

# メンデル

## 日本メンデル協会通信

No. 38 — Dec. 2022

発行所 (公財) 日本メンデル協会 本部 東京都文京区本郷 2-27-2 エボック本郷  
電話 03-3814-5675 Fax 03-3814-5352

発行日 2022年12月20日 発行人 河野重行

### 特別展「メンデル生誕 200 年」

—エッセイコンテスト—

河野重行

(公財) 日本メンデル協会会長

メンデル (Gregor Johann Mendel) は、オーストリア帝国のオドラウ近郊のハインツェンドルフ、現在のチェコ共和国のヒンツェに生まれました。1822年7月のことで、今年は丁度生誕200年に当たります。チェコ共和国は勿論、隣国オーストリアやドイツでも、数々のイベントや国際シンポジウムが開催され、記念硬貨や記念切手も発行されています。

日本メンデル協会は、下諏訪町やチェコ大使館、チェコセンターのご協力で、長野県の諏訪湖博物館で特別展「メンデル生誕200年」をメンデルの誕生日を挟む、7月16日から8月21日まで開催いたしました。メンデルゆかりの品々や書籍の「展示」に加え、「メンデル講演会」や専門家による「ギャラリートーク」も期間中に開催しました。詳しくはメンデル協会ホームページやメンデル協会通信(特別号)<sup>1)</sup>をご覧ください。

諏訪湖博物館は下諏訪町西高木にあって、日本メ

ンデル協会を設立した篠遠喜人初代会長の故郷、下諏訪町萩倉にも近いこともあり、篠遠先生の事績を知りたいという方も多く地元の特別展に足を運ばれたようです。これには、長野日報、信濃毎日、下諏訪市民新聞といった地元の新聞が取り上げてくれたことと、NHKテレビの『NHK NEWS おはよう日本』の各地のニュースで2回紹介され、「生物学者メンデル生誕200年を記念し特別展 下諏訪町」として動画配信されたことも大きかったように思います。また、開催期間が夏休みだったので、長野県外からの観光客も多く平日でも来訪者が途切れることはなかったようで、来訪者名簿には162名の方が記帳なさっています。実際に来訪者はこの4、5倍あったのではとっております。

この特別展を記念して開催したのが「エッセイコンテスト」です。特別展は県外からの来訪者も多かったとはいえ地元中心になりがちです。「メンデル生誕200年」を全国的に広めようと、エッセイコンテストの案内は知名度の高い「おこイベント.com」サイトにも掲載してもらいました。テーマは「メンデル」で、中高生や社会人がメンデルについて日頃どう思っているか、メンデルや「遺伝ということ」に最初に出会ったときの驚きや学び、あるいは最近の遺伝学の進歩なども含め、メンデルについて率直な



図1 エッセイコンテスト記念メダル

エッセイコンテストの最優秀賞と優秀賞には記念品として銀メダル (A, B) を、優良賞(下諏訪高木賞)には銅メダル (C, D) を記念品としてお渡ししました。これらはチェコの MUNI メンデルセンターの提供で銀メダルはメンデル生誕200年を記念して発行された記念銀貨です。日本の造幣局では、「発行年が描かれている方が裏」と定めているようです。

気持ちをエッセイにしてもらうことにしました。応募期間は、特別展の開催された7月16日（土）から中学高校の夏休みの終わる8月31日（水）までとし、メンデルについて書かれたエッセイを募集しましたところ470もの作品が集まりました。

応募作品は、審査員7名が一次審査、二次審査とすべての作品を丹念に読み、20作品を表彰することになりました。審査員は会員の中から選ばせてもらいました。氏名はメンデル協会ホームページや『生物の科学 遺伝』<sup>2)</sup>に掲載しております。審査員には、470もの作品を読んでもらうことになってしまいましたが、力作揃いだったので最後まで気が抜けなかったのではないかと察しております。20作品は応募作品のうちの上位4%になります。何れも甲乙つけがたい素晴らしい作品ですが、最も優れた作品を最優秀賞（日本メンデル協会賞）、優秀賞（チェコセンター東京賞、MUNIメンデルセンター賞）とし、優良賞（下諏訪高木賞、アビー賞）も決めました。他は奨励賞としました。また、20作品を選考する中で、470作品のなかから特にユニークで独創的なものを選んだのが特別賞（メンデルの豆賞、チェコ大使館賞）です。他は奨励賞として表彰することになりました。

最優秀賞と優秀賞の3作品に関しては、『生物の科学 遺伝』の6号に掲載しました<sup>2)</sup>。今回は応募作品一括の選考だったのですが、奇しくも中学生と高校生と社会人の作品が選ばれました。それぞれの世代の感性と知識が遺憾なく発揮された優れたエッセイとなっています。皆さまにも、是非、お読みくださいと願っています。

今回の特別展「メンデル生誕200年」では、共催した下諏訪町や諏訪湖博物館の方々には大変お世話になり、チェコセンター東京や駐日チェコ共和国大使館にも後援していただき深く感謝しております。特に、「エッセイコンテスト」では20もの賞状にサインや印章をいただきました。また、チェコのMUNIメンデルセンターや大使館のご協力で、受賞者全員にメンデルにちなんだ記念品をお渡しすることができました。感謝に堪えません。

他にも今回の特別展や「エッセイコンテスト」には後日譚がいろいろあって、日本メンデル協会の活動の場が一挙に広がったように思われます。手始めに、12月には「エッセイコンテスト」に多くの作品を寄せてくれた、大阪府立天王寺高校に「メンデル

遺伝学の出前講義」に行くことになっています。どんなことになったか後日機会があったら紹介しましょう。

文献

1. 長田敏行「メンデル生誕200年記念特別展に寄せて」日本メンデル協会通信 37, 1-11 (2022)
2. メンデル生誕200年特別展記念「エッセイコンテスト」の優秀作品ご紹介, 生物の科学 遺伝 76, 486-487 (2022)

---

## メンデル遺伝学国際会議に参加して

長田敏行  
(公財)日本メンデル協会理事

---

2022年がメンデル生誕200年にあたり、数々の催しがあることは先のメンデル通信でも紹介した。わが(公財)日本メンデル協会は2022年7月16日—8月21日の期間長野県下諏訪町諏訪湖博物館で、メンデル生誕200年を記念した特別展を開催した。同時期、本家本元というべきメンデル(Gregor Johann Mendel)の故地チェコ共和国ブルノでは、2022年7月20日—24日にMendel Genetics Conferenceが開催された。当協会はこれまでもモラビア博物館メンデルセンターとは様々な関りを持ってきたが、筆者は2021年にメンデル記念メダルをメンデルセンターよりいただいているので、ブルノでの国際会議への参加を要請されている以上、コロナ禍とはいえ参加しないわけにはいかないという思いから参加した。当初は、複数人での参加も考えられていたが、ロシアのウクライナへの侵攻により、ロシア上空をヨーロッパ方面への航空機が飛べないことから航空運賃が高騰したため、筆者単独で行くこととなった。その結果、飛行機はイスタンブール経由でウィーンに入ることとなった。その飛行機はアラル海、カスピ海を経て、黒海の南岸沿いに飛んだので、薄明の中それらの地理を確認した。トルコで最初の地名トラブゾン<sup>1)</sup>は、かつて斜に読んだサイエンス・フィクションAtlantisの舞台であり、水が干上がった黒海へ水が一気に入ってくることを扱っていることを思い出した。また、復路もそのルートをたどったが、黒海の北岸のクリミア半島やオデサでは戦闘が行われていることに思いを馳せざるを

得なかった。さらに、イスタンブールよりウィーンへは2時間余の飛行であったが、かつてオスマントルコ帝国が大軍を率いて、二度にわたってウィーンを攻めたことにも思いが到った。

## 1. セント・トーマス修道院

今回開かれた国際会議は、ブルノのマサリク大学、メンデル大学、モラビア博物館、セント・トーマス修道院、チェコのNGO、そしてユネスコの6者共催で開かれたが、チェコ共和国を挙げての催しであることは、冒頭の修道院で開かれた開会式で、チェコ共和国の農林大臣の挨拶があったことから伺えた。メンデルを肖像とする200コルナの紙幣が博物館より出されているが、ユーロへは替えられないとあるので、正式な紙幣ではないのであろうが、その意図は察することができた。そして、修道院が前面に出ていることが印象的であり、「ブラック マドンナ」を象徴的存在とする大聖堂で開かれた開会式のその荘厳なカトリックの雰囲気は、その聖堂へ入ったことが初めてであったこともあり、印象的であった。「ブラック マドンナ」(図1)とは、旧女王教会のシンボルであり、神聖ローマ皇帝カール4世はプラハを首都としたが、その時期に由来するものである。それは13世紀に遡り、以来信者を集めていた。なぜ修道



図1 ブラックマドンナ  
ブラックマドンナは大聖堂の正面に掲げられている。

院であるかについては、メンデルは1843年に修士として加わり、後に修道院長となったことは言わずもがなであろう。今回新たに、聖堂の入口にメンデルの胸像が設けられた(図2)。なお、講演会場であったパサージュホテルとは2kmも離れているにもかかわらず、交通手段の案内もないので、筆者はタクシーを拾っていくこととした。他ではあまり経験しないことであるが、「郷に入っては郷に従う」ことにした。しかし、おかげで23年振りに修道院の配置や普段説明されないところも目で確認することができ、これまで見過ごしていたところにも気づくことができたことは「禍を転じて福」とみなせるだろうか。なお、宿泊はパサージュホテルのすぐ近くのインターコンチネンタルホテルにしたが、それは23年前最初に訪れた時にそこに泊ったからであった。

23年前に初めて訪れたときは、修道院の一角にモラビア博物館のメンデル博物館(Mendelianum)があったが、そのメンデル博物館はメンデルセンターとして旧司教館へ移り、新たに、そこはマサリク大学(MUNI)メンデル博物館となっており(図3)、何らかの権限上の移行があったことが伺えるが、詳細は今後伺うしかない。なお、マサリクとは、第一次大戦後独立したチェコスロバキア共和国の初代大統領マサリク(T.R. Masaryk)であり、それにちなんでの名前である。ただし、1999年10月に最初に訪れた折に、当時の博物館長のマタロバ(Anna Matalova)博士が、博物館と修道院の対立的関係

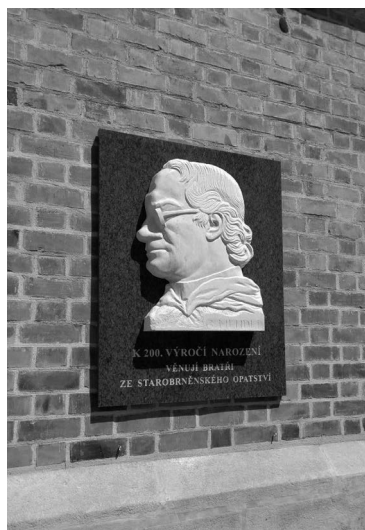


図2 メンデル胸像  
大聖堂の入口に新たに設けられた。



を示唆されたことは、今日の姿を示しているかもしれない。その他では、23年前には旧温室の跡地にはかつての煙突の煙道の痕跡が残っていたが、今やツタが繁って見られなくなっていた。新たに考古学的調査が温室の跡地で、ユネスコのサポートで行われていることが目立った。さらに、記念碑の一つは、1995年に建てられたものであるが、1945年にはドイツ系の人々は全て追放されたことを示すもので、その50年の歴史の節目に設けられた両国の過去の歴史への配慮を示していた。通常は目に入らないであろうし、説明も避けられるものであろう。その他に、修道院の奥の一角にはペンションが設けられており、また、目立たない形で、診療クリニックが存在し、外来患者を受け入れているようであった。現在の修道院の活用的一端であると推察された。

## 2. 国際会議

会議はブルノ市の中心部にあるバサージュホテルにおいて行われた。基調講演は、ナース (Sir Paul Nurse) 博士とチェック (Thomas R. Cech) 博士の講演で始まったが、ナース博士は高名であり、影響力がある方であるが、その内容は2年前に刊行された彼の 'What is Life?'<sup>(1)</sup> をなぞったものであり、購入して、目を通したことのある筆者には、お顔を拝見する以上のものではなかった。もう一方の、チェック博士は、リボザイムの話から始まり、RNAワールドの重要性、そして現在のエピジェネティクスまで明快にお話しされたので、その内容にさすがと感銘を受けた。しかも、その冒頭にその名前から想像していたことではあるが、「自分は100%チェコ人である」と係累がチェコにいることを述べられたが、それはアメリカの大学教授一流のレトリックであると感じられた。このチェック博士には、一つの思い出がある。筆者は30年以上前に日本植物生理学会の欧文誌 'Plant and Cell Physiology' の編集委員であったが、巨大化した今日と異なり編集委員は未だ4名であり、その上に編集長がいたが、それは先年事故で亡くなられた柴岡弘郎博士であった。ところが、ある時その柴岡さんが当誌の英文校閲を依頼している方のご主人がノーベル賞に輝いたといわれたが、それがチェック博士であった。

その他印象に残ったのは、マサリク大学ポスピロヴァ (S. Pospisilova) 博士の講演で、中央墓地

にあるメンデルの墓碑から、メンデルの遺体と推定されていた遺体を考古学的調査で同定し、それをサンプルとして、そこからDNAを抽出し、そのゲノム組成を調べたというものであった。マサリク大学総がかりで、今回の記念会議に備えてなされた調査であると同えた。しかも、その調査報告は冊子として別に用意され、参加者に配られたが、それはチェコ語、ドイツ語、英語の併記のやや広範な読者を期待しているものと推定された<sup>(2)</sup>。それは次に項を改めて紹介したい。

## 3. メンデルの遺伝子

メンデルは、1884年1月6日にセント・トーマス修道院長として亡くなったが、院長としての葬儀は厳かに営まれたが、その時の聖歌隊のレクイエムを指揮したのは、後に作曲家として著名になるヤナチュク (L. Janáček) であった。その遺体は、ブルノの中央墓地のアウグスチヌス派教団の墓域に葬られた。その墓碑には、メンデルの他3名の他の修士の名前も刻まれている。

考古学的調査： 今回のメンデル生誕200年に際して、マサリク大学はその遺体の考古学調査、人類学的調査、ゲノム調査を行ったが、アウグスチヌス派教団の全面的了解とその支持のもとに行われた。中央墓地にメンデルの墓碑があるが、それは考古学的調査を行われなければならない。なぜなら、後に、どのような手が加えられているか分からないか



図3 セント・トーマス修道院の一角にある MUNI メンデル博物館



図4 メンデル肖像

らである。そこで、メンデルの墓碑のある墓域を発掘すると、そこには墓碑には4名の名前があるだけであったが、遺体が収められた棺は5個見つかった。5番目は、実はメンデルの先任の修道院長であったナップ (Cyril Napp) のものであることが判明している。メンデルの棺は一番下の金属製の棺であったが、それは大変良く保存されていた。葬衣に包まれ、足は皮足袋でおおわれていたが、それらは細心の注意を払って取り除かれた。特に、現代の調査者を含む物品の混入が最大限避けられるよう図られた。その下には、ミイラ化した皮膚に覆われた骨格があった。しかも、その遺体の下にメンデルが亡くなる直前の新聞紙が置かれていたことから、この遺体がメンデルのものであることはほぼ確定的であった。骨格は良く保存されており、そこから推定される身長は168cmであり、足のサイズは27cmであった。頭骨をもとに肉付けをしてスーパープロジェクトを行うと、それはかつてゼンケ (Alois Zenke) が図4を下に描いた修道院長の肖像画に完全に一致した。

#### ゲノム組成

メンデルのゲノム組成は、遺体から抽出したDNAをPCRで増殖し、続いて次世代シーケンサーで行われた。遺体からは体毛類、また、ミイラ化した骨格の上についている皮膚片を用いた。一方、メンデルが使用していたと考えられる遺品の内で、彼しか触れていないであろうと推定される「通俗天文学」

は、後の人々はほとんど触っていないだろうことから、そこから採集された毛髪も解析の材料とした。ミトコンドリアのDNAで調べられたところ、両者は完全に一致したことで、棺の遺体がメンデルであることは確定的であった。得られたデータをもとに、系統関係をたどると、その結果はH1cハプログループに属するものであり、それはヨーロッパ大陸の中心部に分布するものであり、メンデルの民族的出自は限定された。さらに、H1cハプロタイプの中でもH1c1サブグループに属するということが、場所はより限定された。

続いて、核DNAにも着目して行われたが、それは男性固有のY染色体が対象とされた。それはより高度なNovaSeqシーケンサーを用いて行われたが、時間もかかるので、なお継続中であるということである。これによると、もっと細かい地域に特定できるのではと想像している。というのは、メンデルの祖先は、16世紀前半のドイツ農民戦争を避けて、南西ドイツ シュバーベン地方からチェコ・シレジアへ向かったということが明らかにされており、そのドイツ語も独特な方言パイリッシュであることが知られているからである。

メンデルの遺伝子の特徴も調べられたが、メンデルは腎臓病を患い、死の床にあって、浮腫が著しかったことが知られており、処方された薬のリストも残っている。それらの情報の下に、ゲノムも調査されたが、それらの病徴に相応するゲノム上の変化も認められた。さらに、相当なヘビースモーカーで、心臓病を患っており、心臓疾患により亡くなられたと推定されるが、それもゲノム上に認められた。なお、教員資格認定試験には、2度とも失敗しているが、それは性格的に過度の緊張性のためであろうと推定されているが、遺伝子上にも鬱病的性格であったろうということが認められた。

#### 再埋葬

遺体の調査は2021年11月3日までは、マサチューセッツ大学ですべて終わったので修道院へ移され、11月5日午後5時にメンデルの遺体はアウグスチヌス派教団の関係者が世界中から集まって、セント・トーマス修道院の聖堂において丁重に葬儀が営まれたが、そこには調査に関係した大学関係者、ブルノ市やチェコ共和国の関係者も参列した。遺体は、新しい棺に納められ、再度ブルノの中央墓地に葬られた。

#### 4. 会議の情景から

会議においては、基調講演に続いて、動物遺伝学、植物遺伝学、微生物遺伝学、医学遺伝学、ガン遺伝学、メンデルの科学史上の追跡等でそれぞれの話題について発表されたが、筆者は植物遺伝学、科学史の関連の話題に参加し、「メンデルブドウ」についての講演をおこなった。これについては、地元紙よりのインタビューを受けた。また、それぞれの話題についてのポスターが展示された。全体の印象については、これまで少なからずの国際会議に出席してきた筆者の感ずるところでは、やや全体の方向性にまとまりが少なく感じられた。

会議全体としてコロナ禍にあるという印象はほとんど感じられず、マスクをしている人も10–20%程度であった。しかしながら、23年来のマドリードの友人G.博士がリモートで講演されたので、後でメールで尋ねるとコロナに罹ったためであるということであったので、影響はなかったとは言えない。ただ、参加されている人はチェコ共和国とその周辺が多く、医学関係者が多いという印象であった。

ただし、筆者にとって残念なことは、会期の前後にメンデルの生地チェコ・シレジアのヒンツェーチェへの見学ツアーが企画されていたが、帰国に際して、搭乗前72時間以内にPCR陰性証明を得るために、格闘せざるを得なかったことで、見学ツアーに参加できなかったことは残念の極みであった。筆者は、結局ウィーンでPCR検査を受け、機上の人となり、往

路を再びたどることとなったが、そのストレスたるやこれまで経験しないものであった。

その上で、コロナ禍の中ブルノへ赴いたこと、気持ちの上での収支バランスを測ってみると、何にもまして、メンデルの遺伝子が解析されたという情報に接したことが大きい。また、メンデルについてはなお知られざる点が多いが、それを解明する人がいることを知ったことは大きく、負の部分大きく補ってくれた。なお、同会議ではマサリク大学フェイクス(J. Fajkus)教授にお目に掛かったが、同博士には、9月15日の札幌であった日本遺伝学会のメンデル生誕200年記念シンポジウムでもお目に掛かることとなったが、その招聘には東京チェコセンターが尽力された。なお、メンデル生誕200年についてのより広い話題は、筆者編で「生物の科学—遺伝」で特集号<sup>(3)</sup>が刊行されているので、関連の話題に関してはそちらを参照されたい。

#### 文献

1. Nurse, P. : What is Life? David Ficklings Books (2022)
2. Drozdova, E., Doubek, M., Pospisilova, S. (Eds.) G. J. Mendel, MUNI Press (2022)
3. 長田敏行:メンデル生誕200年記念特集号によせて:生物の科学—遺伝, 76, 254 (2022).

## 令和4年度 町民講座 メンデル講演会の報告

2022年度のメンデル講演会は、「メンデル生誕200年記念特別展」期間中の8月20日に長野県下諏訪町総合文化センター小ホールにおいて、コロナパンデミックを配慮して、座席の間隔を十分にとって開催されました。3人の演者によって講演がなされましたが、それぞれの演者の講演タイトルとその要旨は以下の通りですが、講演会の様子もその後に加えます。

### 1. メンデルの遺伝子

広島大学 草場 信博士

メンデルが遺伝の法則の発見に用いた7つの「メンデルの遺伝子」の実体は科学者の興味を引いてきましたが、いまだに明らかになっていないものが少なくありません。本講演では、まず、皆さんにメンデルが発見したことについて、もう一度思い起こしてもらいながら、「メンデルの遺伝子」に関してこれまでに分かっていることをご紹介します。また、メンデル自身は解析することがなかった遺伝の法則の「例外」についても解説したいと思います。

## 2. メンデル遺伝の近代化—一百年前の遺伝学

筑波大学 澤村京一博士

メンデルの遺伝法則は人々にすんなりと受け入れられたわけではありません。1900年に再発見された後も、紆余曲折がありました。ベートソンはメンデル遺伝の伝道者であり、すべての遺伝現象をこの法則で説明しようとしていました。一方、モーガンはメンデル遺伝に懐疑的だったのですが、ショウジョウバエの白眼変異を見つけて転向しました。2人は当初ことごとく意見が対立し、同じ現象から違った解釈を導き出すこともありました。この講演では、2人の対立を通して近代遺伝学確立の歴史を紹介します。

## 3. 新たな遺伝学—行動や性格は遺伝するのか？

国立遺伝学研究所 小出 剛博士

「お友達の社交的などが親御さんにそっくりで、遺伝の影響を考えた」なんてことはないでしょうか？では、実際に行動や性格は遺伝するのでしょうか？実はこの問題、メンデルの法則による明確な説明はできないのです。では、行動や性格の個人差は、どのような遺伝的しくみによりつくられているのでしょうか？これまで、行動や性格の遺伝子を探す試みが数多く進められてきました。この講演では行動や性格はどのような性質のものなのか、その遺伝的しくみを明らかにするための研究はどのように進められてきたのかを概説して、私たちがこの遺伝の問題をどのように理解すべきかお話したいと思います。

まず、草場博士の講演は、メンデルが扱った遺伝子をご自身で解明されている数少ない研究者の講演として貴重です。メンデルの扱った7種類のエンドウを収集し、その映像を示されましたが、それは教科書などで示されている図の多くが正しくないことを示すもので、第一線の研究者の視点が重要であることを示し、聴衆にも感銘を与えました。

澤村博士の講演は、今から100年ほど前に遺伝学が確立していく時期に、ベートソンとモーガンという二人の科学者がお互いに丁々発止で遺伝の特性を追求する研究を行い、その結果、遺伝子が染色体上に並んでいることが明らかにされていきました。今日では、その結果のみが語られるだけですが、その過程を具体的事実に沿って追求することは若い人々にとって貴重であると思われそうですが、それらが提示されました。

小出博士は、ヒトの行動や性格が遺伝するかという誰でも興味あるテーマについて、実験事実に基づき、その概要を示されました。遺伝が基礎にあるものの、行動は神経の複雑な活動が関係しているので、後生的な要素も重要であると指摘されたので、聴衆もうなずくことしきりでした。このような内容を語れる研究者は少ないので、貴重な指摘であると言えます。

なお、講演下さった3人は、講演に関するより詳細な内容を2022年7月刊行の「生物科学—遺伝」のメンデル生誕200年記念特集号に発表されておりますので、より詳しく知りたいという方は、是非それらも参照されたいと申します。

文責 長田 敏行

---

## (公財) 日本メンデル協会への意見

キトロギアの現状とと思うこと

日詰雅博

2018年からCytologiaの編集長を担当していますが、投稿システムであるエディトリアルマネージャーの導入のお蔭で、少人数の編集委員とスタッフで大過なく運営できています。キトロギア刊行の目的は細胞遺伝学・細胞生物学の分野の優れた論文を掲載することですが、もうひとつのミッションはインド、東南アジア、中東、南米、アフリカなどの研究者の研究成果を発表出来る場を提供することです。しかしながら、これらの国々の研究レベルは技術的にも内容的にも問題があるものが多く、それらを指導しながらレベルアップを図って掲載するのも大変ですが、キトロギアの役割と考えています。長い間そのような細胞遺伝学の論文が多く掲載さ



れたキトログアを一般の研究者がご覧になると、古い細胞遺伝学の雑誌と思われてしまって、知名度も低くなっているところが問題です。研究者としては、研究内容に最適な一流雑誌に成果を発表することは当然です。どの雑誌に投稿するにも基本的には同じ手間がかかるので、その様な論文を今のキトログアに投稿をお願いするのは難しいと思っています。今後、キトログアを発展させるためには、メンデル協会の皆様には、細胞遺伝学の内容に加えて、細胞生物学分野の良質の論文を投稿して頂くことにより、徐々にキトログアのイメージを変えて頂けるようお願い申し上げます。また、キトログアには次のような利点もありますのでご活用ください。

・季刊ではありますが、あまり投稿が多くないので出版とのタイミングが合えば約6か月程度と比較的早く印刷になるので、プライオリティーを取るために使うことが可能です。

・大学院生や留学生の研究成果の発表、投稿論文の書き方の勉強・練習のために本誌を活用する。

・キトログアの記事は短いので、研究に派生して生じる研究成果のレポートのようなものも投稿できる

メンデル協会に対しては、キトログアの刊行費は事業費として支出されていますが、会員数が少ないので、基本財産を取り崩しながら刊行しているのが現状です。今後、いつまで刊行を続けていけるのか心配されます。難しいとは思いますが、キトログアが今後も継続的に刊行できる財政基盤を得られる名案を考えて頂きたいと思えます。

## 国際評価の荒波に揉まれる Cytologia

松永幸大（東京大学）

大学の国際ランキングや研究者個人の論文業績評価（論文引用回数、h-index や i10-index など）など、教育や研究にもグローバル化の波が押し寄せ、国際指標が巷を席捲している。個人的には、国際指標は欧米の評価機関が勝手に設定した基準だから、独創性を維持するために、指標を気にしない孤高の存在でありたいと思うが、そのような考えは組織を発展させ、競争社会に打ち勝つためには許されないであろう。

学術雑誌にも国際指標が導入され、指標の数値を上げてランクアップを図るために、伝統的な雑誌と新興雑誌の激しいせめぎあいが続いている。自分の専門に合っていてよく読んでいる雑誌だから、自分の研究成果をこの学術雑誌で発表しようという古き良き時代は終焉を迎えた。研究業績は、自分の発表した論文内容ではなく、学術雑誌のランクで評価される。競争的資金獲得の審査や所属組織の研究力評価においても、どのランクの学術雑誌に論文を出版したかで評価されてしまう時代になった。複数の外国では、トップランクの雑誌に論文が掲載された研究者は、給料アップやボーナス支給があると聞く。

こうなると、科学雑誌のランキングはどのように決めるか？ということが大問題になる。「伝統があって、質の高い論文が掲載されている良い雑誌」という感覚的な基準尺度ではなく、学術雑誌の偏差値のような数値が明確に示されるからたまたまのものではない。毎年、私を含めた編集者は、学術雑誌の様々な数値が発表される6月下旬を、中高生の学期末に成績表が渡される時と同じような緊張感を持って迎えている。

45年以上前から存在するインパクトファクターは、そもそも購入すべき雑誌を図書館が判断する際の補助ツールとして開発された数値であり、論文に示された研究内容の科学的品質を計る尺度ではなかった。このインパクトファクターを研究業績評価の最重要尺度とする考えをやめよう！と、研究評価に関するサンフランシスコ宣言 (DORA) が出された。Cytologia 編集部も、日本メンデル協会も、昨年、この DORA に賛同署名を行った。最近、科学雑誌を評価するために、多様な基準ができて徐々にその基準が浸透しつつあることは良い傾向である。

インパクトファクターに加えて、論文の引用回数 (citation index) も重視される。しかし、この引用回数も評価基準の一つであることに代わりはない。流行分野であればあるほど、引用回数は鰻登りに上昇する。発表当時は誰にも見向きもされなかった論文が、10年以上経過してから、その重要性が理解され科学の発展に貢献した例は枚挙にいとまがない。1865年に発見されたメンデルの法則が、約35年後に再発見されて遺伝学が花開いたように、日本メンデル協会発行の Cytologia は、時代の趨勢に流されずに、将来の科学の発展に貢献し得る質の高い研究論文を出版していきたい。



## 会員へのお知らせ

メンデル通信の編集をここ数年担当しておりますが、通例初校ゲラが戻ってきてから、スペースに応じて編集後記を用意しております。今回は編集後記を記しても、まだ少しスペースに余裕があることが判明しましたので、急遽会員諸兄姉にお伝えしたいニュースをお届けします。というのは、かねてオーダーしてあった D.J. Fairbanks 著のメンデル伝【Gregor Mendel: His Life and Legacy. Prometheus Books (2022)】が届き、昨日までにそれを通読することができましたが、その内容は紹介するに値するような内容であると感じたからです。メンデル協会のホームページでも指摘していますように、V. Orel 著のメンデル伝【Gregor Mendel: The First Geneticist, Oxford Univ. Press (1996)】は、著者がメンデル研究では第一人者で、それに基づき、メンデルの事績を広範に、かつ詳細に記しております。一度は紐解いたらよいと思う本ですが、なにせ刊行後 26 年経っていることと、原著はチェコ語で書かれており、その英訳のためかやや調子が固く、単調であることが難点です。一方、J. Klein & N. Klein のメンデル伝【Solitude of a Humble Genius-Gregor Johann Mendel. Vol. 1, Springer (2013)】は、マックス・プランク生物学研究所の免疫遺伝学者としても一流の研究者であり、しかも、ギムナジウムはメンデルも学んだオパヴァで学んでいます。その内容は他の本には見られない、背景についての説明が詳しく、出色の存在であると思うので、お薦めしたいのですが、未だ 2 巻本の 1 巻しか出ておりません。その事情は、旧知の Springer の編集者が教えてくださいましたが、インド人のタイプセッターとのトラブルがあったということで、2 巻は出ても Springer ではないだろうということでした。そして、未だその 2 巻刊行のニュースを聞きませんので、お薦めするにやや逡巡があります。ところが、Fairbanks 著はこれまでのメンデル伝を統合しており、全体のパスペクティブを得るには、現時点では最適であろうということでお薦めします。また、同氏は今年 7 月のブルノでの Mendel Genetics Conference の開会式の記念講演者であり、会議でも主導的役割を果たしていたことも申し添えます。その意味では、現時点で代表的なメンデルの「語り部」と言えるかとも思います。なお、オーダーしてありますが、未だ届かないので内容については申せませんが、A. & E. Matalova のメンデル伝【Gregor Mendel. The Scientist Based on Primary Sources 1822-1884, Springer (2022)】があり、これは Springer 社より筆者に出版に際して推薦するかどうかの意見を求められたので、是と返答したとだけ申します。タイトルから推測すると、新しい資料について述べられているかもしれないと思うのは、提案時の文面もそのような内容であったからです。なお、ここに挙げた著者はいずれも Mendel Memorial Medal を受けており、2002 年は J. Klein であり、2015 年には A. Matalova が受け、そして、2017 年には D.J. Fairbanks が受けております。なお、2006 年は M.W. Nirenberg、2008 年は J.D. Watson が受賞者です。最後に、付けたりとなりますが、筆者も「メンデルの実像を求めて (仮タイトル)」をほぼ完成し、出版準備中ですので、出来上がった折には、読者諸兄姉より御批評いただけたらと申します。

長 田 敏 行

### 追伸

再校次に、A. & E. Matalova の「メンデル伝」が届きましたが、これは、メンデルの多面的活動の資料集であることが分かりました。

## 編集後記

メンデル通信 38 号をお届けしますが、今年度は 7 月に「メンデル生誕 200 年記念号」として 37 号をお届けしておりますので、その後の進展が話題となります。まず、河野会長より、「エッセイコンテスト」の総括がなされていますが、そこで副賞として出されたチェコ共和国大使館肝いりの銀・銅硬貨に目が惹かれるのではないのでしょうか。銀貨と聞くと、思い出すのはアメリカ通貨の Dollar ですが、中世の Thaler に由来し、それがチェコのヨアヒム谷 (Joachimsthaler) で銀貨が鑄造されていたことに由来しておりますので、良い記念になったのではないかと思います。

次は、編集子の「メンデル遺伝学国際会議」の参加報告で、そのハイライトはメンデルの遺骨が同定され、そのゲノム解析が行われたことでしょう。この話を国立科学博物館館長篠田謙一博士にすると、冊子をご覧になりたいということでお目にかけました。そこで篠田博士らが小日向の切支丹屋敷から出た遺骨をゲノム解析からシドッチ (G. Sidotti) と同定し、それは国立科学博物館筑波研究施設にあるということで、それを見せていただきました。シドッチとは、ローマ教皇により派遣されて屋久島に漂着し、長崎経由で、切支丹屋敷で、新井白石に尋問されました。その結果成立したのが、「西洋紀聞」で、幕末の西洋受容に重要な働きをしたことは耳にされているかと思います。それが、一段落したところで、今年のノーベル生理医学賞がペーボ (S. Pääbo) 博士に決まったというニュースを聞いて、これらに採用されている科学手法は PCR と次世代シーケンサーでのゲノム解析ですので、驚くとともに時代の変化を感じました。

なお、9 月 15 日には札幌での日本遺伝学会大会でも、メンデル生誕 200 年の記念シンポジウムが開かれましたが、そこではチェコ共和国マサリク大学のフェイクス (J. Fajkus) 教授も講演されました。同博士は、メンデルブドウにも配慮されるとともに、ご自身のテロメアの研究をお話になりましたが、テロメアが植物集団で独特の排列をしており、系統関係にも反映しているという報告はテロメアに関する認識を改めました。

恒例のメンデル講演会は、「メンデル生誕 200 年記念特別展」の会期中に開かれましたが、その内容は記載のとおりです。

最後に、このメンデル通信を会員の意見交流の場にしたいという意図は、今回は CYTOLOGIA 編集に関わる日誌編集長と松永編集委員にお願いいたしました。それぞれ課題と問題点を指摘されておりますので、お読みくださり意見をフィードバック下されれば幸いです。なお、会員諸兄姉には、どんな意見でも結構ですから、お申し出くだされば記事に反映させますと申し上げて編集後記を閉じます。

長 田 敏 行