

EXPO大阪メンデル・デー

東京大学・法政大学名誉教授

長田 敏行

大阪関西万博は10月13日に6ヶ月間の開催期間を経て閉じられたが、本誌の読者もさまざまなヴェクトルの方向で関わりを持っていたことであろう。しかしながら、その万博で7月22日遺伝学の祖メンデル（Gregor Johann Mendel, 1822-1884）を記念したメンデル・デーが催されたことは、メディアにもほとんど登場していないのでご存じないのではないだろうか。筆者はこの企画にチェコ共和国のNPOの依頼で関わったので、その顛末を紹介したい。

その会場は万博会場の入場口からしたら奥にあたる大阪湾に面して設けられている人工池の近くのチェコ・パヴィリオンであった。そのパヴィリオンはチェコ産のトウヒ材を用いたCLT工法で作られた円筒状の建物であった（図-1）。建物の周辺部に展示場が設けられているので、それを螺旋状に登りながら展示物を見学する構造になっていた。その内側に講演会場が設けられており、100人は収容できるということであるので、あたかも茶碗をひっくり返した構造といえようか。

メンデル・デー

講演会は7月22日に行われたが、この日はメンデルの

203回目の誕生日にあたるので遺伝学の創始者を讃えたものである。講演会はその日の午後4時から開かれ、講演は英語でなされ、それは直ちにAIで日本語に訳され、スクリーンに表示された。そのような企画であることは前日に知った。第一番目の講演は筆者で、「メンデルブドウの行方」であり、二番手はチェコ共和国マサリク大学副学長ポスピシロヴァ（Š.Pospisilová）教授の「メンデルの遺伝子解析」であった。休憩を置いて、三番手はオスロ大学ステンセス（N.C. Stenseth）教授であり、「メンデルとダーウィン」について講演された。それらの要旨を略述すると以下のとおりである。

メンデルブドウについては、実は本「植物の不思議」シリーズの4回目に紹介しているので（長田 2016, より詳しくはそちらを参照いただくとして、要点のみを述べる。メンデルはエンドウの交配の研究で遺伝法則を発見したが、ブドウなどの果樹育種も行っており、セント・トーマス修道院にはメンデルブドウがあった。メンデル法則が再発見されて後の1910年に、法則再発見者の一人チェルマック（E. Tschermak）の提案で大理石のメンデル像が設立され、メンデルを讃える記念の会が催された。その際、日本の植物学



図-1 チェコ・パヴィリオン
PLT工法とは辺材と心材を組み合わせる機械的強度を強化した材で全てチェコ産のトウヒを用いて作成された。



図-2 メンデルブドウ
小石川植物園のメンデルブドウは1914年以来育成している。



図-3 講演者とアウグスチヌス派修道士
メンデル・デーの三人の講演者 (N.C. Stenseth: 左から2人目, Š. Pospisilová : 右から3人目, 筆者: 右2人目) と参加されたアウグスチヌス派修道士 (右端の人はチェコから参加)。三村徹郎博士撮影。

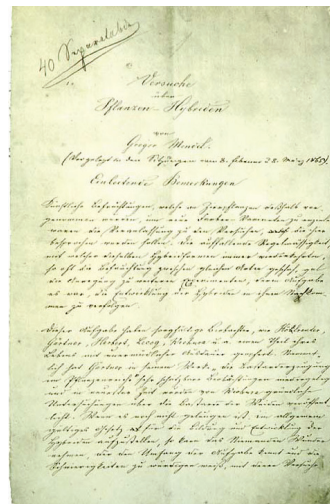


図-4 メンデル自筆原稿
1866年のメンデル論文の自筆原稿は1911年に発見されたが、その第1ページ左上には別刷りオーダー数40部と記されている。

者は基金を寄付したので、そのお礼として取りまとめにあたった東京大学理学部三好学教授が1913年に世界視察旅行の途次に修道院を訪問された折に、メンデルブドウは贈られた。それはシベリア鉄道経由で翌年届けられ、以来東京大学小石川植物園で育成している(図-2)。ところが、元のメンデルブドウは第二次世界大戦後のソ連の影響下で、正統遺伝学を否定するルイセンコの似非学問の跋扈の下途絶えた。1989年にチェコスロバキアが民主化された後に先方の強い希望で送り返した。筆者はそれが根づいているのを1999年のプラハでのEMBOメンバーズ会議の後確認した。この不思議なストーリーに日本が関わっているという思いがけないつながりに会場から共感の声があった。

二番手はメンデルの遺伝子解析で、ブルノ市中央墓地にはアウグスチヌス派の修道院長の墓地があるが、そこでの遺体群からメンデルの遺体が同定された。その遺体からDNAを単離し、その遺伝子配列を決定し、その解析が行われた。メンデルが1884年に亡くなった時、高血圧、腎臓病を患っていたが、それらの特徴は遺伝子的にも確かめられた。注目すべきは、これに際してアウグスチヌス派修道院も協力してマサリク大学において行われたことで、これを反映して講演会場には同派の修道士がチェコより参加された(図-3)。

三番手は、現代生物学の基本である、ダーウィンの進化論とメンデルの遺伝学との関係を説いたものである。確かに優れた自然観察からダーウィンは進化学説を提出したが、その遺伝機構に関してはいわゆるブレンド説を唱えたので、それは誤りであった。これはメンデルの発見した遺伝機構の解析から導き出される粒子説により正さるべきことを述べたも

ので、その統合により生命現象が理解できる。さらに、ノルウェー出身の生物学者エルトン(C. Elton)による環境の要因を加味することにより環境との調和が図れ、今日的課題である地球のSDGsに貢献しようという内容であった。この報告は別にアメリカの科学アカデミー誌(PNAS)に詳しく紹介されているので、より詳細を知りたいという方はそちらを参照されたい(Stenseth et al. 2022)。

特記すべきは、このようなほとんど学会での学術講演とほとんど異ならない3時間に及ぶ講演会に一般参加者も多く参加し、熱心に聞き、質問もあったことである。ただ、参加者から「講演した人は学者ですか」と尋ねられたり、サインを求められたのは珍しい体験であった。万博といえば巨大構造物とエンタテインメントと云う要素が強いと思われ、今回も木造の巨大リングの存続の是非が話題となっていたが、そこで学術的要素の強い講演があり、しかもその内容はかなり専門的な話題であるにもかかわらず、多くの聴衆を集めたことは注目すべきであろう。

ナショナルデー

実は、未だお伝えすることはあり、メンデル・デーに続いて、7月24日はチェコ・ナショナル・デーが開催された。そこではチェコ共和国パヴェル(P. Pavel)大統領が参加されたが、それにあわせてメンデルの1866年の著名な論文のメンデル手書きの原本(図-4)が展示されたのである。この原本の発見の経緯も驚くべき出来事が伴っている。発見されたのは1911年で、最初のメンデル伝の著者イルティス(H. Iltis)は修道院の廃棄すべき紙束の底に見つけた。その後き

わめて貴重な学術資料として銀行の金庫に保管されていたが、ドイツと枢軸国の敗戦に伴い、進出してきたソ連赤軍が金庫を開けたところ空っぽで、その後長く行方が不明であった。1980年代になってドイツへ追われたメンデルの係累が保管していることが明らかになった。その後、修道院が所有権を主張したことから、チェコ政府とドイツバーデン・ビュルッテンベルク州政府との外交交渉により、修道院へ帰属することになったのは2014年である。その原本が展示されたのであるから、現代生物学の最も重要な資料の提示といえよう。なお、このイルティスは、ナチスの台頭によりユダヤ系であることと政治的主張からアメリカへ亡命しており、その彼の持参したメンデル関連の資料はイリノイ大学図書館にあることを筆者は2015年に確認している。また、その文書の

価値はオーガナイザーのふと漏らした、文書の輸送にとつもない保険金が掛けられたということからも推察できよう。

近年大国によるエゴとみられる行為が世界に広げられているが、チェコ共和国を挙げてこのような学術的行為が展開されたことは、小国といえどもその世界遺産を世界へ向けて展示して、文化的貢献を主張していることには大いに価値ありありというべきであろうと申して、本稿を閉じる。

文献

長田敏行 2016. 植調 49, 338-329.

N.C. Stenseth, L. Anderson, H.E. Hoekstra 2022. Gregor Johann Mendel and development of modern evolutionary biology. PNAS 119, e2201327119.