



関西支部 1/30 「第94回醗酵学懇話会」 報告

本稿では、平成21年1月30日に開催されました第94回醗酵学懇話会の様子を報告させていただきます。

一時期の寒さは緩んだものの、あいにくの雨空の中、年度末を控え、多忙中にもかかわらず70名の定員を超える多くの方々にご参加いただきました。この場をお借りして改めて御礼申し上げます。

講演会では、最初に日本農薬株式会社総合研究所の元場一彦博士から「如何にして農薬の安全性は担保されているか?」というタイトルで講演していただきました。食品の安全性、特に残留農薬に関連するニュースを目にしない日がないほど多くの情報が氾濫する中、基準値を超過する残留の認められた工業用米（事故米）を食用に偽装・転用する事件が起こり、食の安全性への不安は高まる一方です。また、食品売り場や商品パッケージ、広告などには「無・減農薬栽培」を強調するメッセージも多く認められ、一般には残留農薬は危険なものとして認知されています。しかし、農薬を使うことで生産性の向上、収量の安定化、省力化と農業就労人口の削減がもたらされていることは事実であり、要は農薬のリスクとベネフィットのバランスの問題となります。博士は農薬のリスク評価、すなわち安全性確保の仕組みが如何に厳しく、農薬として登録されるための壁が如何に高いかについて解説し、リスクを低くして安全を確保するための最大限の配慮がなされていることを強調されていました。また、正確な事実を伝えず、視聴者の不安をあおるマスコミに対して問題提起する場面もありました。



白鶴本社工場

続いて、白鶴酒造株式会社研究開発室の山内隆寛博士から真核微生物のRNAスイッチについて講演していただきました。清酒醸造において、チアミンはチアミンピロリン酸（TPP）の形でピルベートデカルボキシラーゼの補酵素として重要です。このチアミンの不足はオフフレーバーの形成を促進してしまうことから、チアミンを高生産する麹菌の育種が望まれていました。博士はチアミンの生合成を拮抗阻害するピリチアミンの耐性麹菌をスクリーニングすることでチアミン高生産麹菌を獲得しました。その菌株の変異部位を解析したところ、チアミン生合成に関与する遺伝子 *thiA* の5' 非翻訳領域に存在するイントロンに変異が導入されていることがわかりました。このピリチアミン耐性遺伝子を利用した糸状菌遺伝子導入システムがタカラバイオから販売されています。さらに、この耐性はTPPを介したリボスイッチによって制御されていることがわかりました。リボスイッチとはビタミンなどの小分子がタンパク質を介さずに直接RNAに結合することで、その構造を変化させて遺伝子発現を制御する機構のことで、原核生物では報告はあるものの真核生物では最初の発見例となりました。今回の系ではリボスイッチによって選択的スプライシングが制御されていることがわかりました。講演では新規人工リボスイッチのさまざまな応用例についても解説していただきました。

続いて、清酒工場ならびに資料館の見学を行いました。白鶴資料館で清酒の製造工程について製造部の方から直々に説明していただきました。灘で酒造業が栄えたのは、“灘の宮水”と呼ばれる六甲山の伏流水が清酒造りに適しているというのはもちろんのことですが、それ以外に、多くの河川があり、水車の動力を洗米などに使えたこと、阪神タイガースの応援歌で有名な“六甲おろし”と呼ばれる風が蒸した米を冷ますのに適していたことなども理由として挙げられるそうです。資料館で試飲させていただいた生酒は極上の味で参加者の誰もが目を輝かせていました。

見学会終了後は、塩谷会長のご挨拶ののち、近藤白鶴酒造株式会社取締役にて乾杯の発声をとっていただき、恒例の懇親会が開催されました。白鶴酒造様のご厚意により各種日本酒をご提供いただき、参加者の多くが美味しいお酒と料理に舌鼓を打っていました。スケジュールの関係上1時間半と短い時間でしたが、懇親会場のあちらこちらで活発な交流も行われ、盛会のうちに終えることができました。この場をお借りして参加者の方々並びに会場とお酒をご提供いただきました白鶴酒造様に御礼申し上げます。

次回、第95回醗酵学懇話会は、2009年8月7日（金）サントリー山崎蒸留所にて開催予定です。皆さまには今後ともぜひご参加いただきますようお願い申し上げます。

（関西支部庶務幹事 炭谷 順一）