

海外報告

フランスの人とチーズと郷土と

上田宏一郎

北海道大学大学院農学研究科

1. はじめに

フランス国立農業研究機関 (INRA: Institut National de la Recherche Agronomique) に、2001年3月から2年間、在外研究のため滞在した。INRAはフランス各地に21のセンターと200の支場を有する大きな研究機関で、37の研究部を組織する。部の下部組織である研究ユニットは、それぞれの地域の特徴によりフランス各地のセンターと支場に散在する。私が滞在したのは、フランス中部オーベルニュ (Auvergne) 地方の中心都市クレルモンフェラン (Clermont-Ferrand) の近郊にあるテー (Theix) 研究センターであり、そこにある草食家畜研究ユニットである。草食家畜研究ユニットは家畜管理・栄養部のひとつのユニットである。その他のユニットは他のセンターに配置されている。草食家畜研究ユニットはさらに、8つの研究チーム：1) 脂肪組織と乳脂肪、2) 筋肉の成長と代謝、3) 草食家畜の栄養と代謝、4) 反芻家畜の消化と養分吸収、5) 消化と飼料評価、6) 家畜と植物の相互関係、7) 反芻家畜の行動と福祉、8) 草食家畜の生産システム、からなる。このうち、私が席をおいたのは、反芻家畜の消化と養分吸収チームである。

反芻家畜の消化と養分吸収チームは、私を除く4人の研究者と5～6人のテクニシャンで構成されていた。滞在中には、チーム長の Michel Doreau 博士について、共役リノール酸の牛乳中への分泌量向上に関する研究の一環で、飼料への植物油添加がルーメン内消化に及ぼす影響、牧草貯蔵がルーメン内不飽和脂肪酸の水素添加に及ぼす影響、などについて乳牛とヒツジを用いて研究した。研究結果については本稿には示さないが、滞りなく研究は進み意義ある成果をあげることができた。もちろん、農場や技官の非常に充実した研究サポート体制があったことである。しかし、ある時、研究室の運営について頭を抱えていたチーム長は「フランス人は働かない」と私にぼやいたが、という本人も、休みはきっちり取り、夏には皆と一緒に一ヶ月のバカンスはきっちり取るのである。

本稿では、こんなフランス人のこと、憶えきれない数のチーズのこと、チーズがあつての酪農のこと、それらをつなげる郷土のこと、について紹介するとともに、

滞在中の見たこと感じたことを踏まえて雑感のようなものをまとめてみたい。

2. 素朴な酪農地帯オーベルニュ

クレルモンフェランのあるオーベルニュ地方は、日本で言う「ふるさと」である。とかく華やかな印象のフランスであるが、オーベルニュ地方は、人も風景も自然も生活も素朴である。オーベルニュ地方のすべての素朴さは、映画「Etre et Avoir」(邦題:「ぼくの好きな先生」)に鮮明に映されている。オーベルニュ地方は、マシフ・サントラル (Massif Central) と呼ばれる中央山地の大部分を占め、マシフ・サントラルはミディ・ピレネー (Midi-Pyrénées) 地方の北東域、ラングドック・ルシヨン (Languedoc-Roussillon) 地方の北端にまたがっている。標高1,000～2,000 mの山並みで、特にとりたてて険しく高い山があるわけでもない。北部には80あまりの古い死火山が残されている。ミネラルウォーターで有名なボルビック (Volvic) は、クレルモンフェランの近くにある死火山ピュイ・ド・ドーム (Puy-De-Dôme) のふもとの村名である。中南部も全体的に山並みはなだらかで、尾根部には広大な自然草地の台地が広がっている。氷河時代に山脈の尾根が削られたため、このような山容となったようだ。とくに、マシフ・サントラルの中央部にあるセザリエ (Cezaliér) と呼ばれる地域は典型的なところである。非常に広大な自然草地で覆われる台地であり、夏場は歩いているだけで気持ちが良い (写真1)。

フランスの国土面積は、5,500万ヘクタールで、日本の約1.5倍である。このうち、農業用地は3,300万ヘクタールで、62%は耕地、34%が永年草地である。フランスは北緯42～51度に位置しているが、地中海や北大西洋からの暖流の影響を受けるため、気候は比較的温暖である。しかし、地域による違いは大きく、大陸性気候、海洋性気候、地中海性気候、および高山性気候に分けることができる。広大な農業可能地にこのような気候の多様性があることが、フランスの農業が多様である一因と思われる。オーベルニュ地方を含むマシフ・サントラルは、高山性気候に区分され、1,500 mほどの高標高の台地では、気象条件が厳しいため作物栽培が不可能で、主に乳肉牛の放牧地として利用されている。酪農は、粗放な放牧を中心として行われている。



写真1 セザリエの自然草地を歩く

る(写真2)。

2002年の統計(Institut de L'élevageによる)では、フランスの搾乳牛の頭数は420万頭である。ホルスタイン種が約半分で200万頭、次いで主要なものはモンベリアード(Montéliarde)種とノルマンド(Normande)種がそれぞれ約30万頭である。残りは多種多様な品種で占められる。フランス北西部は最も大きな酪農地帯であり、搾乳牛の総頭数の58%が飼養されている(ノルマンディー(Normandie)地方:19%, ブルターニュ(Bretagne)地方:16%, ロワール(Pay de la Loire)地方:13%)。ノルマンディー地方は、粗飼料生産土地面積の75%は自然草地で占められ、自然草地に依存した酪農地帯である。一方、ブルターニュやロワール地方は、畑作型の酪農地帯であり、粗飼料の作付け割合は、50%はトウモロコシなど、30%はイタリアンライグラス、20%は永年草地である。ノルマンディー地方およびブルターニュ・ロワール地方のそれぞれにおける、粗飼料生産面積あたりの泌乳牛飼養頭数は1.2および1.9頭/haとされている。

これらの地方と比べると、オーベルニュ地方の頭数は少なく(6%, 地方別5位)、農家あたりの飼養頭数も少ない。また、生産システムは粗放である。マシフ・サントラルでは、トウモロコシの作付けは不可能で、70%程度は高標高の生産力の低い自然草地であり、残

り30%の低標高部では牧草を生産し、冬季の貯蔵飼料として用いられる。この形態は、ピレネー、アルプスの山岳地帯の酪農と同様である。粗飼料生産面積あたりの泌乳牛飼養頭数についてのデータはないが、上記の地方よりはかなり低いことは確かである。写真3は、サンエチエン近郊の山地でモンベリアード種20頭を飼育する酪農家の牛舎である。夏場は放牧中心で飼育するという。

3. ポリクロニックなフランス人

フランスに出発する前に、『フランス人この奇妙な人たち』(ポリー・ブラット著・桜内篤子訳)を読んだ。フランス人の特質について面白おかしく書かれたエッセイ集ではあったのだが、出発前は笑う余裕もなく真剣に読んだ。これから付き合うフランス人というヒトに対する不安からである。「フランス人の時間の観念」(なんでも余計に時間がかかるようにできている)の章は、フランス人の性格の本質に迫るところがあり面白い。フランス人の多くは、時間や約束を守らないことにそれほど罪悪を感じない「時間の観念」を持っているという。確かに、これに当てはまるフランス人は多かった。何時になったらサンプリングに来るのだろうとヤキモキしたり、会議にはみんな遅れてくるから少しくらい遅れてもいいのだといいながら1時間も遅れたり、待ち合わせの約束の時間になっても来ないので何時間も寒空の下で待たされたり、と数えたらきりが無い。決まって長い言い訳をするが、謝ることはまれである。自動車を町工場に修理に出したことがある。仕上がる約束の日時に取りに行っただができてない。この後、「まだできていないので、明日5時に取りに来い」が3日間続いた。こんな調子の国が世界一早い列車TGVやコンコルドを作るとは、本当に信じがたい。

『文化としての時間』(E. T. ホール・宇波彰訳)によると、フランス人はポリクロニック・タイム(多元的時間: poly-chronic time)で動くヒトのようだ。ポリクロニック・タイムで動くヒトは、いくつかのことを一度に同時に行う。また、現在のスケジュールを守る

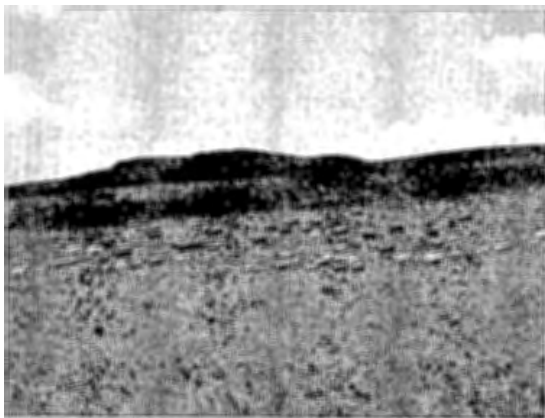


写真2 オーベルニュの放牧風景



写真3 モンベリアード種を飼養する酪農家の牛舎

というよりも、人間の関り合いと、相互交流に力点を置く。人と会う約束をしたことはそれほど重大なものとは考えられず、その結果しばしば破られる。時間は、実体のないものとして扱われ、直線的な帯あるいは道としてよりもむしろ点として考える。これに対し、日本人はモノクロニック・タイム（単一時間：monochronic time）で動いているという。モノクロニック・タイムで動くヒトは、ものごとをばらばらの項目のように扱い、一度に一つのことに対して働く。時間は実質的なもので、社会はスケジュールに従って動いている。同じ時間軸をもって社会活動を行う結果みな同じような考えをもってしまい、ポリクロニック・タイムで動くヒトのことを理解できない。さらに、ホールは、それぞれの時間で動く社会の利点と欠点を分析する中で、モノクロニック・タイムの社会では、仕事は細分化され一度にひとつのことだけに集中することが可能になるが、同時にそれは物事を全体的に見ることを妨げると言う。

ホールの話は面白い説ではある。しかし、根本的な考え方は別として、表面に現れる行動には例外はある。フランス人の中にもきちんと時間を守る人もたくさんいた。また、逆に、私の今の職場には、同時にいろいろなことをこなすヒトもいる。約束の時間に必ず来ないヒトもいるし、原稿（本稿を含める）の締め切りに遅れるヒトもいる。モノクロニック・タイムの社会にも、ポリクロニック・タイムで動くヒトが少なからずいるようだ。

フランス人の言う「自由」とは、「時間軸」からの解放なのかもしれない。そこから派生する人の考え方やそれによって形成される社会や文化が、あるいはそれに基づいて築かれた伝統が、フランスという国を模っているのかもしれない。時間に遅れるという行動は、その一端に過ぎないのだろう。滞在中のいろいろなことを思い返せば、フランス人は、多様なものを多様なまま維持することに固執し、単一なシステムを嫌っているように思えた。合理的なものの考え方は、ひとつの考え方として認めるが、それが全てではない。これらも、彼らの求める自由の一端なのだろうか。

4. チーズの多様性

2000年FAO統計によると、フランスにおける牛乳生産量は、2,400万Mtである。これに対して日本ではその約25%の850万Mtである。一方、飲用乳の一人当たりの年間消費量（USDA1998年統計）は、フランス70kg、日本40kgとなっており、牛乳生産量ほどの差はない。また、フランスでの飲用乳の88%はいわゆるロングライフ牛乳でUHT処理乳である。乳製品については圧倒的な日仏間の格差がある。バターは、フランス8.6kg、日本0.7kgであり、チーズは、フランス22.6kg、日本1.7kgである。バターとチーズと

も消費量は世界でもっとも多い。日本における近年のチーズ消費量は増加傾向にあるようだが、フランスとの差はあきれるほど大きい。これは、食生活様式の違いによるものであることは自明である。しかし、過剰摂取による成人病により動物性脂肪が避けられる時勢にもかかわらず、このように消費量が多いことには驚かされる。実際には、フランスでは他国と比べて虚血性心疾患による死亡率は極端に低く、フレンチパラドクスといわれているようだ。

食事の最後には、食卓にチーズが並ぶ。これとフランスパンと一緒に食べながら、残り一本のワインを飲み、たっぷり時間をかけて尽きることのない会話を楽しむ。滞在中、私の苦手とする時間だった。ところで、私の知る限り、チーズ皿には決まって最低3種類のチーズが盛られる。これは、家庭でもレストランでもほぼ例外はなかった。これが一つだと、会話が弾まないのかもしれない。フランスには膨大な種類のチーズがあり、その数は400とも1,000とも言われているが、実際にはいったい何種類あるのか誰も知らないようだ。ブリヤカマンペールのような白カビ軟質チーズ、牛乳だけでなく羊乳からも作られる青カビチーズ、エメンタルやコンテのように山岳地帯で作られる硬質チーズ、ヤギのチーズもたくさんある。チーズの原料も形態も多彩で、一つの村に一種類のチーズがあるようだ。これも、フランス人のいろいろ好きのこともあつてのことかと思う（写真4）。

フランスには、チーズの種類を多様なままに維持するための法律がある。それは、優れた伝統的なチーズが、他の地方で偽造されないよう保護するために1919年5月に制定された法律である。これによって保護されるワイン、ブランデー、酪農製品および農産食品は、ラベルにAOC（Appellation d'Origine Contrôlée、原産地名称管理）を記すことが許される（写真5）。法律の正式名は「原産地保護に関する法律」である。この法律によると、原産地とは「製品の産地を地方、地域、町村名で示すものだけでなく、自然要因、人的要因を包含する人文地理的環境でもあり、その製品の個性を



写真4 スーパーのチーズ売り場（一部分）

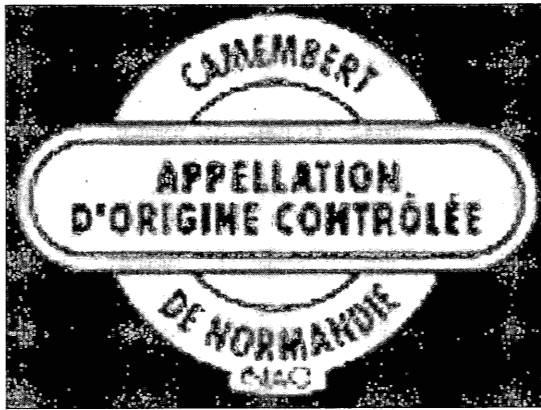


写真5 AOC ラベル (カマンベール・ド・ノルマンディー)

指定するものである」としている。具体的には、AOCに指定されたチーズは、チーズの定義、原料の牛乳の定義、生産地域、生産方法、熟成期間など細かい規定があり、違反者には懲役もしくは罰金が課せられる。2003年までに認可されたAOCチーズは40種類あり年々増えつつある。AOC制度は、伝統的なチーズを過疎化による自然消滅から救ってきた。それだけでなく、他の地域でのチーズ製造の独自性を活性化し、チーズの多様性を維持するために役立ってきたともいえるだろう。ひいては、気候や風土の多様性だけでなく、これがフランスの酪農システムを多様なものとしているのではなかろうか。原産地の定義にある「自然要因、人的要因を包含する人文地理的環境」という内容はいかにもフランスらしく、個人的にすばらしいと感じるが、それは具体的には何なのだろうか。

5. マシフ・サントラルのチーズ

マシフ・サントラルで生産されるAOCチーズは(写真6)、北から順に挙げると、ブルー・ドーベルニュ(Blue d'Auvergne)、サン・ネクテール(Saint-Nectaire)、フルム・ダンペール(Fourme d'Ambert)、ライオル(Laguiol)、カンタル(Cantal)、サレール(Salers)、ブルー・デ・コース(Blue des Causses)、



写真6 オーベルニュ地方のAOCチーズ

ロックフォール(Roquefort)、ペラルドン(Pélarдон)、の10種類である。ロックフォールは羊乳から、ペラルドンは山羊乳から、製造される。その他のチーズは、ホルスタイン種、モンベリアード種、オーブラック(Aubrac)種、シンメンタル(Simmental)種、サレール種(Salers)からの牛乳で製造される。ホルスタイン種(正確にはFrench Piebald Friesan種)は、近年になって北部沿岸の地域から導入されたが、これからの牛乳では伝統的なチーズを製造することは難しい場合が多いようだ。

サレール種は、マシフ・サントラルのチーズには欠かせない伝統的な牛である(写真7)。私が最も好きな牛である。この牛の原産は、マシフ・サントラルの中部、カンタル県のピュイ・マリー(Puy)の中腹にあるサレール村である。乳肉兼用種であり、雌牛の一乳期の乳量は約3,000kgと少ない。この牛からの牛乳を主な原料として製造されるチーズは、カンタルとサレールである。一個40kgと大きい半硬質チーズである。サレールはカンタル県の広大な山の自然草地で放牧されたサレール種牛の牛乳から製造される。AOCの規定では、4月15日から11月15日まで930~1,500mの山に放牧する間、ビュロン(Buron)と呼ばれる石造りの山小屋で造られるものである。カンタルは、同様の製造法で冬季間に製造されるものである。カンタルとサレールでは全く味が異なり、カンタルは食べやすくマイルドであるが、サレールは香り強く味は突き刺すような感じである。放牧期には山の高山植物の花やハーブを牛が摂取するからだという。カンタル同類のチーズのライオルは、ナイフでも有名な村の名前である。このチーズはフランスで最古のチーズとも言われている。カンタルと異なるのは、圧搾法が細かく規定されていることと、牛乳はオーブラック種またはシンメンタル種からのものと決められている点である。

ブルー・ドーベルニュ、フルム・ダンペール、サン・ネクテールは、オーベルニュ県のチーズである。ブルー・ドーベルニュとフルム・ダンペールは、ブルータイプのチーズで起源が古い。ブルー・ドーベルニュ



写真7 サレール種の放牧

はオーベルニュ全域で製造されるが、フルム・ダンペールはアンペール(Ambert)村周辺で製造される。サン・ネクテルは、最も良く食べたチーズである。クレルモンフェランに近いサンネクトール村周辺で(写真8)、主にモンベリアード種からの牛乳で製造される。このチーズの製造農家に行き、搾乳から製造まで見学したことがある。その中で、最も驚いたのは放牧地での搾乳であった(写真9)。放牧地に置いた移動式の5頭がけのパーラーで、これにトラクターで引いてきたタンクを接続し、トラクターの動力を使った発電で搾乳ポンプを動かすのである。電気牧柵のみで牛を集めておいて、実に手早く60頭の搾乳を2時間以内で済ませ、トラクターでタンクを引いて谷の家に帰った。牛群は搾乳後に別の放牧地に移牧したので、午後からパーラーは移動するという。この牛乳は、殺菌しないまま直ちにカードにして、脱水し型枠に入れられる。昼過ぎまでにこの作業が終わる。一晩放置して脱水したあと、伝統的に引き継がれているカーブに入れられる。毎日反転し3~8週間熟成されたあと出荷される。このような農家製の無殺菌の牛乳から製造されるチーズはフェルミエ(Fermier)といわれ、市場では殺菌乳を用いた工場製のものとは区別されて売られる。しかし、値段は一個600g(直径21cm, 高さ5cm)で、70フラン(約1,200円)であり、工場製のものとは比べて

も高くはなかった。

世界3大ブルーチーズの一つロックフォールは、マシフ・サントラル南部のラングドック地方の乾燥地域で放牧された羊乳から製造される。AOCは1925年に、フランスで最初に認可を受けた。羊乳はラコン(Lacoune)種のみ限定され(写真10)、ロックフォール村周辺の放牧地で飼われる80万頭の雌羊からものである。分娩は11~12月で、1ヶ月で子羊は離乳される。この後、7月末まで約6ヶ月間搾乳されこれをチーズ製造に用いる。6月末に交配されるので、夏から次の分娩までは放牧地で栄養を蓄積することになる。チーズの熟成はロックフォール村がへばりつくコンバルー山の天然の洞窟で行われる。この山は石灰岩からなるため、洞窟にはフルリーヌ(Fleurine)と呼ばれる山頂に抜ける空気孔がいくつもあり、外気を運びまたカーブの中の空気を外に逃がすサーキュレータの役目を果たしている。これにより低温・高湿度が保たれる。しかし、洞窟の特性は場所によって異なり、それによって、仕上がりの風味が異なり、商品名も変えて売られる。

マシフ・サントラルの例だけでは断定はできないが、フランスのチーズの違いそのものは、そこで製造される土地条件や気候条件の違いを表し、風土の違いを表している。また、フランスにおける、チーズの多様性は、風土に逆らわず、むしろ逆らうことができず、それぞれの地域における風土に適した酪農を行ってきた結果とも言える。さらに、生産者と消費者に関係なく、そこに住むヒトの感覚や考え方、またそれに従って動く人の生活も含めたものが風土というとしたら、その風土そのものがフランスのチーズの多様性をもたらしているといえるのかもしれない。いずれにせよ、フランスのチーズの多様性は、どちらが先なのか、画一的、合理的な考え方を嫌う、むしろそれを誇りとしている、フランス人のポリクロニックな気質として現れていることは非常に面白い。



写真8 サン・ネクテル周辺の放牧地



写真9 放牧地の移動式パーラー



写真10 ロックフォールチーズに必要なラコン種羊

6. チーズの味とテロワール

それぞれのチーズがそれぞれの独特な特徴を持つのは何故なのか。何がそれぞれのチーズの特徴を規定しているのだろうか。加工技術と原料乳の特性が一次的な要因であることは自明である。原料乳の特性によって加工技術が制限される部分もあるかと思う。原料乳の特性は、乳牛の品種、生理的状态、および飼料によって影響をうける。フランスのチーズ製造者は、チーズの官能特性は牛に与える牧草の種類や質、あるいは牧草地の植生によって変化することを昔から経験的に知っていたが、科学的には証明されていなかった。しかし、フランスでは、最近の消費者による畜産製造物の安全性への危惧とそれに伴う生産段階にまでおよぶ関心を受けて、1990年以降チーズの官能特性と粗飼料の特性との関係についてINRAの研究者を中心に研究されつつある。それらによると、同種のチーズであっても、乳牛に給与する粗飼料の貯蔵(乾草、サイレージ)あるいは牧草地の植生によって、チーズの官能特性は異なることが明らかにされている。

J. B. Coulon 博士らによる研究結果の一部を Table 1 に示した。オーチャードグラス乾草給与、春の中標高自然草地の乾草を給与もしくは放牧利用した場合の、チーズ(サン・ネクテール)の官能特性について比較している。オーチャードグラス乾草からのチーズは、自然草地の乾草のものとは比べ、溶けやすく、塩味と悪臭(焦げ臭、カビ臭)が強くなるという。一方、自然草地の乾草と比較すると、自然草地の放牧からのチーズは塩味が強く感じられ、酸味は低く、芳香の強さは増すという。別の実験では、放牧によるチーズ(サン・ネクテール)は、乾草+サイレージ給与によるもの

のと比べると、構造がもろくなり、酸味と苦味が増して強い味となるが、刺激臭は少なくなったという。他方、同一原料草から調製した乾草とサイレージを比較した実験では、サイレージからのチーズ(サン・ネクテール)は、黄色が強くなり苦味が若干増すがその他の官能特性には差はないと報告している。しかし、カンタルチーズでの実験では、サイレージと乾草給与ではチーズの官能特性が異なる結果が得られている。この他、フランス東部の山岳地のチーズであるコンテ(Conté)やアボンダンス(Abondance)の官能特性は、自然草地の放牧地の標高や斜面の向きにより植生が異なると変化することが示されている。

牧草の植生や貯蔵による官能特性の違いをもたらす原因について、現在のところ植物体中のテルパン、牛乳中のプラスミン(タンパク質分解酵素)および脂肪酸組成が挙げられている。テルパンは植物種ごとに特有の分子構造をもち、濃縮するとその植物特有の臭いを生ずる。標高の高い自然草地の双子葉植物にはテルパンが多く含まれており、これを給与すると乳汁中に速やかに移行する。この牛乳からのチーズは、濃厚飼料多給の乳牛からのチーズと比べると、テルパン含量は非常に高くなるという。また、テルパンはチーズ熟成中の微生物による硫黄化合物の発生を抑制する。プラスミンはチーズ熟成に大きな役割を果たすことが知られているが、その牛乳中濃度は牧草地の植生によってかなり変化するという。乳脂肪中の脂肪酸の炭素鎖長と不飽和度は、飼料条件によって変化することは古くから知られており、リノール酸やパルミチン酸含量はバターと同様にチーズの物性に影響すると考えられる。また、チーズの芳香は、脂肪酸の熟成中の分解と関連があると言われている。

マシフ・サントラルのチーズを含め、おそらくフランスのほとんどのチーズは、粗飼料多給で飼養された乳牛からのものである。もちろん、それは昔ながらの乳牛飼養も含めたチーズ製造技術を守ってきたためでもある。粗飼料の種類や品質、牧草地の植生は、その土地の気候条件と土地条件によって左右されるので、その土地の風土とチーズの特徴を結びつける最も大きなところではなかろうか。上段で研究を紹介した J. B. Coulon 博士は、私が席を置いた草食動物研究ユニットの長であった。チーズの特性に及ぼすテロワール(terroir)の影響について研究を行っている。フランス語のテロワール、辞書では「郷土、地方」という意味である。彼は、英文論文においてこの語を訳すことなく、「terroir」と記述していた。フランスに特有の「風土」をこの語に含めたかったのかもしれない。

7. おわりに

フランスでの2年間の滞在の私は、「Etre et Avoir」の映画に出てくる子供たちのようなものであった。研

Table 1 Influence of botanical composition of pasture and hay on Saint-Nectaire cheese sensory properties.

	Orchardgrass	Natural grassland	
	Hay	Hay	Pasture
Texture			
Firm	4.0	4.4	4.4
Melting	5.4 ^a	4.7 ^b	4.9 ^b
Taste			
Salty	5.4 ^a	5.0 ^b	5.4 ^a
Pungent	1.4	1.7	1.5
Bitter	2.5	2.0	2.0
Odour			
Rancid	1.5 ^a	1.2 ^b	0.9 ^b
Mouldy	1.6 ^a	1.0 ^b	0.9 ^b
Sour	1.9 ^a	2.0 ^a	1.3 ^b
Aroma			
Sour	1.5	1.7	1.7
Fruity	0.7	0.8	0.9
Intense	5.4 ^a	5.1 ^b	1.3 ^a

研究所の人たちは、滞在中のその様な私を助けてくれた。また、彼らは親身に、「フランスというところ」、「オーベルニュというところ」を、本当に誇りと自身をもって教えてくれた。「土地と人のつながり」と「郷土」の、いろんな意味での大切さを教えてくれたように思う。これは、私にとってフランス滞在中の最大の収穫であったと思う。

このような貴重な経験と有意義な時間を得る機会を

与えてくださった、畜牧体系学・家畜栄養学・生態畜産学研究室の諸先生方には深謝するとともに、不在中のご迷惑をお詫びしたい。Michel Doreau 博士の夫人である Brigitte Doreau 博士は同じ研究所で働く優秀な研究者で、滞在中は公私にわたり非常にお世話になった。慎に残念なことに、Brigitte Doreau 博士は2003年10月17日に不治の病のため他界した。心から彼女の冥福を祈りたい。