北大の研究者と Pro の料理人が探る、うま味の世界
北海道食文化研究会 第2回セミナー
2016.10.13

第1部「北海道の景観と食文化を考える」
第2部「料理人のためのキノコのサイエンス」
第3部「海のだし、森のだし、北海道の幸」

会場：1部、2部 北海道大学北キャンパス
フード&メディカルイノベーション国際拠点
3部：京王プラザホテル札幌 3F 雅

北海道食文化研究会がセミナーを開催しました。

北海道食文化研究会は、今年2月に北海道大学の研究者たちと、北海道の料理人が一堂に集い、食について共に考え、共に学び、活動することで、食文化発展に貢献しよう。という趣旨で始めました。発起人は、北海道大学服部名誉教授を会長に、教授、准教授6名、ホテル総料理長5名、サポーターとして、札幌中央卸売市場荷受の魚のカネシメ高橋水産、野菜の丸果札幌青果、そして肉は大金畜産の3社が加わり活動を開始しました。

第1回セミナーの開催

まず発起人が集まり、数回の打ち合わせ会を重ね、喧々諤々の検討の末、第1回セミナーを6月9日に北海道大学農学部食資源研究棟のセミナー室で開催することになりました。

今年の大きなテーマは「だし」。そして第1回目と

して「昆布」を取り上げました。

80名収容の会場は、超満員の盛況でした。水産学部の四ツ倉准教授に「北海道沿岸の昆布の多様性」について講演していただきました。続いて、東京から来ていただいた味の素文化センターの津布久専務理事さんに「和食文化～昆布のうま味とその活用」という講題でご講演いただきました。

そして、北創フーズ吉田社長さんに「北海道における昆布の現況」というテーマでお話いただきました。

続いて、京王プラザホテル札幌の佐藤総料理長と農学研究院の三谷助教がこの会のために行いました、味覚センサーによる真昆布、利尻昆布、羅臼昆布、日高昆布のだしの測定結果と各昆布の特徴が発表されました。それぞれが特徴的な味覚を持つという驚きの結果が出ました。まさに北海道の自然資源の素晴らしさを表す衝撃のデータでした。

また、札幌パークホテルの江本総料理長と京王佐藤総料理長からから昆布を利用したパンや料理の提案がありました。

そして最後に、ディスカッションが行われ、活発な質疑応答があり、熱いセミナーは終了いたしました。

美味しい昆布は世界で北海道沿岸でしか採れないこと、すべての食用昆布は北海道から積み出されていること、近年、欧米の日本料理ブームで、昆布が独自の加工をされてフランスに輸出されていることなど学びました。昆布のことホントに何も知らなかったということを改めて知らされました。

1か月後、慰労反省会を開催し、次回は引き続きテーマは「だし」とし、「キノコ」を取り上げる事が決まりました。

第2回セミナーの開催

そしていよいよ、10月13日第2回セミナーを、

北海道大学北キャンパスのフード&メディカルイノベーション国際拠点多目的ホールで、北海道大学大学院農学研究院・北海道大学食水土資源グローバルステーションとの共催で開催いたしました。

第1部 広い講堂には80名を超える皆さんにご参加いただきました。第1部はパリのソルボンヌ大学前学長のジャン＝ロベール・ピット先生に「北海道の景観と食文化を考える」という講題で講演していただきました。

ピット先生は地理学と食の先生で、今回は、世界各地の素晴らしい景観を生かしたテロワール(農場レストラン)の紹介をしていただきました。写真で景色とレストランを紹介し、解説していただきました。ヨーロッパだけではなく世界中にテロワールがあること。そして人々が雄大で美しい景観の中で、「そこでしか味わえない料理に舌鼓を打つ」夢を持っていることが分かりました。北海道にはこれらのテロワールに引けを取らない景観がある。

可能性を秘めた所がいっぱいある。北海道にもっとテロワールを作りたいと熱く語っておられました。

第2部 「料理人のためのキノコのサイエンス」です。北海道大学のキノコのスペシャリスト、森林資源生物学研究室 玉井裕准教授に「キノコの基本」の講演をしていただきました。

キノコの数千に及ぶ種類、構造、成分。太古の昔からの人間との深いかかわり。北海道のキノコ、身近なキノコ、ヨーロッパにしかないと思っていたポルチーニが、北大の構内でも生えていること。などなどお話しいただきました。

続いて、北海道立総合研究機構 森林研究部林産試験場 利用部微生物グループの原田陽主査さんから「キノコの食品利用と調理科学」の講演をしていただきました。

キノコがどのように加工食品として製品化されているか、キノコは調理することでどのように変化するのか、など具体的にお話しいただきました。

アミノ酸と核酸成分によるうま味の増強

うま味 (Y) の相乗効果をあらわす式
 $Y = U + 1200UV$
 Y: 味の強さに相当するグルタミン酸Naの濃度 (g/100mL)
 U: グルタミン酸Naの濃度 (g/100mL) V: イノシン酸Naの濃度 (g/100mL)

U=0.01 V=0.01で計算してみる。
 $Y = 0.01 + 1200 * 0.0001 = 0.13$ (g/100mL) ← 相当する味の強さ
 $U + V = 0.01 + 0.01 = 0.02$ (g/100mL) ← 混合した濃度
 $0.13 / 0.02 = 6.5$ (倍) ← うま味の増強の度合い

グルタミン酸Naを加える場合・・・旨味力はイノシン酸Naの2.3倍
 U=0.01 V=0.01で計算してみる。
 $Y = 0.01 + 1200 * 0.0001 * 2.3 = 0.286$ (g/100mL) ← 相当する味の強さ
 $U + V = 0.01 + 0.01 = 0.02$ (g/100mL) ← 混合した濃度
 $0.286 / 0.02 = 14.3$ (倍) ← うま味の増強の度合い

デモンストレーションに移り別会場で、札幌パークホテル江本総料理長が用意していただきました、冷凍エリンギと、生のエリンギのソテーしたエリンギの味比べと、茶わん蒸しで、たまごに昆布だしとシイタケのだしを合わせ、少し乾燥したシメジ、少量の塩を加えただけで仕上げた茶わん蒸しの試食を行いました。

エリンギのソテー味比べでは、エリンギを冷凍してキノコの細胞を壊すことによりうま味が増すことの実験をいたしました。なるほど味が濃くなる！という体験ができました。

茶わん蒸しでは、昆布だしのグルタミン酸とシイタケだしのグアニル酸が合わさると、うま味が数倍になること。うま味が増すと減塩しても美味しく食べられることなどの体験が出来ました。ピット先生も、その美味しさにこのプリンはフランス人の味覚に合っていると感動されていました。

会場を講堂に戻し、江本総料理長の提案で行った

科学実験の結果報告に移り、北大の三谷助教から「キノコの前処理と味-味覚センサデータの解説」という講題で講義をしていただきました。

「味覚センサー」という最新の機械で測定したデータの解析が発表されました。

生と冷凍処理のキノコの味覚の違い、エノキでミキサー粉砕した時とざく切りした場合の味覚の違い。

シイタケを100℃でだしを取った場合の味覚と、65℃でだしを取った場合の味覚の違い。どの味覚がどれだけ、どう変わるか？そして、しいたけで取っただし(グアニル酸)とパルメザンチーズ(グルタミン酸)の測定と、1:1で混合した場合の実際のデータと、計算上の味覚数値との比較など、興味深い結果説明が次々と発表されました。

まとめで、前処理の違い(冷凍・粉砕・熱)の違いでキノコの味(だし)は変化する、2種類のだしを混合することで、味の相乗効果が得られることなどが分かりました。

第3部

会場を京王プラザホテルに移し、「海のだし、森のだし、北海道の幸」というテーマで、パネルディスカッションと賞味会を行いました。

最初にフランスのジャン=ロベール・ピット先生、なだ万札幌白井料理長、赤坂四川飯店安藤料理長、カプリカプリ塚本シェフ、京王プラザホテル佐藤総料理長、コーディネーターは深江園子さんにお

願いしてパネルディスカッションを行いました。

それぞれの料理ジャンルにおける「だし」との取り組み。どんな「だし」を取っているのか。その「だし」を使ってどんな料理を作っているのか。また、キノコを使った料理の紹介、どんな調理の仕方をしているのか。それぞれの料理長さんの「だし」「キノコ」にまつわるエピソードなどを紹介していただきました。

そして、テーマであるキノコ、昆布、鮭、熟成肉などの料理を、佐藤総料理長の解説で11種類賞味しました。

どれも自然の味が生きた美味しいお料理でした。ごちそうさまでした。ということで1時半から始まったセミナーは、8時半に終了となりました。研究会では今後も食材を科学的視線で見て、味わい、料理を科学的に考えてまいります。

第3回「発酵と熟成」水産編が、3月9日北海道大学食資源研究棟セミナー室で開催されました。

参加者は82名。基調講演は北海道大学大学院水産科学研究室 川合教授に「北海道の伝統食に見る、発酵と熟成の技術・塩と微生物の果たす役割」という講題で、水産の分野における発酵と熟成についてお話頂きました。