

メンデル

日本メンデル協会通信

No. 24 — February, 2010

発行所 日本メンデル協会 本 部 長野県諏訪郡下諏訪町 4613-8 下諏訪町役場内
東京支部 東京都文京区本郷 2-27-2 東真ビル内
電話 03-3814-5675 Fax 03-3814-5352

発行日 2010年2月5日 発行人 長 田 敏 行

キトログニアは創立 80 年を 迎えた！

長 田 敏 行

日本メンデル協会会長

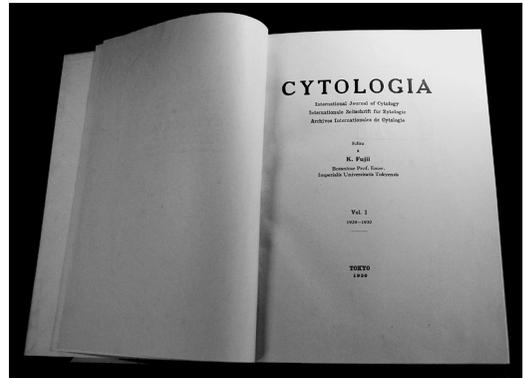
まず、最初に 2010 年度も日本メンデル協会の運営のために一層のご助力をお願いしたいことを申します。しかし、本メンデル通信の目的は、2009 年度の協会の概況を申し上げることにありますので、以下その状況を申します。

組織上は公益法人化の絡みで前期の役員構成をそのまま引継いだので、全く変更はありません。公益法人化への移行については、未だ作業中ですので、方向が見えた時点でお知らせいたします。

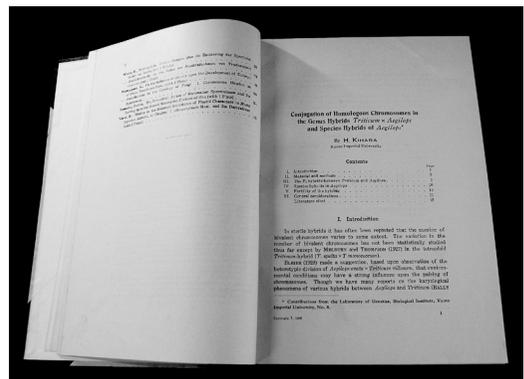
さて、今年度特記すべきは、表題にも掲げたように、キトログニアが創立 80 年を迎えたことですので、これをお知らせしたいと思います。但し、その詳細は、私は科学雑誌「遺伝」2009 年 7 月号に背景、経緯を含めて寄稿しましたので、繰り返しを省くためにも、そちらをご覧くださいと思います。一言付け加えると、「遺伝」の当該の号は、国立遺伝学研究所創立 60 周年の特集号でもあり、その前に私の稿「キトログニア (Cytologia) は創刊 80 年を迎える！」が置かれたので、日本の遺伝学研究におけるキトログニアの役割を良く表していることになったと思います。というのは、キトログニアの第一巻の巻頭の寄稿者は木原均博士ですが、博士は国立遺伝学研究所の創立の主役であるからです。これに関しては、発表後当会理事である常脇恒一郎京都大学名誉教授より興味ある情報が寄せられました。木原博士は、後年キトログニアの冒頭にその論文が載せられたことを大変喜んでいたというものです。キトログニアが藤井健次郎博士により発刊が企画されて、木原博士も寄稿を依頼されたそうですが、適当な材料が無いということで一旦は断られたそうです。1929 年の夏になって、

「小麦とエギロプスの属間雑種及エギロプスの種間雑種における相同染色体の接合」がまとまったところ、丁度、ハワイからサトウキビ遺伝学の研究者 A.J. Mangelsdorf 博士が訪問され、京都や比叡山を一日案内し、そのお礼を何かしたいといわれたそうです。そこで、上記論文を見てもらったところ、表現上の改善を示唆され、それで博士としてはスイバに続く二番目の英文の論文が成立し、キトログニアへ投稿し、巻頭を飾ることになったそうです。このようなエピソードが紹介できることはキトログニアにとって幸いであると思います。

なお、お気付きのとおり、キトログニアは、河野重行編集長の下、副編集長として、平井百樹、日



キトログニア第 1 巻扉



第 1 巻の巻頭を飾った木原論文

詰雅博両氏をお願いし、私が編集庶務担当で、刊行は順調に進行していることを申します。特に、今年度に入り編集委員に著名な外国人四氏に加わっていただきました。それらは、Dirk Inzé 教授（ゲント大学、システムバイオロジー研究所長）、Drothea Bartels 教授（ボン大学、Planta 編集長）、Gerd Jürgens 教授（チュービンゲン大学、マックス・プランク発生学研究所）、Sir Peter Crane 教授（エール大学森林進化学部学部長、前王立キュー植物園園長）などです。

なお、忘れてはならないのは篠遠喜人教授創設の日本メンデル協会は、下諏訪町に本拠を置いて1984年に始まりましたが、そこにキトログアの編集業務が加わったのは1990年であることで、日本メンデル協会の諸活動とキトログアの刊行とは本来独立であったことです。このことを銘記して、運営を致していることをご理解いただけたらと思います。

Erwin Baur を通じて 遺伝学と食糧問題そして 政治とのつながり を見る！（後編）

前編要約

バウアー（Erwin Baur 1875-1933）は、メンデルの法則が再発見されてから、応用遺伝学としての育種学の確立に功績のあった学者であり、その名前はかつてケルンのマックス・プランク育種学研究所（以下 MPIZ と略す）（これはカイザー・ウィルヘルム育種学研究所 KWIZ の後身である）の別名であった。ところが、研究領域確立と研究所の設立に功績があった彼であるが、ナチスの民族浄化政策に関与したのではという疑いが出された時点からその別名は研究所から消えた。なお、詳細な調査の結果から彼は関与してはいないということがはっきりしたのであるが、その名前は復活することは無かった。以下には、これをうけてナチスの民族浄化政策とは、どのようなものであったか、また、バウアーのそれらへの関わりはどのようなものであったかの具体的内容に触れる。

ナチスと人種政策

ナチスの人種政策を一言で述べるのは難しいが、ドイツが第一次世界大戦で敗戦し、ベルサイユ条約で過大な賠償を請求され、成立したワイマール共和国は理想を掲げたが、結果的に、政策的に無策であったという批判があることは事実であろう。その間に、ヒットラー（Adolf Hitler）に率いられたナチス党がその国家社会主義的主張を梃子に進出してきたことは、教科書に述べられているとおりである。元々都市をその発足の由来としているナチスには、農業政策、人種政策についての明確な方針は無く、ヒットラーの「わが闘争」でよく知られている独善的な主張がなされていただけである。曰く、人種には優劣があり、その雑種化により民族の優秀性が低下するというものであり、ここからユダヤ人排斥の論拠が導き出されている。それは当然ながら前回触れた優生学説とは本来異なるものである。ところが、政権を掌握後、1929年に農業に関する施策が出されたが、それは基本的にワイマール体制を否定したものであり、競争力を失っている農業のために、自由市場を停止することから始まった。そこで、登場するのがダレ（Richard Walter Darré）である。ダレは、アルゼンチン生まれの在外ドイツ人であるが、第一次世界大戦に義勇兵として参加し、その後ハレ大学（Halle/Saale）で農学を修め、主として畜産学を勉強した。彼が主張したことは、北方系ヨーロッパ人による、土地世襲制などによる自立農民の確立であり、声高に”血と土地（Blut und Boden）”政策を主張した。その結論は、純潔アーリアン人種の優越性であり、それは優生学説で説かれているものの幾つかの断片をつなぎ合わせたものである。これは単に、彼が他文化への無知が原因であることから生じたものであるが、そこから当時問題となっていた流入東欧系ユダヤ人の排斥の根拠を得た。一方、東欧圏、特にロシアへの上記土地政策を背景として移民という施策が誕生してきた。それは、同時に軍事的拡張の論拠となった。そして、農業大臣となったダレは、1939-1943年に農業政策の中心となり、ナチス施策の具体的な体現者となった。それ以降は、ナチスのユダヤ系排斥とホロコーストであり、多く語られていることであるので、ここでは繰り返さない。

バウアーの農業政策

ここで、バウアーがどのような農業政策を持っ

ていたかを述べる必要があろう。遺伝学者であるバウアーは、既に述べたように第一次世界大戦後のドイツの窮乏を救うため、応用遺伝学の体現として育種学研究所を設立したが、そこでは当時の政府筋ともかかわりを持たざるを得なかった。また、農業政策にも関心をもっており、その主張を彼は建白書 (Denkschrift) として 1933 年に発表した。本来彼には党派性はなく、むしろ上記ダレには極めて批判的であったが、1932-33 年にはいささかの歩み寄りが見られている。敢えていえば、この間の歩み寄りが初めに触れた論難に関わるかもしれない。ところがバウアーは、建白書を発表後、わずか六ヶ月後には狭心症のために亡くなってしまった。58 歳の死とは、余りにも早すぎる死と言わねばならない。というのも、やっと彼の企てた計画が軌道に乗り始めたばかりであるからであるが、同時に彼は大変なストレスを抱えていたことも想像される。

彼の突然の早逝により KWIZ に苦難が次々と訪れた。バウアーの代わりに所長代理が置かれたものの、ナチスの同調者が研究所に入り込んできた。その結果、キンギョソウの研究に携わっていた優れた遺伝学者であったククック (Hermann Kuckuck) やスツベ (Hans Stubbe) は、たちまち路頭に迷うこととなった。これは後にククックも指摘しているように、何事にも万能で、学問だけでなく、研究行政・対政府筋との交渉にもこれ以上ない対応で成功を収めてきたバウアーが、まさに、その有能であり、優秀性ゆえにもたらされた反動であったということであろう。大いに考えさせられる点である。ククックは、その後、在外での活動を余儀なくさせられた。第二次世界大戦後はドイツに戻り、種苗会社勤務を経て、ハノーファー大学の育種学教授職に就いたが、多くの難事を乗り越えてきたといえよう。もう一人のスツベは、東ドイツのガータースレーベン (Gatersleben) の栽培植物学研究所 (Institut für Kulturpflanzenforschung) (ドイツ統一後の現在は、Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung という)に残った。そこで、彼は旧東ドイツの体制の中でルイセンコ (Lysenko) 影響下でも一貫してメンデル遺伝学の正統性を主張し、研究活動で成果を挙げてきた。スツベも大いなる苦難の道をたどってきたといえよう。

終わりに

この論考は、バウアーの調査報告書 (1) と評伝 (2) と MPIZ の年報に基づいて、余り知られていないバウアーを紹介したいと思ったことによっているが、私には個人的感傷もある。バウアーの名前を知ったのは、ケルンの MPIZ をしばしば訪れ、故シェル (Jeff Schell) 教授との交流の中であった。また、ククックの名前を最初に知ったのは、これも長いお付き合いであったメルヒャース (Georg Melchers) 教授にもらった、彼の著になる育種学の教科書である。そこには、ククックとメルヒャース両者のサインが記されていた。実は、それ以前に必要ながって日本で刊行されている数種の育種学の教科書を読んだが、実に無味乾燥でつまらなかったことをメルヒャースさんにいったところ、これは面白いかもしれないよといって彼の書棚の本を私に示して、興味があればあげるよといわれ、それを貰ったのであった。確かに、ククックの本はドイツ語で書かれているにも拘らず、大変面白く読んだ。なぜそうであったかの理由を考えたが、日本のものは単に技術的事項の羅列であるのに対し、彼のそれは応用遺伝学の体現としての育種学で、論理性に貫かれているからであるという結論に達した。それ以後私も、何かものを著す際には、論理性を重要視することに努めているが、特に遺伝学は論理性の重要な学問であるという認識を持った。一方のスツベは、メルヒャースと共に長い間遺伝学で最も歴史のある科学雑誌 Molecular and General Genetics (現在は、Molecular and General Genomics という) の編集者であったが、未だ、ドイツが東西に分かれていた時代に、メルヒャースは、スツベのサポートを様々な形でしていたことを折に触れて聞かされていた。このため東ドイツのある筋にはいらまれており、当時ドイツでは最も権威があるとされているアカデミーの総裁のモーテス (Kurt Mothes) からは、「メルヒャースをそのメンバー (レオポルディナ、Leopoldina) に推薦することは絶対にしない」といわれたと私に語ってくれたこともある。モーテスは、植物ホルモンの一種サイトカイニンの生理作用について目立った業績のある学者であるが、東ドイツの呪縛の下にあったというべきであり、彼の弁は政治の匂いのする言葉である。科学が政治と独立であるというのは時に難しいものであるという例であろうかと思ひここに紹介しました。

引用文献

- 1) Kröner, H.-P., Toelner, R., Weisemann, K.: Erwin Baur, Naturwissenschaft und Politik. Max-Planck-Gesellschaft (1994)
- 2) Hagemann, R.: Erwin Baur (1875-1933)、Verlag Roman Kovar (2000)

メンデルブドウ

長田 敏行

メンデルブドウは、私をメンデルの故地ブルノにひきつけ、このことにより私と日本メンデル協会が近い存在になったことは以前書いたのでご記憶の方もおられると思います。このメンデルブドウで新しい動向があったので、お知らせします。

まず、メンデルブドウとは何かをご存じない方もおられると思いますので簡単に紹介します。メンデルは、エンドウの交配実験でメンデル法則を発見したのですが、その他にブドウ、ナシ、リンゴ、ミツバチの品種改良も試みており、もしかしたら、メンデルにとってはエンドウの方が趣味であったかもしれないと書いたことがあります (1)。そのメンデルの研究したメンデルブドウは、1913年にブルノを訪問した当時の東京帝国大学三好学教授の依頼を受け、翌年シベリア鉄道経由で日本に届けられ、それ以来東京大学附属植物園で栽培されております。ところが、現地のメンデルブドウは、第二次大戦後旧ソ連の傘下に入った時点で、修道院は閉鎖され、また、スターリンの威を借りたルイセンコー派の跋扈により、なくなっていました。ところが、丁度20年前ベルリンの壁が崩壊し、チェコもビロード革命で民主化した時

点で、メンデルブドウは実は日本に残っているということを知ったブルノの関係者は、その株の現地への返送を希望されました。そして、1999年には丁度EMBOのアソシエイトメンバーに選出され、プラハでの会議に出席することになり、このことを当時附属植物園の園長職にあったので職員に伝えたと、是非ブルノまで足を伸ばして、送り返したメンデルブドウを見て欲しいといわれました。これが、私の最初のブルノ訪問となり、その後三年連続で訪問することになりました。

さて、東京大学附属植物園のメンデルブドウは、公的機関より依頼があるとその株を分譲してきたので、日本各地にメンデルブドウは広がっています。その中の大分県の大分農業文化公園は、メンデルブドウを栽培し、ある程度収穫できたというので、それからワインを作られました。その連絡が、丁度今年度のメンデル講演会の直前にありましたので、講演会の最初に披露しました。その後、メンデルワインは日本メンデル協会の私宛にも届けられたので、今回の講演者であり、酒類のオーソリティーである吉澤 淑博士他と試飲させてもらいました。吉澤博士の評価は、シルバニアアーカ、それ以前の古いタイプのブドウでそういった意味で大変珍しいという評でした。そして、実はこのメンデルブドウの品種が特定されていないので、吉澤博士の後輩に当たる(独立行政法人)酒類総合研究所の後藤奈美博士に、遺伝子プローブで同定を依頼中です。

メンデルが、実は日本にも深い縁があることを日本メンデル協会の関係者にも知っていただきたく紹介しました。

- 1) 長田敏行:メンデルの軌跡を辿るたび。「遺伝」2007年1、3、5月号

メンデル講演会は下記のように実施されました。

下諏訪町民大学「メンデル講演会」

主催：日本メンデル協会・下諏訪町
主管：下諏訪町教育委員会・下諏訪町公民館・諏訪湖博物館・赤彦記念館
期日：平成21年11月14日（土）
時間：午後1時30分から
場所：下諏訪文化センター 2階 集会室
参加費：一般 100円（高校生以下入場無料）

講演：森の魔術師たちの遺伝学！

東京大学大学院教授 河野重行 先生

森が深くなり陽光が届かなくなると、それまで繁茂していた低木や笹はなくなり、林床がコケで被われるようになる。ひんやりした林床で落ち葉をかき分けたり、倒木の樹皮をはがしたりしてみると、トビムシやダニ、昆虫の幼虫に混じって、黄色や赤の色鮮やかな模様が目に入る。これが変形菌（粘菌）で、数ミリから1センチ程度の不思議な形状のキノコを作る。金属のような光沢のものまであり、南方熊楠や昭和天皇までもが虜になった「森の魔術師」といわれるゆえんである。その粘菌が巨大なミトコンドリアをもつことはあまり知られていない。今回は粘菌の性とミトコンドリアの遺伝学を紹介しよう。

酒古今東西

東京農業大学名誉教授 吉沢 淑 先生

ワインは最も美味しい薬、最も楽しい食品、最も価値ある飲料。

古代ギリシャの医聖ヒポクラテスのワイン賛歌である。古来、人と酒の関係は深く、東西南北殆どの地域で、それぞれ多様な酒造、飲酒形態があり、時間の経過と社会の変化に合わせて

複雑な変化を遂げてきた。日本を中心に、世界の酒造の特徴と酒質への影響、飲酒の楽しみの相違を比較し、現代人にとっての酒の意義、効用を考えてみたい。

講師略歴

河野重行：1951年埼玉県生まれ。東京大学大学院新領域創成科学研究科教授、著書に「ミトコンドリアの謎（講談社現代新書）」、「化学進化・細胞進化、シリーズ進化学（岩波書店）」など多数

吉沢 淑：1933年 東京都生まれ。東京農業大学名誉教授、元国税庁醸造試験所所長、著書に「酒の科学（朝倉書店）」、「酒の文化史（丸善ライブラリー）」など多数

財団法人日本メンデル協会

平成19~20年度役員

1) 理事（15名）

〔会 長〕 長田 敏行（法政大学教授・東京大学名誉教授）

〔副 会 長〕 河野 重行（東京大学大学院新領域創成科学研究科教授）

〔副 会 長〕 米田 好文（東京大学大学院理学系研究科教授）

〔副 会 長〕 東江 昭夫（東京大学名誉教授）

〔常務理事〕 廣川 秀夫（上智大学名誉教授）

〔常務理事〕 黒岩 常祥（立教大学教授・東京大学名誉教授）

青木 悟（長野県下諏訪町町長）

石川 清子（財）和田薫幸会会長）

荻原 保成（横浜市立大学木原生物学研究所総合理学研究科教授）

常脇恒一郎（京都大学名誉教授）



メンデル講演会で講演する吉沢淑先生

中村 俊夫 (信州大学理学部化学
科教授)
日詰 雅博 (愛媛大学教育学部教
授)
平井 百樹 (東京女子医科大学特
任教授)
福井 希一 (大阪大学大学院工学
研究科教授)
吉田 迪弘 (北海道大学名誉教
授)

2) 監事 (2名)

平野 博之 (東京大学大学院理学
系研究科教授)
吉田 幸弘 (東京都立立川短期大
学名誉教授)

3) 評議員 (28名)

井上 弘一 (埼玉大学理学部生体
制御学科教授)
大場 秀章 (東京大学名誉教授)
近江戸伸子 (神戸大学発達科学部
助教授)
長船 哲斉 (日本体育大学生命科
学科教授)
杓掛 和弘 (岡山大学理学部生物
学科教授)
近藤 勝彦 (東京農業大学農学部
教授)
酒井 敦 (奈良女子大学理学部
生物科学科助教授)
鮫島 正純 (弘前大学農学生命理
学部生物機能科学科
教授)
鈴木 孝仁 (奈良女子大学理学部
生物科学科教授)
高野 博嘉 (熊本大学大学院自然
科学研究科教授)
田中 一郎 (横浜市立大学大学院
理学総合研究科教
授)
辻本 壽 (鳥取大学農学部植物
遺伝育種学教授)

寺坂 治 (東京慈恵会医科大学
自然科学生物研教
授)

中村 宗一 (琉球大学理学部海洋
自然科学科教授)

野崎 久義 (東京大学大学院理学
系研究科准教授)

箸本 春樹 (東京大学総合文化研
究科准教授)

馳澤盛一郎 (東京大学大学院新領
域創成科学研究科教
授)

原山 重明 (中央大学理工学部教
授)

東山 哲也 (名古屋大学大学院理
学生命理学専攻研究
科教授)

松永 幸大 (大阪大学大学院工学
研究科准教授)

丸山 (村山) 肇子 (関東学院大学
工学部教授)

宮村 新一 (筑波大学生物科学系
講師)

本村 泰三 (北海道大学北方生物
圏フィールド科学セ
ンター室蘭臨海実験
所教授)

山口 正視 (千葉大学真菌医学研
究センター准教授)

山崎 裕 (東北芸術工科大学非
常勤講師)

吉野 達治 (株) 裳華房代表取締
役社長)

米澤 義彦 (鳴門教育大学自然系
教授)

渡部 眞 (元神戸市看護大学教
授)

4) 顧問 (2名)

石川 辰夫 (東京大学名誉教授)
廣長敬太郎 (元ユネスコ担当大
使)