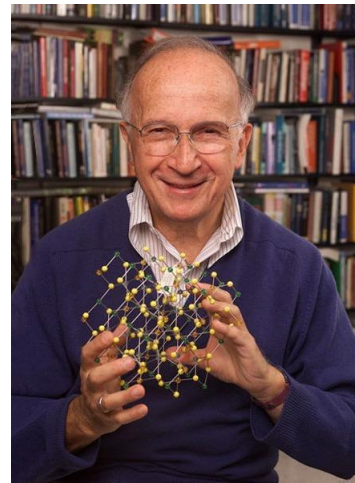


図 5. ホフマン教授

2022年3月、世界のノーベル賞受賞者163名が署名したロシア非難・ウクライナ支援の書簡が発表されましたが、この文案を作り、音頭を取ったのはホフマンです。

2-4. セルマン・ワクスマン:結核特効薬ストレプトマイシンの発見(図6)

セルマン・ワクスマンは1888年にウクライナのキーウ近郊で生まれました。帝政ロシアのユダヤ人迫害から逃れ、22歳で渡米。土壌生物由来の有機化合物とその分解を研究し、ストレプトマイシンなどの抗生物質を発見しました。ラトガース大学の生化学、微生物学の教授として40年間勤め、その間に20を超える抗生物質を発見しました。抗生物質(antibiotics)という用語もワクスマンが考案したものです。

彼は特許から得られた収益で微生物学の研究のための基金を作り、ラトガース大学ブッシュキャンパス内にワクスマン微生物学研究所を造りました。結核に効果のある初めての抗生物質であるストレプトマイシンの発見により、1952年度のノーベル生理学・医学賞を受賞しました。



図 6. ワクスマン教授

2-5. ジョージ・ガモフ:ビッグバン宇宙論を提唱

ジョージ・ガモフは1904年ウクライナのオデッサ生まれ(図7)。レニングラード大学教授だった29歳の時に、ブリュッセルで開催された第7回ソルベイ会議に出席した後、スターリン体制を嫌い、ソ連に帰国しないまま、米国に亡命しました。これ以前に小舟で密出国を2回試みたのですが、いずれも失敗しています。この人も波瀾万丈の人生ですね。ウクライナ人にはこのような人たちが多いのでしょうか。

彼は元素の起源を爆発によっておこる核反応と考えたのです。後に修正されたものの、現在ではインフレーション理論と組み合わせたビッグバン理論は宇宙の成り立ちを説明する標準モデルとなっています。



図7. ガモフ教授

彼は何と生物学の遺伝情報にも興味を持ち、DNA二重らせん構造のJ.ワトソンらの研究仲間となり、タンパク質を構成する20種類のアミノ酸を3文字の核酸塩基が指定する事を推測しています。ご存じのように、これはのちのコードンの概念につながったのです。まさに天才の名に相応しい人物です。

ビッグバン宇宙論が完全に確立する前に、64歳の時に交通事故で急死したため、残念な事にノーベル物理学賞の受賞を逸しています。

3. おわりに

今回、5名の著名人を紹介しました。彼ら以外にも以下に列挙しましたように、少なからぬ天才がウクライナから排出されています。

- ① ジャン・コウム:1976年キーウ生まれ、16歳でカリフォルニアに渡っています。「WhatsApp」を創業。日本では「Line」が多用されていますが、世界、特にアメリカでは「Line」ではなく「WhatsApp」をほとんどのスマホユーザーが利用しています。「WhatsApp」は「LINE」アプリと比較するとメッセージングアプリに特化しており、それ以外の機能を必要としない人にとっては非常に使いやすいようです。
- ② イリヤ・メチニコフ:1845年ウクライナのハリコフ生まれ。彼はミジンコに侵入した胞子がそこへやってきた細胞に取り込まれ、消化されることを発見しました。彼は

この細胞をマクロファージと命名し、この細胞の働きが、動物が病気にならないためのしくみ(生体防御のしくみ)であることを発表(食細胞学説)。晩年には老化の原因に関する研究から、大腸内の細菌が作り出す腐敗物質こそが老化の原因とする自家中毒説を提唱。ブルガリア旅行中の見聞からヨーグルトが長寿に有用であるという説を唱え、ヨーロッパにヨーグルトが普及するきっかけを作ったことでも知られています。1908年度、ノーベル生理学・医学賞を受賞。

皆さんは既にお気づきかと思いますが、ウクライナ出身の著名な科学者はかなり多いのですが、ウクライナに在住して終生研究を続けた人はいません。全てウクライナ国外に出て活躍しています。これは、ウクライナの大学進学率は高く、高等教育は充実しているのですが、ハリコフ物理技術研究所などのような高等研究所がほとんどない事によるものと推測されます。国が貧しいためそこまでの資金が出せないのでしょうか。残念ですね。

私は、戦争が終結した後のウクライナの復興は自国の優秀な科学を基盤とした産業を育成する事が最も近道だと思います。それと汚職の撲滅です(ウクライナは汚職天国)。一日も早く戦争が終わる事を望みます。

<謝辞> 本総説は、現代化学 2022 年 5 月号「ウクライナで生まれた科学者たち」古郡悦子(東京化学同人)を基にして執筆しました。深謝申し上げます。

放射線を正しく知ろうー4 放射線の人体への影響

小澤俊彦

今からおおよそ46億年前、宇宙でのビッグバンにより地球が誕生し、それからおおよそ6億年後に生命が誕生したとされています。地球上に生命が誕生して以来、生物は太陽光線をエネルギー源としてきましたが、その他に生物は長い地質年代を通じて様々な線源から高エネルギーの放射線を受けてきました。例えば、宇宙線、地殻からの放射線あるいは生体内の放射性元素(カリウム 40 や炭素 14 など)などがあります。このように、放射線と生物の関係は生命の誕生以来長い間続いてきています。従って、自然放射線が生命活動に関与している可能性も考えられますが、現在のところ、放射線の生物への作用に対しては発がんや老化などの生体障害、すなわち放射線障害の問題が中心となります。

我々の体が放射線を受けたとき(即ち、被ばくしたとき)、生体内では体の 80%近くを占める水が最初に励起(活性化)され、そこから様々な活性酸素・フリーラジカルが生成されます。こうして生成された活性種が生体構成成分(タンパク質や脂質など)と反応して変化させ、その結果種々の生体障害を引き起こすと考えられています。これが、放射線の生体影響に関する「間接効果」と呼ばれるものです。

一方、放射線が直接生体を構成する成分を不活性化する場合は「直接効果」と呼ばれています。しかし、実際には、生体に対する影響は直接効果と間接効果の両方が関与していると考えられますが、放射線の種類による効果の違いや放射線の効果が様々な物理的条件や化学的条件によって起こされる異なる現象、すなわち修飾効果と言われる現象は間接効果によって説明されます。

放射線による活性酸素・フリーラジカルの生成

生体が放射線を受けた時に起こる変化は、初期過程(秒以下)、中間過程(分～日)、最終過程(週～年)に大きく分けられます。厳密に言えば、それぞれの過程で境界線を引くことは難しいのですが、活性酸素の生成は初期から中間過程でおこり、その生体に対する作用はむしろ最終過程と考えられます。

生物はすべての生命の基本単位である細胞からできており、細胞の構成成分は約80%が水(H₂O)であり、溶質としてタンパク質や脂質、糖からできています。

従って、生体に放射線が照射されたときに最初に起こる化学変化は、水の放射線分

解によるラジカル($\cdot\text{OH}$ ラジカル, Hラジカル)と水和電子(e_{aq}^-)の生成です。また,放射線が吸収されると主に水分子のイオン化が起こり(イオン化ポテンシャル12.56eV),その後, $\cdot\text{OH}$ ラジカルとHラジカルが生成されます

放射線の間接作用は,このように水の放射線分解により生成された活性種により引き起こされると考えられますが,生体内の酸素の存在により,更に種々の活性酸素やフリーラジカルが生成され,放射線の作用が強められます。これが“酸素効果”と呼ばれ,酸素のないときに比べ,効果が2.5~3倍程度大きくなると考えられています。

放射線の生体への作用

全ての生物は,細胞から構成されています。人間の場合,約60兆個の細胞からできていますが,もとは1個の細胞が次々と分裂したものです。すなわち,細胞の中に自分と同じ細胞をコピーするための情報が含まれており,その設計図がDNAで,それぞれの細胞にDNAが収められているのです。細胞はエネルギーや有用な化合物を生産したり,分裂して別の細胞をつくったりすることにより生命維持を行っています。このような細胞の役割はすべてDNAに記録されているわけです。放射線はこの重要なDNAの鎖を断ち切り,それを壊してしまうのです。すなわち,放射線が体に当たると,前述したように活性酸素・フリーラジカルが生成され,これら活性種がDNAの構成成分と反応し,DNAを壊してしまうのです。DNAには自己修復機能があるのですが,修復不能なほどDNAが壊れると,必要なエネルギーや新たな細胞が作られなくなり,また,誤った情報を基にがん細胞が作られこともあるのです。

頻りに細胞が分裂することにより維持されている生命は,広い範囲に渡って細胞のDNAが壊れたり,重要な部位の細胞のDNAが壊れたりすると重篤な危機に陥ります。あるいは,当初は異常がないように見えても徐々に危険な状態に陥る場合や,異常なDNAが遺伝してしまう場合もあります。

放射線は直接的あるいは間接的に細胞内のDNAを損傷させます。DNAの損傷が軽い場合は修復酵素によって修復されるのですが,修復が不可能になると細胞はDNAが損傷した状態で分裂するか,あるいは細胞死を起こします。これらの影響が蓄積し,拡大していった生体機能が低下した状態が“放射線障害”なのです。

今回は放射線障害に関してもう少し詳しく述べたいと思います。

俳句は長寿のもと

阿部皓一

最近、ひよんなことから、俳句を本格的(?)にはじめた。そのきっかけは、エーザイ時代の同僚から、現役を引退した時に、エーザイのOBの俳句の会(啄木鳥の会、石川啄木の終焉の地に因んだ名前)に誘われた。「暇なんだから俳句でもしたら」という一言である。その言葉に則り、入門書などを数冊買い、さらっと上滑りの的に読んだ。入門書をいくらか読むうちに、自然現象を表現する凄い技が俳句にあるらしいと感じ始め、啄木鳥の会で「才能なし」と言われることもあるが、俳句を楽しんでいた。

次のステップで、「初桜」という俳句の結社に誘われた。結社とは「ある文学理念を提唱する主宰者の元で主に俳句雑誌を出すことを目的として集まった作家集団」であり、決して、秘密結社などのいう宗教儀式などとは関りがないことはお知らせしたい。「初桜」とは、高浜虚子先生、山口青邨先生の流れをくむ深見けん二先生の「花鳥来」の客観写生の教えを規範とする3年前に結成された俳句グループであり、40名ほどの錚々たるメンバーから構成されている。

「初桜」の句会に出席し勉強していくうちに、とんでもない底なし沼に陥ったことに気が付いた。俳句という17音の文学を甘く見ていた自分へのしっぺ返しであった。句会で「全没」を味わうことも数回あった。「全没」とは、マスクされた皆の句を回覧して皆で票を入れる際に、一票も入らないことを言う。野球でいえば完封負けということである。かなり、精神的に凹んだ。

逆境に立ち、団塊の世代は、へこたれず、頑張るのであった。まず、俳句を好きになろうと自分に言い聞かせた。句会にできるだけ参加し、俳句関係の月刊誌を毎月3冊ずつ読む目標をたてた。しかしながら、購入はすれど、詠むのはほんの一割であり、上手な句など作れるはずはなかった。また、俳句力をつけるために、合宿が開催されるが、研究会などと重なり、参加できず、むしろ、後ずさりという結果となった。皮肉なことに、これが団塊の世代の普通のパターンである。

それでも、この2年間、俳句を勉強して、確実に収穫があった。それは「花鳥諷詠」「客観写生」のミッションから、自然を丁寧に見るようになった。手にとって見る姿勢が生まれた。散歩に行く際にも、真っ青な空、千変万化の雲、小川のせせらぎ、鳥・虫の鳴き声、花の色合いなどを感じながら、17音に還元して句につくりたいと思うようになっている。これは自然を対象にした脳トレーニングである。ふと考えると、日野原重明

先生が提唱していた俳句療法に通じている。俳句療法とは、俳句により頭を使い、自閉症、認知症予防を目的としているものである。加えて、吟行なるものを経験して、歩行訓練をしているのである。吟行とは①詩歌を口にしながら歩くこと、②詩歌などをつくるために出かけることである。フレイル予防に歩行が良いことは提唱されるが、歩行のみを目的ではちよいと幅が狭い。自然と一体となって、自然を詠いたいものである。といっても、老生は上手く詠えない苦しみを感じているのであるが、これはこれで、いつか必ず、上手になるとポジティブな心を持つことにして、ストレスを拡散している。

おわりに、遅すぎない春もあることをお伝えしたい。

今年、「角川俳句」の雑詠に投稿して、佳作をいただいた。

8月号 p217 「蝶を追ふ子のあと先に蝶の舞ふ」(阿部皓月)

12月号 P245 「大東京一人ぼつちの冬銀河」(阿部皓月)

これは完全なまぐれで、天からのご褒美と素直に喜んでいる。2 度とないかもしれないが、良き思い出2つを大切にしたい。

最近、趣味で始めた俳句と健康長寿と、きままに結び付けてみたが、是非、皆様にも自然と関わり合いのある趣味を持ち、楽しく、健康寿命を延伸することをお薦めしたい。

つれづれなるままに(3)

大倉一郎

昨年10月、東京工業大学と東京医科歯科大学が合併し、東京科学大学が発足しました。最近の状況と国立大学の動きを書かせていただきます。

東京科学大学の英語名は Institute of Science Tokyo です。東工大の英語名は Tokyo Institute of Technology です。Institute は研究所、機関、に使うことが多く、専門学校にも使われますが、大学に使われる事はあまりありません。有名なアメリカの MIT (Massachusetts Institute of Technology) が Institute を用いているので、東工大もこれを真似たものと思われます。東京科学大学の英語名が University になることを期待していたのですが。

学生数(学部生、大学院生の合計)は東工大が約 11000 人、医科歯科大が 3300 人です。女子学生の割合は東工大が 16%、医科歯科大が 55% と圧倒的な差があります。それでも東工大の女子学生は昔に比べればだいぶ増えました(留学生が多いですが)。ちなみに私が入学した時、全学で女子学生0の学年でした。

国際的な大学ランキング(QS)は東工大が 100 番前後、医科歯科大が 350 番前後で、合併するとどうなるか、少し心配しています。

医科歯科大とは急に接点ができたわけではなく、共同研究や授業の乗り入れが盛んに行われてきました。共同研究は、特にマイクロマシーンやロボットの分野が多く、手術用ロボットなどが開発されています。

教育関係では、東工大、医科歯科大、一橋大、外語大で 4 大学連合を作っています。4 大学には共通の学部がありません。これらの大学はそれぞれの分野に特化した大学で、総合大学とは大きくかけ離れており、専門バカの養成機関ともいわれてきました。少しでも専門外の知識を吸収するために、これらの大学間で授業の乗り入れを行ってきた経験があります。

国立大学は 2004 年に法人化されたので、その後の状況を紹介します。当時は、1 大学 1 法人が原則でした。法人の下に大学がある組織になっています。東工大を例にとると、東工大と言う法人(国立大学法人東京工業大学)の下に東工大と言う大学があるというややこしい組織になっています。今までは法人の理事長と大学の学長は同一人物が選考されてきました。今度の東京科学大学では、理事長と学長は別の人が選考され、理事長は東工大から学長は医科歯科大から選出されています。

最近、国立大学の統合がいくつか報告されていますが、合併して新しい大学になる例はほとんどありません。

法人化後に統合した国立大学は下記2例ありますが、主大学の大学名は変えずに吸収合併された形です。

富山大学：富山医科薬科大、高岡短期大

大阪大学：大阪外語大

また、1法人の下に複数の大学が入る、いわゆる「アンブレラ方式」と言われるものが下記3例あります。この場合、大学名は変わらないので統合にあまり気がつかないかもしれません。

東海国立大学機構：岐阜大、名古屋大

北海道国立大学機構：北見工大、小樽商大、帯広畜産大

奈良国立大学機構：奈良女子大、奈良教育大

今回の統合は上とは全く違う形で、対等合併で大学名も変わるケースは国立大学でははじめてではないでしょうか。

国立大学ではありませんが、公立大学では下記の例があります。

大阪公立大学：大阪市大と大阪府大とが数年前合併

白毛の世界

毛色の遺伝 その2

下田 昌弘

前回のニュースレターでは、芦毛の遺伝的なお話をさせていただきました。簡単に復習しましょう。

馬は常染色体である 25 番染色体上の STX17 遺伝子内の第6イントロンが重複するという変異が生じた場合に芦毛となります。1対(2本)ずつある染色体のうち、どちらか一方、または両方に変異生じれば芦毛となります。細胞生物学的には詳細なメカニズムは分かっていませんが、第6イントロンの重複が、STX17 に隣接する遺伝子の発現レベルに影響を与え、メラニンを算出する色素細胞の成長分裂が促進されると考えられています。あまりに成長分裂が速いため、個全体の細胞より早くメラノサイトの寿命が先に尽きてしまいます。結果的に、毛根部でメラノサイトが枯渇。メラニン色素の産生が止まって、以降は毛色が白くなっていきます。芦毛が加齢とともに徐々に白くなっていくのはこのためです。

今回は白毛の遺伝的なお話をしたいと思います。

白毛の発生は、芦毛のようにメラニン生合成に影響を与えるものではなく、メラニン細胞の数そのものが少ないことにより起こります。遺伝的にはアルビノではなく白変種的一种であり、3 番染色体に存在する *KIT*(受容体型チロシンキナーゼ *c-kit* をコードする遺伝子)の変異が原因となります。

KIT 遺伝子は、色素細胞を皮膚表面に分化・誘導する機能を持ちます。このため、*KIT* 遺伝子が機能しないと、皮膚や毛髪にメラニン色素が供給されず、ソダシのように白毛になります。一方、*KIT* 遺伝子に変異があっても何らかの機構が働いて一部分に色素細胞が存在することで部分的に有色になり、ブチコのような斑模様の白毛になることもあります。このように、同一の DNA 変異でありながら、全身が真っ白になったり一部が斑になったりしますが、詳細なメカニズムは解明されていません。

KIT の変異は 20 種以上のタイプが報告されており、ヘテロで白毛を引き起こすものを優勢白毛(白毛遺伝子)、ヘテロで駁毛を引き起こすものを駁毛遺伝子と呼びます。駁毛遺伝子の中にはホモで白毛を引き起こすものもあり、これをサビノ白毛(サビノ遺伝子)といいます。

毛色が多様になった背景には、人類が馬を家畜化したことにあります。人類に家畜化される前の野生馬は鹿毛のみでした。青銅器時代(紀元前 6000-3000 年)以降に、栗毛を初めとした多様な毛色が登場します。白毛などに関わる遺伝子への突然変異は希ですが一定の割合で発生します。しかし、白毛は目立ちますので自然環境下で生き残ることは困難です。白っぽい毛色の馬が増えてきた背景には、白い馬に対する古代人の憧れや神格化があったのであろうと考えられます。

芦毛と白毛の遺伝的違いはお分かりいただけでしょうか？ スペースの都合で(本当は私の理解が足りない?)大まかなお話しかできませんでしたことお詫びします。



次回からは、各地の競馬場をご紹介しますと思います。まずは、千葉県にある中山競馬場です。暮れの有馬記念が開催されることで有名な競馬場です。競馬以外の楽しみ方も紹介できればと。

Science Tokyo 開学 たわいもない話

東京科学大学 物質理工学院
宮地 輝光

2024年10月、東京科学大学(Institute of Science Tokyo)が開学しました。東京医科歯科大学と東京工業大学との統合で誕生した新大学です。日本語の略称は『科学大』、英語の略称は『Science Tokyo』、大学のブランディングは『Science Tokyo』推しなので、以下 Science Tokyo と表記していきます。

Science Tokyo の規模は、二大学の統合による単純足し算で大きくなりました。たとえば学部学生数は旧東工大の4776人(国立大43位)から6242人(国立大29位)に、大学院学生数は旧東工大の5654人(国立大9位)から7116人(国立大4位)へと増加。また学びのキャンパスは、本部が置かれる大岡山キャンパスのほか、すすかけ台、田町の旧東工大キャンパス、さらに湯島、駿河台、国府台の旧医科歯科大キャンパスと、東京、神奈川県、千葉の三都県に点在するようになりました。

ちなみに、私が居るすすかけ台キャンパスは Science Tokyo の南と西の端になり、片や北と東の端は国府台キャンパスになります。これら二つのキャンパス間はおよそ50kmの距離があり、移動には徒歩と鉄道で二時間ほどかかります。この北東から南西へダイアゴナルに横切る道筋は、今から三十年前、何度も往復した私の通学路でした。私の実家は国府台キャンパスの川向にある江戸川区小岩で、大学1年から修士課1年までの5年間、ここからすすかけ台まで往復四時間かけて通学していました。この通学は、卒業研究が始まると体力的に厳しく、日々睡魔との戦い。思い出したくないキツさでした。

大学時代の思い出したくない思い出は、統合相手の医科歯科大にもあります。やはり大学四年生の頃、私は同い年の医科歯科大生と交際していました。ところが卒業研究も迫り込みに入った頃、「私のこと、好きじゃないでしょう？」と唐突にいわれ、別れを告げられました。好きで交際していた相手に「好きじゃない」などと唐突で一方的に決めつけられ、ひどく落ち込んだものです(今思えば、卒論で精神的にも体力的にもしんどい時期で、きっと彼女に対する私の態度がおざなりになっていたのだと思います)。そんな出来事が理由で、医科歯科大のイメージはあまり良くありませんでした。

さて、統合してからはしばしば、「統合して何か変わった？」と尋ねられます。ヒラ教員である私の立場では、統合によって今、大学内で何が起きているのか、何をめざしているのか、正直よくわかりません。大学の名前が変わったなぐらいの感覚で、これまでと変わらない教育・研究環境です。これは教員だけでなく、すでに在学している学生もまた同じ感覚ではないかと思います。旧東工大では8年ほど前に改組が行われました。学部・大学院を廃

して新たに「学院」を設置する大きな組織替えで、このときの経験と比べると今回の統合による変化はツバメの涙ほどです。

ただ、統合してからまだ4か月。きっと今後は、教育でも研究でもさまざまな化学反応が起きるのではないのでしょうか。たとえば教育面では、今年の4月に『人間医療科学技術コース』という大学院教育コースが新たに開講されます。これは、人間の健康・医療・環境などに関する工学的研究開発を担う人材を育成するため、旧東工大の理工学系(生命、機械、情報、材料、化学等)を横断して行っていた大学院教育『ライフエンジニアリングコース』に、医歯学系の教員も加わって新設される教育コースです。また、研究面でも統合を境に、理工学系と医歯学系との間での共同研究を検討しているという話をしばしば耳にします。教育面でも研究面でも、統合という機会が変化の触媒となっていることは間違いありません。

大学統合で得た個人的メリットは、あることで“Science Tokyo 第一号”となれたことです。何の第一号かといいますと、日本ソムリエ協会認定の呼称資格「ワインエキスパート」です。ワインエキスパートとは、ワインと関係のない職業についているワイン愛好家向けに、酒類、飲料、食全般の専門的知識・テイasting能力を有する者として一般社団法人日本ソムリエ協会が認定している資格です。試験は年1回、ワインやその他の酒類、チーズなどの食の産地や製法の知識を問う試験と、ワインやその他の酒類のテイasting能力を試すブラインドテイasting試験とがあり、これらに合格することでワインエキスパートとして認定されます。現在、日本国内には2万人ほどのワインエキスパートがいます。東工大や医科歯科大に在籍されるワイン愛好家で、ワインエキスパートを取得された方も一人や二人はおられるかもしれません。ですが私は、Science Tokyo が開学後に認定試験に合格したので、Science Tokyo として第一号のワインエキスパートです。(たわいんもない自慢話とお笑いきださいませ)



ワインエキスパート認定バッジ

大学統合で残念なのは、旧東工大のシンボルマークがなくなってしまったことです。工の字を学びの窓、大の字を瑞鳥のツバメにみたてて図案化したもので、幾多ある大学のシンボルマークの中でも抜群に個性的なデザインでした(個人の感想です)。また、シンボルマークのツバメがジブリ作品『天空の城ラピュタ』に登場するロボット兵のようだとわれ、それはそれで東工大らしいデザインでした。またツバメはシンボルマークから飛び出し、スパコン「TSUBAME」やイメージキャラクター「工太郎」に用いられるなどで活躍。長年、東工大生から愛されてきたツバメでしたので、その姿がなくなるのは寂しかったです。

でも実は、新シンボルにもツバメは残っていました。Science Tokyo のシンボルマークとして作られたのは、アルファベットの S を図案化したシンボルマーク。このデザインをみて、Science の頭文字 S なんだなと思っていました。ところが、このシンボルマークには「Science S」という呼称もつけられていました。Science の S なら、Science S と書くとサイエンス・サイエンスとなります。おかしいですね。きっとこの S は、ツバメ(Swallow)の S、シンボルマークはサイエンス・ツバメなんです（あくまで個人の推測です）。



すずかけ台キャンパスすずかけ門の銘板