

食品化学新聞
2019.1.31号

東京家政大学

発酵食品の知恵に学ぶ

藤井客員教授が公開講座

東京家政大学地域連携推進センターは12月7日、同大学の狭山キャンパスで公開講座「TOKYO Kasei塾」を開催した。同塾は年数回さまざまなテーマを取り上げて開催されており、今回は同大学大学院の藤



藤井建夫氏

井建夫客員教授が「発酵食品は知恵の詰まった玉手箱」と題して、発酵食品・伝統食品が高い保存性や独特の風味を生み出すメカニズムについてわかりやすく解説するとともに、それらの食品に込められた「先人の知恵や技術」を説明し継承することの意義を受講者と共有した。

酒や醤油、くさや、塩辛などの発酵食品・伝統食品には先人の知恵や技術が込められている。例えば日本酒づくりでは腐敗防止のために「火入れ」と呼ばれる60℃30分の低温殺菌(主に乳酸菌を殺す)を行うが、パスツールがワインの低温殺菌法を開発したのは1862年のことである。日本酒の火入れはそれより300年前に遡る室町時代にはすでに行われていた。微生物の挙動など科学的な知見がない時代であったが、先人は経験的

に低温殺菌の技術を開発・運用していたことなる。

また日本には塩辛、くさや、魚醤油など多種類の魚を用いた発酵食品がある。魚介類は鮮度劣化が速く、腐敗しやすいが、先人は水分除去や食塩添加、pH調整など、さまざまな工夫によって魚の長期保存を可能とした。例えば伊豆諸島でムロアジやアオムロ、トビウオなどで作られる「くさや」は、各島で受け継がれているくさや汁に魚を浸漬して作る干物の一種である。くさやは一般の干物よりも腐りにくいことが知られているが、この理由を研究したところ、くさや汁中には

培養できない細菌が1ml当たり10¹⁰存在すること、さらに、これらの微生物が産生する抗生物質が腐りにくさに影響を及ぼしていることなどがわかってきた。また、くさや汁の管理では「連続して使わずに」と「汁は長い間使わずにいると死んでしまう」「時々魚の切り身を入れる」「水道水は使わず、井戸水を使う」などの手法が継承されているが、これらの手法にも、くさや汁中の微生物を維持・管理するための知恵と技術が込められている。

一方で、発酵食品の技術を正しく理解せず、誤った応用をしたために食中毒が発生した事例もある。

る。例えば、塩辛は魚介類の筋肉や内臓に十数%の食塩を加えることで、腐敗菌の増殖を抑えながら、原料の自己消化酵素の働きでうまみ成分などを産生して風味を形成していくものである。これも先人の知恵であるが、その一方で、食塩濃度を下げたことが原因とした腸炎ヒブリアオ食中毒が多発した事例などもある。

また、1984年に発生したボツリヌス菌による辛子レンコンの食中毒は、真空包装という新しい包装技術を導入したことが原因であった(ボツリヌス菌は酸素がない環境で増殖して毒素を産生する)。

80年代から伝統食品・発酵食品を見直すムーブメントが起き、2012年には和食がユネスコ無形文化遺産として登録された。登録の背景として、日本食の美しさや栄養バランス、行事との関わりなどが評価されたが、伝統食品を見直すことには「その製造技法に込められた、先人の工夫や知恵を科学的に解明する」という意義もある。

伝統食品は「知恵の詰まった玉手箱」である。実態がわからないまま消えつつある伝統食品もある中で、玉手箱を開ける「知恵や技術を解明すること」とは、既存の食品加工・保管技術のさらなる進化・発展の可能性も秘めている。

香りとおいし分析情報発信

2月5日、7日大阪で開催

JASIS関西2019

日本分析機器工業会(JAIMA)ならびに日本科学機器協会(JSIA)は、2月5、7日の3日間、大阪府のグランキューブ大阪で「JASIS関西2019」が

メッセで開催されているが、関西地区では初めての開催となる。関西地区では今後、2年ごとの開催を予定している。オープンリユースィンフォーラムは、アプリケーションを共通テーマとして、当該分野の専門家および複数社の出展社がオープンに情報発信を行い、横断的連携促進も

目的としている。2月5日は「香りにおいし」がテーマで、埼玉大学大学院の長谷川登志夫氏、大和サービス・においテクニカルセンターの加藤寛之氏による基調講演を行い、出展社4社(日本電子、ジーエルサイエンス、島津製作所、アジレント・テクノロジ)による

参加費:維持会員1万5000円、企業に属する個人会員1万2000円、その他の個人会員および学校・公的機関の会員7000円、エキスパート会員・学生2000円、非会員2万円
定員:90名

申込締切:2月18日(月)
申込先:日本包装学会「第78回シンポジウム」係 〒169-0073 東京都新宿区百人町1-20-13 パラードハイム703 ☎03-5333-7033 FAX 03-5333-78717
3-5333-78718

参加費:無料
定員:1000名
内容:①「中国の製パン市場および製パン関連酵素アプリケーション」Xu Qing(Novozymes China) Invest ment) ②「欧州の製パン市場および製パン関連酵素アプリケーション」Irina Matveeva(Novozymes RUS LLC)

欧州市場動向など解説

イムズジャパン・ドサイエンス