

海外研究報告

フランス・パリの1年

寺脇 良悟

酪農学園大学短期大学部

ホルスタイン乳牛の生産寿命が〔寿命といっても経済動物であるホルスタイン乳牛が生物学的寿命を全うすることはほとんど不可能で、牛の生きる力の有無にかかわらず酪農家の決断によってその生涯を閉じるのだが〕急速に短縮している。1980年代の前半、平均産次は約3.50産あったが、1990年には約2.88産まで短縮し、その後もわずかず短縮している。寿命を分析する方法として、生存時間解析は良く知られている。日本人の平均寿命や平均余命など、おなじみの数値はこの方法で算出されている。生存時間解析の歴史は古く、天文学者Halleyによって提案された生命表(Life table)にまで遡るのだそうである。その後、いろいろな分野で活用され、方法論も発展した。現在では、人口学、保険統計、官庁統計などの領域で利用され、特に、臨床研究の分野で用いられている。私がフランスに1年間滞在した目的は、この生存時間解析を学ぶことであった。生存時間解析は世界中で利用されており、日本においても生存時間解析の利用例は数多くあり、多数の書籍が出版されている。ならば、わざわざフランスに行って勉強する必要などないではないかと思われる御仁も多いと思う。ところが、家畜の寿命を育種学的な観点から分析しようとする、いろいろと困難な状況が発生する。まず、多量のデータを扱うので、既存のソフトでは不測の事態に陥ることがしばしばある。家畜はいろいろな条件・環境で飼育されているので、考慮しなければならぬ要因がたくさんある。また、家畜の寿命は酪農家の意思決定に大きく左右されるなど、さまざまな外的要因を無視できない。遺伝率のようなパラメータを推定するには、特殊な統計量を求めなくてはならない。このようなことから、生存時間解析は家畜育種分野ではなかなか応用されなかったのが実態であった。1980年代によやく生存時間解析を使ったホルスタイン乳牛の寿命に関する育種学的研究が報告されるようになった。1987年にDucrocq氏は彼の博士論文においてホルスタイン乳牛の寿命に関する生存時間解析を遺伝・育種学分野の視点から捉え、広範にわたる議論を展開した。彼は、その後母国フラ

ンスに帰国し、INRA（フランス国立農業研究機構）で研究を継続しながら、ホームページで家畜育種の分析で有用な生存時間解析プログラム〈Survival Kit〉を公開し、その普及に努めている。今日では家畜の寿命に関わる遺伝評価を行っている多くの国（とくにヨーロッパ）が〈Survival Kit〉を採用している。

フランスでの職場

2005年3月10日午後3時すぎ、パリのシャルル・ド・ゴール空港に不安な気持ちで降り立った私をDucrocq氏は出迎えてくれました。私がフランスで頼りにできる人物は、彼ただ一人であり、長身の彼がより一層大きく頼もしくみえた。大きくはない（今回のフランス滞在で気づいたことのひとつは、大きな車をほとんど見かけないことである）彼の車で、パリ南端の国際大学都市(Cité Internationale Universitaire de Paris)に着き、彼の紹介で契約したアパート(Maison des provinces de Paris)で入居手続きを行い、ひとまずこれから1年間住むことになるわが部屋に落ち着いた。国際大学都市はフランス各地や世界各国からパリに学びに来る学生や研究者のために計画的に設計された地区で、ドイツなどヨーロッパ諸国そしてインドなどのアジア地域そしてアフリカ地域の国々の宿泊施設がある。もちろん日本館もある。私は研究所内の宿泊施設を希望したが、残念ながら空き部屋がなかった。また、研究所周辺は外国人を簡単に迎え入れてくれるような施設はな



写真1 INRAの正門



写真2 職場の建物

いとのことであった。Ducrocq氏は一貫してパリに住むことを勧めるので、結局国際大学都市に住むことになったのである。1年間のパリ生活は彼の進言どおり大変有意義であり、感謝しなければならない。

さて、パリでの最初の朝、早速研究所に出かけることにした。パリの3月は夜明けが遅く、7時ではまだ街灯が灯っていた。Cité Universitaire駅から首都圏高速鉄道(RER)B線で南に下り、Massy-Palaiseau駅でRERのC線に乗り換え、目的の駅Jouy-en-Josasで下車した。駅から10分ほど歩くと研究所INRAの看板があり、古びた石造りの小さな門がある(写真1)。さらに5分ほど歩き、私の職場となる小さな建物にたどり着いた(写真2)。まずは、Ducrocq氏の部屋を訪ね、あいさつを終えると、彼は私をこれから1年間使う部屋に案内してくれた。パソコンの設置やネットワークへの接続は専属の職員が数10分でセットしてくれた。次に彼が案内したのは、大勢の人が集まっている一室である。この部屋は、いわゆる、“お茶飲み部屋”であり、わたしは1年間午前10時ごろに通うことになる。“お茶飲み会”に参加するには月々の会費を払い(私の会費は5ユーロ)、好きな飲み物を飲んで、話をするようになる。私は午前10時前後の1回だけであるが、熱心に通う人は1日3回の“お茶飲み会”を楽しんでいるようだ。よくしゃべり、よく笑い、よく議論する人たちである。この“お茶飲み部屋”はこれ以外にもいろいろな活用の仕方があるようだ。職場のメールで時々ではなく度々11時に“お茶飲み部屋”に集合というメッセージが届く。のぞいてみると、大勢集まってワインを飲み、ちょっとしたつまみをほおぼりながらワイワイやっている。今日は職員の誕生日だそうだ。本人が飲み物と食べ物を用意して、みんなで祝うということだ。昼前からである。これは“食前酒”だそうである。あとでメールの内容をよく読むと“Apéritif”という単語が良く使われており、納得できた。その他にも、この研究所では修士や博士課程の学生を指導している。また、現場で指導的な役割を担っている人や研究者などの短

期あるいは長期の研修なども行っている。このような事情で、人の出入りがかなり頻繁で、名前もわからない間に“お茶飲み部屋”に現れ、去っていった人が何人もいた。このような人たちが研修を終え、研究所を去るときも、この“お茶飲み部屋”が活用されるのである。そして時間は昼食前と決まっている。

私がお世話になったセクション(Station de Génétique Quantitative et Appliquée)の建物は研究所内では古くて小さい。この建物の中のコンピュータは当然ネットワークで結ばれている。このネットワークは研究所全体からすると小さなサブネットワークである。小さなサブネットワークに2人の専従コンピュータ技師が配属されているのは驚きである。このセクションの研究者や学生は大規模な計算をするので、サーバーに各自のコンピュータを接続し、仕事をしている。出力結果はプリンターやCDへの出力専用器が設置されている部屋まで取りに行くことになる。かなり昔のメインフレームコンピュータを利用していた頃を思い出す。このようなシステムだと、各人が使用する端末的な性格のコンピュータは低能力でよく、出力機器は少ない台数で賄える。コストの削減が大きな課題なのかと思った。セクションの研究員数や職員数の推移を見るとかなり厳しい削減が行われており、統計育種分野に対する風当たりの強さを感じた。学生たちは大きな計算をしているようであるが、なかなか計算が終了しないので、サーバーの能力に不満があるようだ。これもまた、何十年か前のメインフレームコンピュータ時代を思い出す。とは言っても、私の仕事は順調に進んだ。理解できないこと、うまく行かないことがあれば、同じ建物にいるプログラムを作った本人に聞きに行けば、適切なアドバイスをしてくれる。疑問があり、率直に問いただせば、真摯に答えてくれる。また、彼自身がわからない事柄であれば、はっきりわからないと言うし、間違っていれば素直に認める。文章を作れば懇切丁寧に校閲してくれる。これは私にとって何よりも有難いことであり、幸せな時間であった。

パリの休日

私は生来の出不精で、パリと研究所の往復で1年間を過ごした。しかし、休日はパリの街を散策した。コンピュータのハードとソフト、家電製品、書籍を販売する大規模店(FNAC)があり、たびたびこの書店で農業・畜産に関するやさしい書籍を立読み、いや、立見をした。ある時、あちこちを散策しているうちに、ショーウィンドウに美しく書籍や文具を飾った小粋な書店を見つけ、店内に入ると、ここにも農業・畜産に関する書籍が並んでおり、その後しばしば通うことになった。この書店で何冊かの本を注文したが、最初は大変な苦勞をした。本の注文をしたいと店主のおかみさんに伝えると、断られてしまった。1年間パリに滞

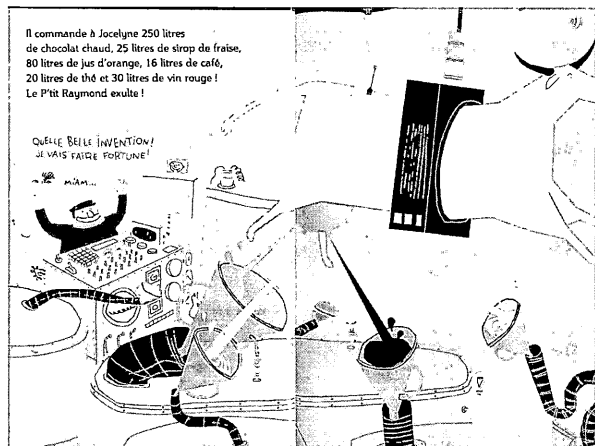


写真3 Jocelyneはいろいろな飲み物を作り出す

在するので、安心してくれと言ってもなかなか納得してくれない。いろいろと話しているうちにどこの国から来たのかと尋ねるので、日本人だというと、渋々注文に応じてくれた。日本人の信頼度はフランスでは高いようだ。こんな風にして手に入れた書籍から興味深い一冊を紹介する。実は作者の真意が良く分からない。作者はどのような考えを持っているのか、どのような階層・年齢の対象者を想定しているのかまったく分からないが、読者はいろいろな解釈が可能で、とても面白い内容である。題名は“JOCELYNE VACHE À LAIT”である。話の概要を以下に記す。酪農家Raymondは平凡な生活を送っています。ある日、かれの農場に2人のエンジニアがやって来ます。彼らはRaymondに新開発の機械を勧めます。その機械は牛を油と水に浸すと、その牛はプログラムの命令通りにイチゴシロップやオレンジジュース、コーヒー、紅茶、ココアなどを思いのままに作るというのです。Raymondは半信半疑でしたが、この機械を試すために一頭の乳牛Jocelyneを選びました。Jocelyneはプログラムの指令に従って調子よく大量のココアやイチゴシロップ、オレンジジュース、コーヒー、赤ワインなどを生産します(写真3)。街はJocelyneの噂で持ち切りです。Jocelyneの製品は好調に売れます。Raymondは有頂天になり、

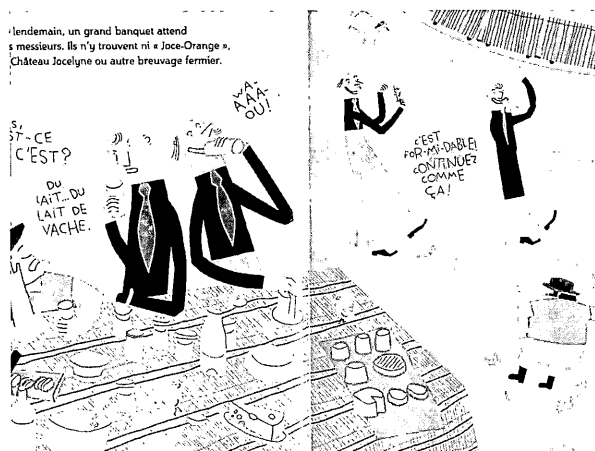


写真4 牛乳と乳製品のパーティー

どんどんきついプログラムをJocelyneに課します。Jocelyneはまるで生産工場のようなものです。Raymondは自分がすぐれた乳牛飼養家であると自惚れます。しかしながら、好調は長続きしません。Jocelyneの調子がどうも芳しくありません。プログラムどおりの製品ができません。プログラムにはない、ニシンのジュースを作ったり、挙句の果てには、“ヤクのおしっこ”を出す始末です。Jocelyneの身体は変色し、角は萎え、目の輝きがなくなりました。RaymondはJocelyneを牧場に返します。Raymondは2人のエンジニアにこの事情を電話しますが、彼らは意に介さず、新しい機械を持って行くからと、Jocelyneに起こった変調の重大さをまったく理解しません。Raymondと牛たちは相談し、2人のエンジニアを牛乳と乳製品だけのパーティーで迎えることにしました。エンジニアたちは始め白い液体を不思議がりましたが、Raymondがただの牛乳であることを教えると、初めて気づき、牛乳と乳製品の美味しさを再認識します(写真4)。みなさんはこの本の内容をどのように解釈しますか。

最後に、パリで定期的に行われるフランス農業見本市の様子を伝える。パリは東京の山手線の内側とほぼ同じ大きさである。位置的には五反田か目黒あたりに大規模な博覧会場がある。フランス中から農産物が集

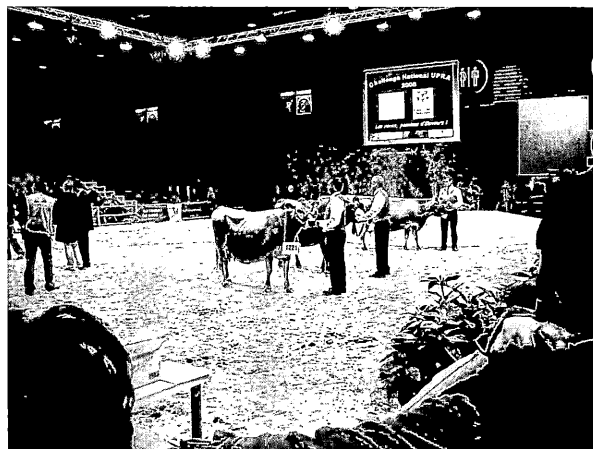


写真5 品評会の様子

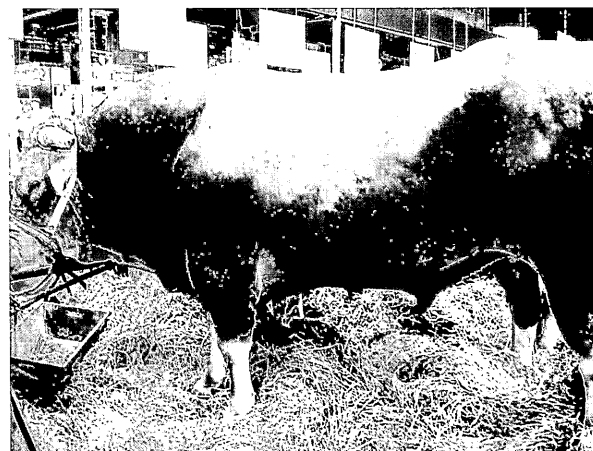


写真6 出品されている種雄牛

められ、地域ごとに展示販売している。驚いたことは、生産品だけではなく、家畜も出品されている。一頭や二頭ではないのである。かなりの種類、品種、頭数が出品されていた。品評会も開催されている（写真5）。もっと驚いたことは、雄牛が多頭数出品されており（写真6）、子どもたちが怖がりもせず撫ぜているのである。フランスはパリをのぞけばどこも田舎だといわれる。唯一の大都会パリでも、数多くの本の中や博覧会場で牛に出会うことができた。もっと注意深くパリを散策すれば、もっとたくさんの牛やその他の家畜を見つけることができるかも知れない。帰国してから考えてみると、美術館でたくさんの農村風景や農夫そしてさまざまな家畜に出会っていた。

フランスで有意義な時間を過ごす機会を与えてくださった多くの方々に深く感謝の意を表し、稿を終える。