

ヨーロッパみてある記

- 西洋きのこ事情 -

(その10)

瀧澤 南海雄

12月5日

フランスのボルドーへ飛ぶ

7時起床。8時朝食。8時30分にチェックアウトした。トランクをゴロゴロと転がしながら駅へ移動し、9時8分発の列車で空港へ向かう。空港の免税店を覗いていたら、小さな陶器の猫とクリスタルガラス製のキノコがあったので購入。また、朝日新聞と日刊スポーツを見付けて、これらも買った。旅に出てから初めてお目にかかる日本の新聞である。改めて考えると、もう半月以上、日本のニュースから隔絶しているのだ。浮世を離れた仙人みたいな生活も後わずかで終りだ、と思う反面、できることならこのままずっと旅をしたい、という思いがフツフツと沸いてきた。

ボルドー行きの便の待合室は、閑散としていた。我々の他には若い男女が一人ずつ、計4人しかいないのだ。搭乗口が開いて、バスに乗ったのも4人だけである。「これはどうも4人だけが乗客らしいよ」と山川さんにいうと、彼は、「トランジット(乗り継ぎ客)でもいるんでしょ」などという。しかし、何か気になって、「もしかしてプロペラ機かも」「それもセスナ機だったりして!」などといひ合ううち、予想が現実のものとなった。バスが止まったのは、YS-1を細目にしたような小型のプロペラ機の前だったのだ。山川さんはすっかりはしゃいでしまって、「どこまで楽しませてくれるんでしょうね、今回の旅は」とニコニコ顔である。記念写真を撮って機内へ。スチュワーデスに「4人だけ?」と尋ねると、「クルーが4人で、客も4人よ」と肩をすくめてみせた。



写真1 プロペラ機と山川さん

11時55分離陸。飛行機は実に軽々と飛び立った(当たり前か、8人しか乗っていないのだから)。ただし、上昇速度は格段に遅く、30分もかかって、やっと水平飛行に移った。

ビールを1缶空けないうちに昼食が出る。見るとハーフサイズのワインが付いている。エコノミー価格の客である我々だが、サービスしてくれたらいい。それとも余りの客の少なさに、スチュワーデスが自棄を起こしたのだろうか。いずれにせよいい気分である。窓の外は快晴だ(当たり前だ。ここは雲の上だもの)。気の良さそうな背の高いスチュワーデスは、天井に頭がぶつからないように背を丸めてサービスしている。実に小さい飛行機で、天井も低いのだ。

13時55分に着陸。インフォメーションでホテルの位置を聞くが、答えがもたもたしている。渡された市内の観光地図も旧いようだ。空港ビル内の銀行で両替をしたら、100フラン札10枚を虫ピンで留めたものが出てきた。この国の銀行員は紙幣

を傷付けても平気らしい。

バスでホテルへ。最初に案内されたのは「シャトー 何んとか」という名の部屋で、入って驚いたことに、大きなベッドが一つしかない。我々はここでもホモに間違われたようだ。20日余りも仲良く旅を続けてきた山川さんではあるが、一つベッドで寝る気にはなれず、「部屋を交換してもらおうよ」と提案すると、彼も同意。電話でその旨をフロントに伝え、1階下のツインルームに換えてくれた。ヤレヤレ。

部屋からキノコ研究所の所長であるオリビエール博士に電話して、予定どおり明朝伺います、と伝え、ホテルまで迎えに行こうか、と大変気軽にいって下さる。タクシーで行きますからと、お断りし、明朝9時30分に訪ねることを約束した。

さて、ポルドーの探訪である。確か大きな河がある筈だ、という事で、勘を頼りに歩いたのだが（山川さんが観光地図を部屋に忘れてきたのだ）、行けども行けども行き着かない。「市の中心」という意味らしい看板とインフォメーションの矢印を頼りに歩いていたら、元のホテルの前へ出た。何の事はない、ぐるっと一回りしてしまったのだ。改めて地図を持ち、ボーイに街の方向を尋ねて出直した。

まず河まで出て、街全体の位置関係を地図と対照して頭に入れ、探訪を開始した。途中の小路で、生きた蟹、貝、魚などをいれた水槽を沢山置いてあるレストランを見付け、今夜の食事はこの店で、と目星を付ける。その小路と直交するライ

トアップした路を見付けて歩く。大勢の人々が満ちた通りは活気に溢れていた。

スーパーマーケットに入ると、ヒラタケの他にフジイロラッパタケらしきキノコが売られていた。キョロキョロと歩くうち、奇妙な2人連れに興味を持ったらしく、1人のお婆ちゃんが近付いてきて、綿の花を指差して名前を教えてくれるのだが、フランス語なので分らない。実に人懐っこいお婆ちゃん、我々にくっついて歩き、あれこれ指差しては名前を教えてくれる。柿があったので指差すと、「キャキー」といった。日本語がフランス語になっているのだ。スペルはCakizらしい。

次にガラス、陶器製品を売っている店で、猫の置物を買った。別の店では皮で作った馬を見付けたが、トランクの中で潰れては勿体ないと、買うのを止めた。しかし、今考えても惜しい作品だった。

さらに、ショーウィンドウに精巧に作ったいろいろなキノコの置物を飾っている店を見付けた。山川さんは、「どうして飾っているのか、売り物かどうか尋ねましょうよ」という。中に入ると、どうやら薬屋のようである。若い男女が客の対応をして、薬を調合して渡している。若い男に、「英語を話せるか」と尋ねると、「ノン」といって首を振る。そこで、「ここに英語を話せる人はいませんか?」と見回すと、若い素敵なお嬢さんが、「私、話せませ」と返事をしてくれた。そこで、キノコの置物が売り物かどうかを尋ねて貰っ



写真2 フジイロラッパタケ?

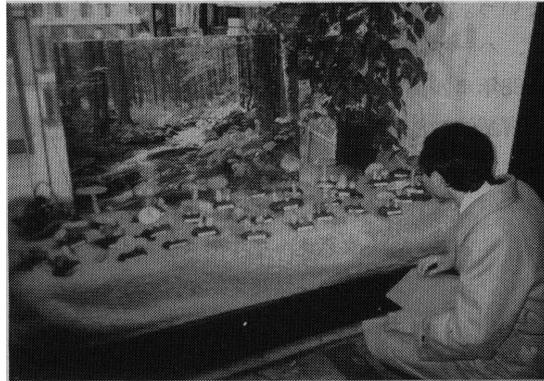


写真3 ショーウィンドーに並んだキノコの置き物

たところ、菓屋の若者は「ノン」といってから暫く瞳を宙に向けて考えていたが、やがて言葉を思い出し、嬉しそうに「デコレーション」と大きな声をあげた。この間、店に居合わせたお客さんたちは、奇妙な客（私）と店主のやり取りの推移を見守っていたが、店主の一言を聞いて私が「アイシー」と納得すると、皆ニコニコと楽しげな顔になった。そこで、店主とお世話になったお嬢さんにお礼をいって表に出た。

さらに道を歩いて行くと、先は小さな凱旋門が建っているロータリーになっていて、ライトアップもここで終了。およそ2km程も歩いたのだろうか。道を引き返すことにした。腹も空いたので、先のレストランに戻り、ボーイに「席はあるか」と尋ねたところ、フランス語で満席だと断られてしまった。急に力が抜けてしまい、トボトボと歩いてホテルの近くまで戻ってきた。ある所で横道にそれたところ、目の前にレストランが現れた。看板に95フランと、115フランのコースの張り紙がある。エイヤッと中に入った。

熟年の女主人が出迎えてくれたが、全く英語は駄目。メニューの最後に4か国語の単語の対訳表が付いていた。そこで牡蠣を食べたいと思って、その語を指差すと、「ノン」という。やむなく、115フランのコースとするが、中身の選択がまた大変だ。メニューの左側が肉料理で、右側が魚料理だろうと見当を付けたのだが、どんな料理かは皆自分から分からない。覚悟を決めて、これとこれ、といい加減に指差して注文した。次にワインを選べという。貴女に任せる、とゼスチャーで伝えると、ハーフボトルを2本選んでくれた。1984年と1988年ボルドー産の赤である。

盲滅法に注文した料理であったが、以下が出てきた。

私	フォアグラ、蒸し鶏マッシュルームソース添え、子牛のステーキマッシュルームソース添え、チョコレートケーキ、コーヒー
山川さん	海老のコキール、鮭のマリネ、鴨の腿肉のソテー、チョコレートケー

キ、コーヒー

比較的まともなメニューになっていた。味も量も結構で、フォアグラは秀逸だった。

途中に若い男女のカップルと、女性1人と男性2人のグループが入って来た。山川さんは3匹目の泥鰌を狙って、折り紙パフォーマンスをやりたいたい出しした。チョコレートケーキを包んでいた銀紙と、ポケットに入っていた飛行機のチケットの片割れを使って、鶴を折る。銀紙のものはワインのボトルの首に飾り、チケットのものは女主人と、カップルのマドモアゼルに進呈して店を出た。

ホテルへ帰り、風呂、洗濯はいつものごとし。11時に旭川へ電話をして就寝。

12月 6 日

国立農業試験場キノコ研究所

8時起床。9時タクシーへ乗る。現地へ着いて、入り口でもたもたしていると、女性が出てきて、「日本の方？」と聞いてきた。「そうです」と答えていると、中年の男性が別の部屋から現れた。「あれが所長よ」と女性がいう。挨拶と握手の後、所長室へ案内される。

所長のオリビエール博士は、キノコ研究所に關しての概略説明を、以下のようにして下さった。

フランス国立農業試験場は22の研究所からなっており、林木と植物に関する二つの大きな研究所がパリの近くにある。ボルドーの研究所は、残りの20の中では最大で、450人の職員を有する。この中でキノコ研究所は30人を擁していて、うちわけは10人の研究者、10人のテクニシャン、10人のカジュアル（学生、留学生、オペレーターなど）となっている。

1. 研究対象とするキノコは以下のとおり。

腐生菌	シャンピニオン、シイタケ、ヒラタケ、コムラサキシメジ、エノキタケなど
菌根菌	トリュフ、ヤマドリタケなど

2. 主な研究テーマは以下のとおり。

1) コンポ^{スト}の生分解メカニズム

窒素分の吸収経路が不明

嫌氣的条件と好氣的条件で何処が異なるのか

2) 閉鎖系コンポスト製造法

3) シャンピニオンの品種改良

細胞融合による

4) シャンピニオンのバクテリア汚染防除法

シャンピニオンは地下で栽培することが多いので、特に重要なテーマ

5) 栽培法に関する実用的な研究

菌根菌、ヒラタケ、シイタケなどの栽培法

またフランス国内の食用菌栽培施設の数(ただし、シャンピニオンを除く)は以下のとおりである。

ヒラタケ	2500戸
シイタケ	300戸
コムラサキシメジ	50戸
タモギタケ	不明

ただし、シイタケは知名度が低く、市場性がよくないので生産量は減少傾向にある。コムラサキシメジは1989年の8月から生産が始まり、知名度も高いのだが、培養期間が60日と長く、収量も少ないなどの問題がある。一方、タモギタケは培地原料を選ばず、強いという優れた特性を持ち、最近フランス国内で営業栽培が始まったばかり、という。

いずれのキノコも培地には麦稈を用い、ノコクズは使わない。ノコクズを使わない理由は、①ノコクズが少ない、②殺菌方法に問題がある(パストリゼーションが困難)、③収量が少ない、ためである。

オリビエール博士のレクチャーが終わると、キノコ栽培担当のギレーネ嬢とテクニシャンのフィリップ氏が紹介され、所長を交えてシイタケ、ヒラタケ栽培についてのディスカッションに移った。

キノコ研究所では、60~65℃で24時間パストリゼーションした麦稈を用い、シイタケは培地重量の7%の種菌を混ぜて5kgの袋詰めとし、ヒラタケは3%の種菌を混ぜて18kgの袋詰めとして培養している。培養は菌床の中央部で25℃を保つように室温を調節する。培養期間はシイタケで30日、

みてある記

ヒラタケで15日である。発生温度はいずれも15~16℃。シイタケは品種によって温度ショックを与える。

ヒラタケを栽培する上で問題になるのは、孢子喘息で、これを避けるために孢子を形成しない品種が開発されたが、この品種は形態的に問題がある。傘がラッパ状の子実体が発生するのである。これは1次発生で頻発し、2次発生で治ることが多いが、この原因が分からないとのこと。意見を求められたので、「ヒラタケに限らず、一般的に子実体の奇形は環境の炭酸ガス濃度に対する反応として生じる。また炭酸ガス濃度に対する感受性は品種によって大いに異なる。私が思うに、この孢子を形成しない品種はたまたま炭酸ガス濃度に対する感受性が非常に鋭敏なのであろう。通常1次発生での環境の炭酸ガス濃度は2次発生の2倍近くなる。したがって、換気量が一定であれば、1次発生で奇形が生じて、2次発生で治る原因となり得る」と答えた。

シイタケ栽培での問題は、①坊主キノコ(傘が開かない子実体。若い原木を浸水発生させた時によく見られる)が生じ、収量も袋ごとにバラ付く、②菌床の浸水は、例え行ったとしても吸水しないので、実施していない、③肉質が柔らかく、品質的に今一つ、とのこと。これに関しても意見を求められたので、「①は培養期間が短い事が原因と思われる。シイタケは原木にせよ菌床にせよ、その熟度が足りないと、坊主キノコを形成する性質がある。菌床を十分熟成させ、坊主キノコの発生を避けるためには、少なくとも60日、多くの品種では90日の培養期間が必要である。また、袋ごとの収量がバラつくのも、培地の詰まり具合などが袋ごとに微妙に異なるので、培養期間が短いとその影響が強く現れるためである。培養期間が長くなると、菌床の熟度が揃ってくるので、袋ごとの収量差が生じなくなるのだ。もし、あなた方がよい結果を望むのなら、培養期間を延長することが必要である。③は品種を選び、低めの温度で発生させればかなり好転する」と答えた。

また、「発生室の湿度はどの程度に保てばよい

のか」との質問には、「少なくとも80%を保つべきである。何故なら、湿度が下がり過ぎると菌床表面の菌糸が死んでカビ類の汚染を招くからである」と答えたところ、「以前は菌床がカビに汚染されて困っていたが、加湿方法を工夫して室内を高湿度に保つようになってから、汚染が生じなくなった」と納得顔になった。

この間、当方の用意したシイタケ菌床栽培試験のデータを示し、以後のディスカッションの助けとした。

この後、施設を視察した。発生室として15坪程度の部屋が二つ、10坪程度が四つ、5坪程度が四つ、作業場として50坪程度が一つ。これらの他、別棟、ビニールハウスなどが数棟あり、発生室ではシャンピニオン、ヒラタケ、シイタケが発生していた。ヒラタケは菌床が空色のポリエチレン袋に詰められていて、子実体は袋のあちこちに開けられた穴から発生していた。また、シイタケは縦

長の円筒形の菌床となっていて、袋を取り去った菌床からは比較的小粒のものが発生しており、発生の仕方は林産試の2号菌に近いものであった。

キノコ栽培施設の視察が終わると丁度お昼時間になっていた。オリビエール博士は我々をレストランまで送って下さり、14時に迎えにきて下さるという。レストランではメニューの中から、シャンピニオンの文字が付いているものを2品を深して注文。英語は一切通じない。出てきた料理は、海老と帆立て貝のキノコソース添えて、それぞれにご飯が野菜の一種として盛り付けてあった。

14時に博士が迎えにきて下さり、車の中で「昼休みに来年度予算の要求書をファックスで送らなければならなかったので失礼しました。本来なら昼食を一緒にしたかったのですが」としきりに詫言われるので恐縮。

午後からは、表稈の研究をしているスルヴォア博士と面談した。

博士はシャンピニオンの増産を目的として、表稈の品質同定法や品質保持法の検討、ならびにコンポストの発酵過程の解析などのために酵素学的、微生物学的な研究をしており、セルラーゼ、プロテアーゼ、ラッカーゼなどの活性測定や、発酵過程における炭酸ガス生産量や酸素吸収量の測定などを行っていた。また、これらの実験のため



写真4 左よりギレネー嬢、瀧澤、オリビエール博士、フィリップ氏



写真5 ヒラタケ

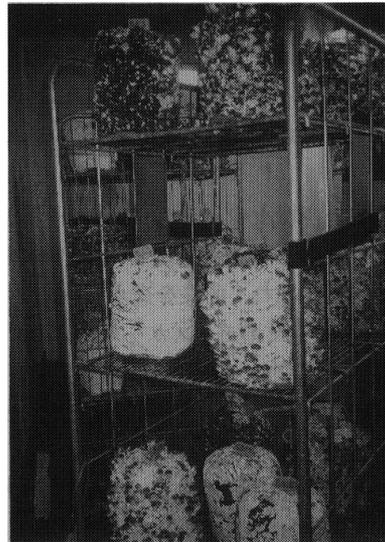


写真6 シイタケ

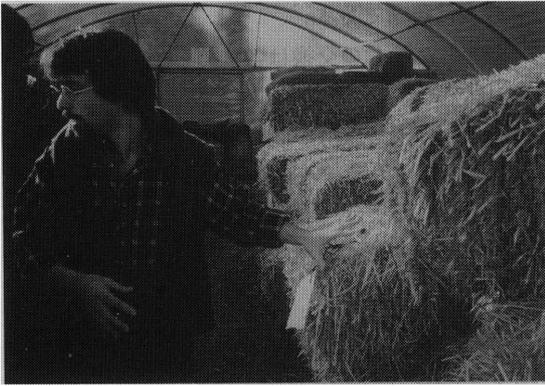


写真7 各種の麦稈を前に説明するスルヴォア博士



写真9 菌根が形成されたナラの小苗



写真8 トリュフの孢子サスペンション



写真10 野外に植付けられたナラ

に、各種の麦稈（品種別、生産年度別、生産地別）を収集保存するなど、緻密な計画を立てていた。

博士のデータと当方が用意した担子菌による稲藁の飼料化試験のデータを突き合わせながらディスカッションした。

最後にオリビエール博士は、菌根菌の研究状況を見せて下さった。ハウスの中ではトリュフを接種したナラの苗が小さなポットで育てられていて、数人がポットの植え替え作業に追われていた。

トリュフの栽培実験は以下のように行われている。

まず、トリュフの孢子サスペンション（孢子を混ぜた水）をナラの小苗を植えたポットの土に染み込ませる。すると土の中で孢子が発芽してトリュフの菌糸がナラの根に菌根を形成する。苗が育つにしたがって、ポットを大きなものに替えていき、最後に育った苗を野外に植え付けてトリュフの発生を待つ。

昨年植え付けたフィールドを見せて頂いたが、ナラの根元に透明なビニール管が埋設してあり、そこにファイバースコープをとおして、シロ（菌根が生長して白色となった土の部分）の形成状態を時々観察するのだという。現在のところシロは順調に形成されているので、平成3年の1～2月に掛けて子実体が形成される事は間違いない、とのことであった。また、隣接する松林にはヤマドリタケともう1種が植え付けられていて、これまでに1ton/haの収穫があったとのことである。

孢子サスペンションを接種源として菌根を形成させることは（菌根菌の人工的な培地上での生長速度が極端に遅いことから）実用上有益な方法であろうと以前から考えていたことなので、この研究所で行われている方法は納得できるものであった。ただし、孢子サスペンションを用いる以上、形成される菌根が遺伝的に常に異なるという欠点は許容されなければならない。

再び所長室に戻って、沢山の参考文献を頂戴した。この時の笑い話だが、「我々は日本語で論文を書いている、オリビエール博士はフランス語で書いている。これではお互いに情報交換が不便である。そこで我々も英語で論文を書くように努めるので、あなた方も英語で書いてはどうか」と提案した。しかし、オリビエール博士は「是非英語で書いて欲しい」とは言ったが、「自分たちも英語で書く」とは決していわなかった。やはりフラ

ンス人は頑固である。

しかし、種菌の交換は各種の野生キノコについて可能である、との返事を得ることができた。我々は、今回の視察旅行の最終地において最も充実した時間を持てたことを感謝して、心からお礼を申し上げた。博士は、「次回には、もっとたっぷり時間をとって来て下さい」といいつつ、表まで見送りに出て下さった。(次回 完結)

(林産試験場 微生物利用科)