



官能評価体制強化に係る新たな取り組み

大 嶋 秀 克

(公益財団法人日本乳業技術協会 〒102-0073 東京都千代田区九段北 1-14-19 乳業会館 1F)

【生乳生産者研修】

当協会ではこれまで、JRAの助成事業を利用して官能評価体制強化に係る取り組みを実施してきた¹⁾。その事業の中では、日常の業務が多忙で、東京、地方主要都市で開催される実技研修（官能評価員育成研修）に思うように参加できない生乳集荷担当者やクーラーステーション従事者に向けたオンライン研修^(注1)も検討し、業務が終了した任意のタイミングで受けられる研修会も開催している。2024年度からはこの研修プログラムをベースに、生乳生産者向けの研修となるよう内容の一部を変更し、多くの生産者に研修会に参加していただくことで、酪農家から始まるミルクサプライチェーン全体の官能評価体制の底上げを目指している。

これまでの生乳集荷担当者やクーラーステーション従事者等を対象とした研修内容およびテキストは、集乳時や生乳受入時に行われる風味検査を対象に、異常風味を感知するための情報や官能試験のコツ等を取り扱ったものとなっている。このため、酪農家向けの研修テキストを作成するにあたり、生産管理が不十分であった場合に、どのような風味異常に繋がるか等の情報を提供し、酪農家自らが一次的な要因をコントロールし、異味異臭が発生した際は出荷停止を行えるような内容となるよう心がけた。

(注1) 参加者は当協会から事前に送付された研修用試料を用意し、PCの画面上で再生される研修用テキスト動画を見ながら研修を進めることができる。前半は風味検査に関する講義、後半は実際にテイスティングを行って異味異臭を体験する内容となっており、多くの方にご参加いただいた。

出来上がった暫定版のテキストの内容について、酪農家の皆様のご意見を直接伺うため、2023年10月に仙台で開催した官能評価員育成研修会に参加された岩手県花巻農協の酪農家、農協職員の方々に研修会試行へのご協力をお願いした。研修会は2024年2月8日、花巻農業協同組合と岩手県の遠野地域酪農部会にお手伝いいただき、遠野市畜産公社会議室にて行った。参加者は、酪農家8名、生乳集荷担当者2名、全農岩手県本部職員2名及び報道関係者等、合計17名であった。本来講義部分で視聴していただく動画については、研修当日までに編集作業が終わっていなかったため、同様の内容を講師がパワーポイントでプレゼンをして聴講していただいた。講義部分では、ミルクサプライチェーンの始まりから風味異常について意識することで、その後のプロセスに大きく影響することを強調し、その重要性について取り上げた。参加者からは「生乳の風味異常について、酪農家も意識を高めていく必要がある。」「責任を持って食品（生乳）を作り、買い手に安心感を与えたい。」「今回のような実技を含んだ講習会は、酪農家の意識向上に効果があると思う。」等の前向きな意見をいただき、本研修会の意義を感じることができた。また、講義の後のテイスティングでは、官能評価員選定で行われる「5味識別テスト」と、生産現場で発生する「異味異臭」を体験していただいた。5味識別テストで使用する試料は、通常のパネルテスト^(注2)で使用する濃度の30%増しで調製し、官能評価に慣れていない方でも分かりやすいよう調製したが、全問正解者はいなかった。異味異臭試料は、「塩素臭」や「ランシッド」等を再現した試料を調製して



遠野市で行われた生乳生産者研修風景

それぞれを認識していただいたが、「牛舎臭」については、普段の作業現場の臭いであることもあり、異臭と認識する方は少なかった。また、それぞれの異味異臭の名称を再認識できたことで、生処で共有できる大きなメリットとなった。

一通りの研修試行を終えて、参加者からは「面白く、ためになる講習会」と高い評価を受けた。酪農家自身も意識向上については必要性を感じており、このような研修会を定期的開催してくれることを望んでいる。乳成分率や体細胞数だけでなく、生乳の風味に関心を持つ酪農家を増やす機会を設けることにより、生乳の品質向上や事故防止の効果が期待できると考える。

(注2) 基準臭識別テスト、5味識別テスト、濃度差識別テストからなる。基準臭識別テストでは5種類の基準臭(バラ香、コゲ臭、納豆臭、桃果香、不快臭)の内3種類が識別できて合格、5味識別テストは牛乳と水にそれぞれ甘味、塩味、酸味、苦味、旨味の風味をつけ、合計8つの試料を識別して合格となる。濃度差識別テストは、甘味、塩味、酸味の3種類について5段階の濃度差を付けた試料を薄い順に並べ、各試料、全問正解で相関係数が1.0、隣り合った順位が一つ入れ替わった場合0.9となるが、合格基準は0.9以上である。

【土日ミルクフェス】

一般社団法人Jミルクでは、学校給食のない土曜日、日曜日にも子どもたちに積極的に牛乳を飲んでもらうためのプロジェクトとして2022年より「土日ミルク」に取り組んでいる。子どもたちに興味を持たせるための「牛乳漫画」や乳・乳製品を使った簡単な料理のレシピ等、親子で楽しめる様々なコンテンツがあり、消費者や関係者から好評を博している。その中のコンテンツの一つに、牛乳・乳製品の楽しみ方や、酪農や乳業の魅力について、五感で体験できる「土日ミルクフェス」があり、休日を利用した大きなイベントとして、多くの参加者で賑わっている。

2023年度の土日ミルクフェス²⁾(2023年11月3日、東京都江東区豊洲)では、乳業工場で行われている官能評価員による「風味検査」の疑似体験ができるコーナーを開設できないかとの依頼を受け、子どもたちに楽しみながら官能検査の実態を知ってもらえるような内容のプログラムを監修した。

実際に行われている官能評価員選定試験の一つである5味識別テストでは、甘味、塩味、酸味、苦味、旨味の5種類によって行われるが、子どもたちを対象としたイベントの場合、誤って飲み込んでしまうことも想定して、カフェインによって調製する苦味を外し、さらに、集中力が持続する時間等も考慮して、甘味、塩味、酸味の3



種類の風味とした。ちなみにそれぞれの風味は、砂糖と食塩およびブドウに多く含まれる酒石酸を添加して調製している。フェス当日には、3種類の風味を付けた牛乳と、何も添加していない対照の牛乳を飲み比べて、どれが何の味か当ててもらおう体験コーナーのアドバイザーとして参加した。体験コーナーの参加者は親子連れの小学校低学年と思われる児童がほとんどで、子供用の白衣を羽織り、衛生キャップを被ってもらい、乳業工場で官能評価を行う「官能評価員」になってもらった。官能評価を終えた子どもたちからは、「面白かった」「難しかった」等の感想をもらい、中には「甘い牛乳は美味しかった」と笑顔で答えてくれた児童もいた。体験コーナーの終わりには、安心して牛乳を飲んでいただくために、乳業工場ではこのような訓練を経た検査員が日々官能評価を行っていることを伝えた。一風変わった体験が子どもたちの記憶に少しでも残ってくれれば幸いである。

【参考文献】

- 1) 乳・乳製品の官能評価能力向上のためのとりくみの紹介, 乳業技術 Vol.71 (2021)
- 2) https://donichi-milk.jp/events/event_2023_fest/