1990年アビーモア会議

ウイスキーに関する学術情報を集約して把握するには、スコットランド・アビーモアで4年に1回開催される「アビーモア会議 (Aviemore Conference)」に出席することが重要である。シンポジウムの内容と周辺情報について話題を提供していただいた。

辻 謙 次

はじめに

醸造酒とそれを蒸留して製する蒸留酒の関係においてウイスキーはビールを蒸留したようなものである。その原料の麦芽、そしてビールとウイスキーのそれぞれのシンポジウムを一つにまとめたのがアビーモア会議 (Aviemore Conference) である。英国醸造学会 (The Institute of Brewing, 略称 IOB) スコットランド支部主催で1982年から4年毎にハイランドのリゾート、アビーモアで開催されている。前回 (1986年) のIOB設立百周年記念のあとをうけて第3回の今年は5月21日から4日間、地元英国、スコットランドはもとよりヨーロッパ、南北アメリカ、オーストラリアそして日本から300名を越える参加者を迎えて盛大に開催された。幸いにも支部長のバルマー博士 (ヘリオット・ワット大学) はじめスコットランドの旧友達と久闊を叙する機会にめぐまれた。講演の詳細は年内発刊のプロシーディングズを読んでいただくことにして、今回の会議での見聞やその印象などを記してみたい。

アビーモアへの道

5月21日曜日、早朝のロンドン、ヒースロー空港ターミナル-1は大変な人込みであった。チェック・インの行列の中に最田氏はじめサントリーのグループを認めて後列についたところ、同じ午前9時発インパネス行きのダン航空152便で搭乗バスで追い越してしまった。同じバスの向い側には前回シーグラム社の新製品開発を講演した米国のブルーム氏が座っていた。禁煙席に陣取って搭乗してくる乗客を見ていると前回の会議で会った

顔が散見された。インパネスのダルクロス空港でもう一度顔を合せたのだが、どうしても名前の思い出せない人が一人いた。最終日の晚餐会で向うから挨拶されたのだが、アイルランドのホーガン博士であった。3年前バルマー博士と一緒に講師を務めたアイルランドの醸造セミナーの参加者だった。その時期、ロンドン・インパネス間の航空便はダン航空の1日3便のみで、会議参加者は同じ便に集中していたようである。帰りのロンドン空港の混雑をおそれて帰り便の変更手続をしているうちにインパネス行きのバスが出てしまい、一人空港にとり残されていた。麦畑のド真中のダルクロス空港は南方、西方はるかにハイランドの山並が青くかすみ、ふと南に藻岩山、西に手稲山を遠望する札幌丘珠空港を思い出したものである。タクシーをひろってアビーモアへ直行する。インパネス側からA9を南下すると宝酒造のトマチン蒸留所は右側になる。1974年11月、同じ道を同じ方向に走った時、冬枯れたヒースの荒野の只中でもうもうと白い水蒸気を吹き上げていたトマチン蒸留所は翌年の増設でスコッチ・モルトウイスキー最大の蒸留所 (年間500万ブルーフ・ガロン) となり、巨大な貯蔵庫群が道

写真1 インパネス
ダルクロス空港

Aviemore Conference, 1990
Kenji TSUJI (The Nikka Whisky Distilling Co., Ltd.)

写真 2 空から見た荒野の植林

路際までせまっている。一時オランダのビール会社ハイネッケンがオーナーになっていたがアメリカのホワイト・リカー・ブームのあおりで倒産。第2回アビーモア会議の直前に宝酒造が落札してオーナーとなり、会議はその話で持ち切りであった。トマチンはゲール語でやぶの丘の意味。昔、インバネス城主の鹿の狩場であった。20年前植林のはじまっていた唐松が今では見事に生長してヒースの荒野は緑の森林に変身している。その落葉をかき集めたのが前回蓮尾氏の紹介していたトーマス蒸留所の燃料である¹⁾。仄聞であるがトマチン蒸留所のポット・スチルは2列に配置されていて現在1列の稼働、近々2列稼働になるとか。宝酒造になってからブレンドには不可欠のモルトとしてその品質が見直されているらしい。他事ながら嬉しい話であった。

トマチン村を通過するとなだらかな禿山の切り通しがあり、そこに赤色花崗岩層が露出している。六甲山系の花崗岩層は灘の名水、宮水をつくっているが、スコットランドのハイランドの赤色花崗岩層も山岳地帯の雨水を地下で磨いて山麓に湧水の泉をつくっている。その泉がモルトウィスキー蒸留所の仕込水の水源地である。純水に近いほど良水とされ、そのまま自動車のバッテリーに使えとPRしているところもある。清冽な水で有名なスコッチッシュ・パーン、すなわち山間の急流は蒸留所の冷却用水であり、その排水路である。A9を左折して側道に入り、若葉の木洩れ日の光のトンネルを通り抜けるとそこは瀟洒なアビーモアの町並である。町中では真新しい貸スキー屋が目についた。ホテルにチェック・インしたのが丁度12時。会議の参加登録は二番目だった。

シンポジウム

アビーモア会議はレジデンシャル・コンファレンス (Residential conference) といわれているからリゾートホテルに泊り込みの缶詰会議ということになる。しかし学術講演オンリーという堅苦しいものではなく、昼食時

写真 3 晩餐会
ハギスの行進

写真 4 アビーモア会議会場
アビーモア・センター入口

も午後のコーヒー・ブレイクもビールの飲用は自由である。そして夜の部は初日のミキサーにはじまり、カーリング大会 (アイス・リンク故障で中止)、バーベキュー・パーティー、最終日の晩餐会とイベントの連続である。夫人同伴も許されており、昼は貸切りバスで名所めぐりをしていたようである。今回、2つのホテルで選択させていたのが、行ってみると4つのホテルに分宿、そして参加者は300名を越えていたから大変な盛会であった。ちなみに1982年の第1回目が200名、1986年の第2回目はIOB設立百周年記念ということで350名であった。

学術講演は基調講演 (はじめとおわり) 2つ、招待講演 (講演時間 45 分) 18、寄稿講演 (講演時間 15 分) 8つと招待講演の多いのが特長である。全講演時間の75%を占めていた。演者も各部門のエキスパートで原料、生産技術、品質管理、経営、そして技術者教育まで網羅されている。講演のタイトルと演者は第1表に示す通りである。寄稿講演8報のタイトルと演者は第2表に示す通りであるが3日目午前の部のコーヒー・ブレイクをはさんで前後4報ずつ2グループに分け、4人の講演が終わったところでまとめてディスカッションをとったのははじめてのケースである。日本からは田井中ら (ニッ

第1表 基調講演と招待講演

基調講演

1. Malting, Brewing & Distilling-A scientific view of the way ahead, J.C. SEATON.
2. Malting, Brewing & Distilling-A commercial view of the way ahead, A.G. RUTHERFORD.

招待講演

Session I—Raw Materials

1. Current state of research into barley carbohydrates and enzymes, A.W. MCGREGOR.
2. Assessment of wheat for grain disfilling, J.H. BROWN.
3. Quality and costs of water and effluent in malting, brewing and distilling, W.J.W. LLOYD.

Session II—Processing I

4. Influence of malting factors on beer quality, I.S. FORREST.
5. Yeast handling and fermentation management in brewing, D.E. QUAIN.
6. The physiology and biochemistry of the Scotch malt whisky fermentation, D.C. WATSON.

Session III—Quality management

7. ISO 9000-The way to total quality, B.P. REES.

Session IV—Education and training

8. Meeting Member's Needs, A.L. WHITEAR.
9. The International Centre of Brewing and Distilling-The Future, Professor C.M. BROWN.

Session VI—Processing II

10. Novel fermentation systems and their influence on yeast metabolism and beer flavour, Professor, C.A. MASSCHELEIN.
11. Developments in distillery practices in response to external pressures, D. NICOL.
12. Future trends in plant for maltings, breweries and distilleries, W.D. RANKIN.

Session VII—Analysis and quality control

13. Novel enzyme assays, B.V. MCCLEARY and D. MAC FADDEN.
14. Developments in NIR analysis of cereals, M.J. ALLISON.
15. Rapid microbiological methods, W. SIMPSON.

Session VIII—Flavour

16. A look at malt products, P.G. BLENKINSOP.
17. Aspects of the chemistry and analysis of beer, F.R. SHARPE.
18. Oakwood chemistry, J.L. PUECH.

第2表 寄稿講演

Session V

1. The formation of ethyl carbamate in Scotch Whisky, R. COOK.
2. Sterols in Distilling Yeast, H. TAINAKA.
3. Fundamental problems encountered when evaluating Scotch whisky by sensory methods, S. BURTLES.
4. Control of esters in brewing, T.A. HODGSON.
5. Low pressure wort boiling trials in a lager brewery, J. BYRNE.
6. Foam-Analysis and factors influencing stability, I. E. COMPTON.
7. Analysis of haloforms in the brewing industry, C.G. CHAPPELL.
8. Automatic processing of casks and kegs, M. ROBSON.

カウキスキー)の「ウィスキー酵母のステロイド」があった。

ポスター・セッションは今回独自に募集して 52 報と

第1図 ウィスキー酵母による香気成分の生成
(ワトソン博士のスライドより, 原典は
ラムゼイ女史の学位論文)

盛況であった。第1回が7報, 第2回が寄稿講演の選に洩れたもので 35 報であった。今回は最初からポスターとして募集していたようで, 日本からは井沢(サッポロビール)の「ビールの発泡に關与する β -グルカン」と古沢(サントリー)の「ウィスキー中のエタノール・ホクスターの分析」が出ていた。また従来アカデミックな存在といわれていたグラスゴー大学がペントランド・スコッチ・ウィスキー・リサーチ社(UD 以外のウィスキー・メーカーの共同研究機関)との共同研究としてウィスキーもろみの乳酸菌の DNA 抽出による同定を論じていたのが注目された。

今回のシンポジウムで個人的に最も注目していたのはシーバス・ブラザーズ社のワトソン博士の「スコッチ・モルト・ウィスキー発酵の生理学と生化学」と題する招待講演であった。ワトソン博士のシーバス・ブラザーズ社とストラスクライド大学の間でモルト・ウィスキー発酵の生理学的制御に関する共同研究が 1975 年頃から 10 年間ほど行われていた。その結果は第1回アビーモア会議(1982 年)でストラスクライド大学のラムゼイ, ベリー両博士の招待講演となっている。ところがこの研究では元 DCL のマッケンジー博士のウィスキー発酵の先駆的研究²⁾が認識されていなかったらしいのである。1984 年に発表されたベリー博士の総説³⁾にマッケンジー博士の論文がはじめて引用されているから, その間に何かがあったのかも知れない。1986 年の IOB 設立百周年記念にマッケンジー, ベリーそしてワトソンの 3 博士が参加していたが, 彼らから招待講演は出ていなかった。最近, ベリー博士がストラスクライド大学の教授に昇任し, またウィスキー関係の学会としてアビーモア会議が定着したことによりワトソン博士の講演でウィスキー発酵に関する旧 DCL とシーバス・ブラザーズ社間の論争

写真 5 インバーゴードン蒸留所

が一件落着いたと推察された。ワトソン博士の講演では好気培養酵母の効用のみが強調されているが、彼は1984年に発表したウィスキー酵母に関する総説⁴⁾の中で蒸留における飽和脂肪酸エチルエステル生成に対する認識を示しているし、現場ではビール酵母もウィスキー酵母と併用しているとのことであった。

テクニカル・ビジット

23 日水曜日午後のテクニカル・ビジットでは前回一人手前でメ切となり見学できなかったグリーン・ウィスキーのインバーゴードン蒸留所を躊躇せずに選んだ。そこは1974年11月に一度見ているが、その時はホール・マッシュ仕込みに転換した直後で、巨大な鋳鉄製マッシュ・タンが放置されていた。しかし5インチ・カフェ・スチル3基がフル稼動中で、その巨大な生産能力に圧倒されたものである。今回はインバーゴードンはアルコール工場になってしまったという噂を確認したかったのである。EC ファンドができてから US メイズよりも EC 小麦が安価になり、その専用工場に変っていた。US メイズは胚芽オイルで泡なし発酵であるが、小麦ではオイルに代って蛋白質が多くなる。泡の問題、濃厚仕込みの問題などが解決された時、設備が蒸煮から蒸留器にいたるまでほとんど更新されて古いのは一部の発酵槽のみであった。カフェ・スチルの場合、棚板が銅製多孔盤で蒸留中の泡立ちに弱いためベル・キャップのアルコール蒸留器に代ったものと思われる。副産物のダーク・グリーンも以前はペレットにしていたと記憶していたが、小麦の粕はペレットにすると固くなりすぎるのか、ドライヤーから排出されるパサパサの状態でホッパーにおとしていた。US メイズから EC 小麦へ原料転換にともなうさまざまな技術開発の苦心のあとが推察された。しかしカフェ・スチルが無くなったのでは最早アルコール工場である。最近改造したのか建物は真新しいスレート張りであった。これに対して見学会で再会したホール氏のキャンパス蒸留所 (UD) は3年前、アイルランドの帰りに

見せてもらったのだが、そこでは5インチ・カフェ・スチル2基を並列に配置して原料受入れから製品の検査まで、いや原酒の貯蔵管理までコンピューター・コントロールであった。緑麦芽糖化によるホール・マッシュ仕込みで緑麦芽は巨大なコンテナで搬入されていた。そして一番驚いたのは発酵で回収した炭酸ガスをペレット状のドライアイスにしていたことである。今回現地で得た情報では UD が向う3年間に2,300万ポンドを投じるグリーン・ウィスキー工場改造計画には上述の5インチ・カフェ・スチル2基並列コンピューター・コントロールが中心になっているという。そうするとカフェ・スチルでつくるグリーン・ウィスキーの品質は伝統的に UD のみが認識していて今後、スコッチ・ウィスキーの品質はカフェ・グリーンによって差別化されるのではないかと考えたものである。アメリカ式の5本カラムの蒸留器は最初ダンバートンに入り、ストラスクライドがとり入れ、インバーゴードンも既述の通りであった。しかしグリーン・ウィスキー・メーカーの大同団結にはじまる UD は技術的にカフェ・スチルの運転の自動化を進めるのみでアルコール蒸留器にかえる気配がないのである。シーグラム社は以前からモルト・ウィスキーは自家製、グリーン・ウィスキーは市場で調達する方針を打ち出してグリーン・ウィスキー工場は所有していない。UD がカフェ・スチルによるグリーン・ウィスキー製造を堅持している時、今後市場でグリーン・ウィスキーがショートするならば、それはカフェ・グリーンのショートになると予測されるのである。

ホスピタリティー

昼の部のシンポジウムに対して、夜の部は初日のミキサーにはじまり、2日目カーリング大会、3日目バーベキュー・パーティーそして最終日の大晩餐会と連日のイベントがプログラムにのっている。前回講演の前のため涙をのんであきらめたカーリングは昨冬あたりからテレビのトピックスで北海道や長野県ではじまっていることを知った。このヨーロッパでは古く、日本では新しい冬のスポーツの初体験は是非とも本場で、と期待していたところアイスリンクの故障で中止になっていた。ふと気がついたのだが今回の会議で初対面で先方から声をかけてきたのは皆、製麦業者ばかりである。一杯のビールをおごっておいで矢継ぎ早に質問をあげせ、終るとさっと次の獲物にとびかかっていく。ソ連、東欧の社会主義経済の破綻で今年生誕二百年を祝ったアダム・スミスが見直されているが、彼の生誕の地カーコルディーには昔から有名な製麦工場がある。ビールやウィスキー・メーカーは製麦業者にとってはお得意様である。アダム・スミ

スの国スコットランドの学会も経済行為のルールが適用されているように感じた次第である。そう思ってみ直してみると前回夫人同伴で晚餐会の離壇に勢揃いした製麦会社の社長達は今回皆単身の参加で姿を見せない人もいた。そんなところにカーリング大会中止の側面を憶測したものである。

3日目のバーベキュー・パーティーで探していたクーパー君（ハイランド・ディスティラリー社）をようやく見付けた。もじゃもじゃのひげ面のスリムだった大男のひげがきれいに無くなっているため、別人だと思っていたのである。「スコッチ業界が M & A で大揺れなのは知っているだろう。ニッカがうちを買収する可能性だってあるじゃないか！うちの息子はまだ小学生で生活が不安定で困ってるんだよ」といわれてしまった。去年はニッカウキスキーがベン・ネビス蒸留所に、そしてサントリーがボウモア蒸留所に資本参加している。クーパー君の言葉に使われる者の不安な気持ちと外国資本に対する地元の民族感情を感じた次第である。

<ニッカウキスキー(株)>

文 献

- 1) 蓮尾徹夫：醸協，81，(12) 835 (1986)
- 2) K. G. MACKENZIE, M. C. KENNY：J. Inst. Brew., 71, 160 (1965)
- 3) D. R. BERRY：Prog. Ind. Microbiol. (ed. BOSHEL, M.), 189, Elsevier, Amsterdam (1984)
- 4) D. C. WATSON：Dev. Ind. Microbiol., 25, 213 (1984)

●執筆者紹介（順不同・敬称略）

辻 謙次<Kenji TSUJI>

第 85 巻 第 8 号 531 頁参照。

石井 康之<Yasuyuki ISHII>

昭和32年1月1日生れ<勤務先とその所在地>キリンビール(株)ビール事業本部，〒150 東京都渋谷区神宮前6-26-1<略歴>昭和55年東京大学農学部農芸化学科卒，同年キリンビール(株)入社，尼崎工場，栃木工場，生産管理部を経て現在に至る。ほぼ、一貫して醸造技術を担当<抱負>次世代のビール濾過技術の開発，究極の自動化工場の建設<趣味>かつては、草野球の変化球投手として鳴らしたが、今は、たまに水泳をしたり、音楽を聞くぐらい。

田村 順一<Jun-ichi TAMURA>

昭和25年1月13日生れ<勤務先とその所在地>ヒゲタ醤油(株)研究所，〒288千葉県銚子市中央町2-8<略歴>昭和50年宇都宮大学大学院農学研究科修了，同年ヒゲタ醤油(株)入社現在に至る<抱負>タンパク質の構造と機能に興味を抱いている<趣味>料理，読書，テニス，水泳，スキー，登山など。

鈴山 實<Minoru AMEYAMA>

昭和2年1月3日生れ<勤務先とその所在地>関西大学工学部生物工学科，〒564 吹田市山手町 3-3-35<略歴>昭和25年京都大学農学部農芸化学科卒，30年より静岡大学，44年より山口大学に勤務し，平成2年退官，名誉教授。同年より関西大学工学部に勤務<抱負>酢酸菌関連の研究をすること<趣味>俳句。