

2. 講演内容：「中部圏の発酵食品と発酵文化について」

講演者 名城大学農学部教授 加藤 雅士 氏



*プロフィール

1964年 愛知県生まれ
 1987年 3月 名古屋大学農学部農芸化学科卒
 1989年 3月 名古屋大学農学部研究科農芸化学専攻修了
 1992年 3月 東京大学大学院農学系研究科博士課程修了
 1992年 名古屋大学農学部助手
 2004年 名古屋大学大学院生命農学研究科助教授
 2007年 名古屋大学大学院生命農学研究科准教授
 2010年 名城大学農学部教授

1. はじめに

私は知多の生まれで、名古屋大学を経て、博士課程は東京大学に行き、また名古屋に戻ってきました。ずっと基礎研究をしていましたが、こうじ菌の研究を始めると、醸造や発酵の研究者の方と一緒にいる機会が増え、それが縁で名古屋大学の酒を造ったりしました。酒との関わりも非常に増え、名城大学に移ってから名城大学の酒を造ったり、酒かすを使ったアイスクリームを作りました。「飲む酢」を造った際はNHKのニュースで取り上げられました。

本日は、発酵の歴史について、ただいま勉強中のこともあわせてお話ししたいと思います。

このあたりは、ものづくりの集積地です。輸送機械などの機械の出荷額が多いのですが、食品製造業もかなりの集積があり、出荷額では静岡県が全国1位、愛知県が同じく3位です。

その中で醸造業をみますと、愛知県は全国2位です。みそが2位、しょうゆは3位、清酒はちょっと落ちて9位、酢は1位です。醸造業の全国1位は千葉県ですが、それに匹敵するぐらいの集積地です。

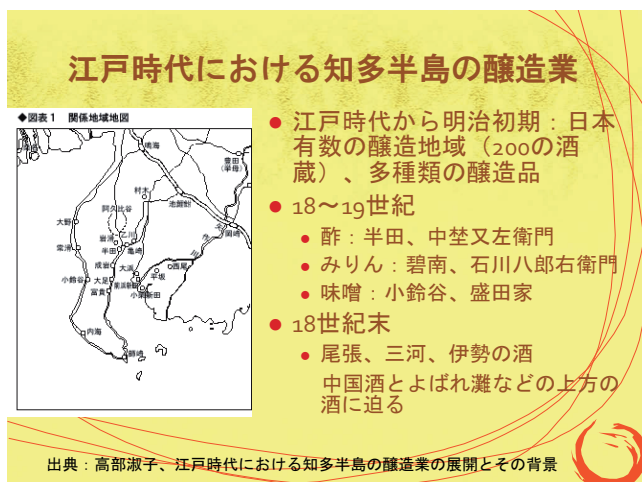
2. 醸造業全般

歴史をみてみますと、愛知県の知多半島、知多地域は海運が発達していたこともあり、江戸時代から明治初期にかけて200を超える酒蔵など、醸造業が集積し、多種類の醸造品が造られました。

18、19世紀あたりに、ミツカンの中埜又左衛門が酢の醸造を始め、みりんは碧南地区、みそは常滑市小鈴谷の盛田家（ソニーの創始者盛田昭夫氏の実家）で始まるようになりました。

18世紀末になりますと、尾張、三河、伊勢の酒造りは灘と並んで非常に盛んな地域となって、灘よりも江戸に近いこともあり、上方の酒に迫るぐらいの醸造の量がありました。江戸と上方の間にある「中の国」の酒ということで中国酒と呼ばれました。

図1



江戸時代の資料を見ますと、酒に使う米が愛知県でたくさん作られています。名古屋地区も知多半島地区もたくさんの米が作られていました。当時は知多郡、名古屋市の鳴海辺り、岐阜県にも大きな酒造家が存在していたようです。それ以外にも中小規模の酒造家が多数存在していました。

3. 各醸造食品

(1) 日本酒

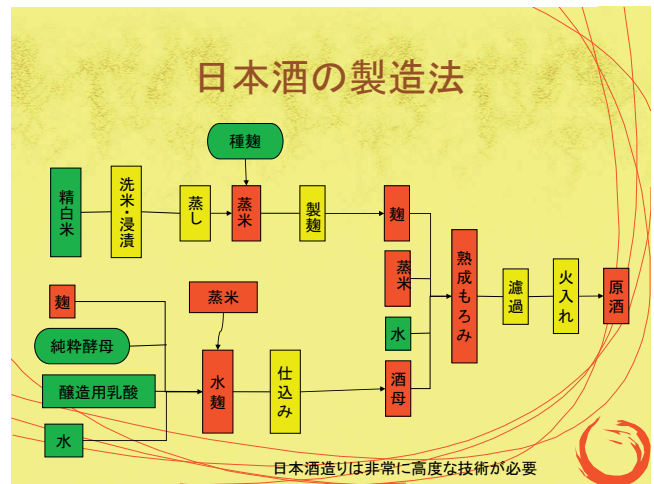
日本酒の起源は、さまざまな古い記録に出てきます。例えば『ヤマタノオロチ』の物語。皆さんもご存じかと思いますが、須佐之男命（すさのおのみこと）が八咫呂知（やまたのおろち）を退治したという話です。その中で「八塩折（やしおおり）のうま酒」という記述が出てまいります。「八塩折のうま酒」は何度も何度も醸造を繰り返した強い酒です。ヤマタノオロチが実在したかどうかは分かりませんが、強い酒でないと眠らせることができません。当時は神に供える酒として使われていたものだと考えられています。こんな感じで歴史があるところには必ず酒がありました。

日本酒の起源は「口かみの酒」といわれます。これは、米をかんで、唾液の中のアミラーゼででんぷんを糖に変え、これをつぼのようなものに吐き出して造った酒です。あまり飲みたくない酒ですが、これが日本酒のルーツになっています。『日本書紀』に木花之開耶姫（このはなのさくやびめ）という神様（海幸彦、山幸彦の母）が初めて酒を造る記述があります。非常に古い時代から酒があり、人間の生活と切っても切れない縁があったと思われまます。

ただし今の日本の酒、アジアの酒はこうじ菌をはじめとするカビの力を利用した酒です。醸造技術としてはかなり高い技術です。大陸から技術が伝わってきたようで、奈良朝時代、8世紀頃の『播磨風土記』にカビを使った酒の記録が初めて出てきます。「口かみの酒」からようやくカビの酒に変わっていきまました。

カビを用いて、でんぷんから糖に変える方法

図2



(糖化)は、ヒマラヤ地域、中国大陸、韓国、日本、インドネシアにかけて帯状に分布しています。地理的なもの、人間の動きに関係があると思いますが、やはり高い技術を必要としたものだと察することができます。

日本酒の造り方を簡略化してお示しします。

まず、米を使います。精白度の高い、例えば50%ぐらい外側を削ってしまうような米です。図2.に示した種こうじとは、カビの仲間のこうじ菌の胞子のことです。これを振り掛けてこうじをつくりまます。

次に、酒母をつくっていきますが、この酒母の中には酵母という微生物が入っています。それから、乳酸を加えます。昔は乳酸菌を使い、乳酸を自然に発酵させて、その中で酵母を育てていました。これは、中を酸性にしておくとも酵母は其中で元気に生え、他の雑菌を抑えることができるためです。

米とこうじと酒母を合わせたものをろ過し、それを火入れ、つまり加熱殺菌して、酒が出来上がります。

酒に使う米は、山田錦のように粒が大きいものを使います。その外側を6割削ります。米の外側には脂肪やたんぱく質がたくさん含まれていますが、酒を造るときには純粋なでんぷんを使ったほうが良い香りが出ますので、外側を削ります。高級なものほど多く削ります。現在、本当に高級なものだと3割程度しか残っていないものもありま

す。

愛知県にはかつて200ほど酒蔵がありましたが、その後減少し、現在愛知県に存在する酒蔵は42ヶ所（みりんの製造も含めると46ヶ所）になっているようです。これに、静岡県、岐阜県、三重県を合せると、161蔵が存在します。日本で蔵数の一番多いのは新潟県で93蔵ですが、東海4県を合わせますと結構な数になるわけです。

(2) 酢

酢も非常に起源の古い調味料です。世界的には、紀元前5000年頃から記録があります。日本には4世紀頃に大陸から伝わったという説があります。当時は苦酒（からさけ）と呼ばれていたようです。

酸っぱい食べ物としては、いわゆる馴れ寿司という、今の寿司とは随分違うものがあります。さまざまな馴れ寿司が日本には残っています。琵琶湖の鮒寿司や、雑魚酢（ざこさ）と呼ばれる小さな魚を使った馴れ寿司です。今でも非常に珍重されていますが、昔は税の代わりに中央政府に納付したという記録も残っています。

酸っぱいものを食べたいという欲求は、いつの時代にもあるようで、そこに中糞又左衛門というミツカンの創始者が関わってきます。当時、酢は酒から造る高価なものだったわけですが、周りに酒蔵が多くあり、酒の廃棄物である酒かすが大量にあったため、これを使って比較的安価な酢を大量に造りました。この地域で消費されただけでなく、巨大消費地である江戸にも持っていくことができたわけです。

その頃、江戸近海ではたくさんの新鮮な魚が捕れました。馴れ寿司は半年とか1年とか長い時間かかって作るものですが、やはり寿司を食べたい欲求が江戸にあり、大量に酢が入ってまいりますと、魚と酢を合わせて今のにぎりの文化が出来上がるわけです。にぎり寿司は江戸時代のファストフードに相当し、爆発的な人気が出たようです。このため、知多地方から送られる酢が大量に使われ、全盛期では1万石の酢が出荷されていたという記録があります。千石船が半田から江戸へと何

回も往復して、たくさんの酢を運んでいたということでした。

現在のにぎり寿司文化は半田地域で造られる酢を元にして花開いたと考えてもいいということで、この地方と日本食の代表である寿司には非常に面白い関係があると思っています。

(3) しょうゆ

しょうゆは、中国のかなり古い時代の文献に残っています。粟のような穀物や肉類、魚などを用いて醬（ひしお）ができます。これが調味料になったわけです。

日本には奈良朝時代に、ちょうど仏教の伝来と同時に渡ってまいりました。小麦を使った穀醬（こくびしお）が別の経路で朝鮮半島を経て九州地方に渡ったという記録もありますが、いろいろ混ざって今のしょうゆのようなものができたと考えられます。

しょうゆの始まりについて、文献的にはいろいろな説があります。禅僧が中国からみその造り方を持ち帰り、いわゆる金山寺みそを造ったところ、そこで出てきた汁が非常に調味料として優れていることを発見し、これがしょうゆの始まりとなったと考えられています。

しょうゆの原型は紀州、紀伊半島が元になっています。そこで出来たしょうゆが黒潮の海運に乗って、尾張地方、千葉の銚子、野田に伝えられました。今では千葉のキッコーマンが大きな会社に成

図3

しょうゆの分類			
分類	出荷量 (%)	商品特長	JASの分類
 たまり	1.5	旨味	脱脂大豆・大豆のみ、もしくは、脱脂大豆・大豆に少量の小麦を加えた麹から作ったしょうゆ
 さいしこみ	0.9	旨味	脱脂大豆・大豆にほぼ等量の小麦を加えた麹に、塩水の代わりに生揚げを加えて仕込んだしょうゆ
 こいくち	83.4	標準的	脱脂大豆・大豆にほぼ等量の小麦を加えた麹から作ったしょうゆ
 うすくち	13.4	淡味	脱脂大豆・大豆にほぼ等量の小麦を加えた麹を使い、色がうすくなるように作ったしょうゆ（米を加える場合あり）
 しろ	0.8	極淡色	小麦に少量の大豆を加えた麹を使い、色が非常にうすくなるように作ったしょうゆ

※ 出荷量は平成18年度データ（しょうゆ情報センターHPより）

長し、大量のしょうゆを生産しています。そしてさらにアメリカを經由して世界中に伝わり、TERIYAKIが英語の1つとなるまでに至っています。

しょうゆは5種類に分けられ、通常使われているしょうゆは濃口しょうゆです。

しょうゆは主に大豆と小麦を使って造られます。大豆の比率が高いとたまりしょうゆになり、小麦の比率が高いと白しょうゆになります。こうじをつけて、たんぱく質やでんぷんを分解することによって味を出し、熟成をやっていってしょうゆができるわけです。そこには塩水も入ってきます。他に乳酸菌、酵母なども関与して非常に複雑な味の調味料が出来上がるわけです。旨味や香りなどもあります。火入れで加熱殺菌し、ろ過をして、充填し、商品ができるという流れになっています。

この地方特有のしょうゆは、たまりしょうゆと白しょうゆの2種類です。出荷量は各々しょうゆ全体の1.5%、0.8%です。たまりしょうゆはほとんど大豆だけを使って醸造する非常にとろみのあるしょうゆです。白しょうゆは料亭などでよく使われているようですが、茶碗蒸しや卵焼きなどに使われるしょうゆです。

たまりしょうゆは、豆みそを造る過程で染み出てきた液体を集めたのが始まりといわれています。他のしょうゆと比べ塩分が少なめで、たんぱく質が多めです。グルタミン酸などの旨味もたくさん含まれています。この地方では刺身や寿司を食べるのにもたまりを使ったりします。全国的には、照り焼きやせんべいの他、隠し味的な用途にも使われています。

白しょうゆは江戸時代後期、かなり遅い段階にできたものです。現在では三河地方で生産されています。色が淡くて、やはり独特の風味があります。白いといっても実際には少々黄色いのですが。色々な料理に使われています。中華料理や西洋料理の隠し味としても利用されているようです。

このように非常にバリエーションのある調味料がこの地方には存在しています。

(4) みそ

愛知県には、かなり古くから豆みそがあったとの記述があります。みその大量醸造ということでは、伊達政宗が仙台で造ったとか、三河地方で豆のみそが造られたという記録が残っています。

みそもやはり各地、さまざまな種類があります。

西京みそは非常に甘いみそです。仙台の赤みそは、名古屋の八丁みそとは随分色が違うんですが、一応仙台の赤みそと呼ばれています。

こうじを造るときに米を使うみそは、米みそといえます。豆みそはこうじをつくる段階からすべて豆を使いますので、区別して豆みそと呼ばれます。どちらも豆を使うんですが、こうじをつくる段階が違うわけです。九州地方を中心として、麦で造るみそも存在しています。その他の地域は大体米みそです。

この地域で造られている豆みそは、みそ玉を造り、蒸してからつぶして丸くして、そこに種こうじをつけます。この段階でこうじを造るわけです。米みそは米を基にして、ここにこうじ菌をつけて米こうじを造ります。この辺の違いが米みそ、豆みその違いになってきます。いずれも食塩を加えて、さらに仕込んで熟成をさせるという点では同じですが、熟成期間が違います。赤みそ、いわゆる豆みそは結構長い時間がかかります。白みそは非常に速い期間で熟成が可能です。この2つを合わせて調合みそを造る場合もあります。

豆みそは八丁みそ、三州みそ、名古屋みそ、赤

図4



みそなど、さまざまな呼び方があります。

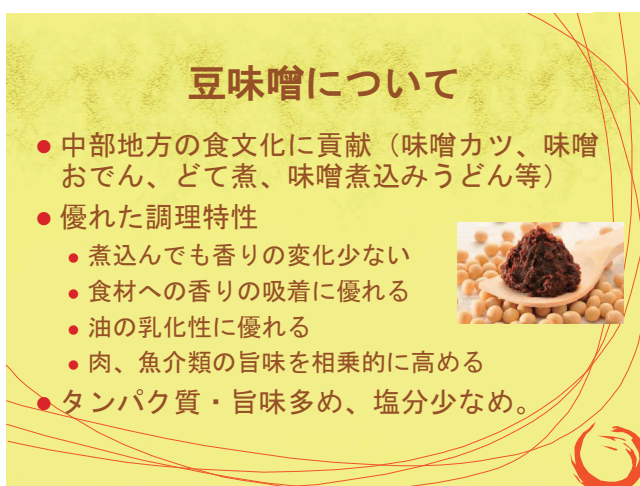
天平2年に、豆みそを朝廷に納めていた記録があり、非常に古い時代から豆みそがあったことが分かります。

みそは戦国武将の携帯食にもなっています。豆みそを使った武将といますと、信長、秀吉、家康です。みそは乾燥させてみそ玉をつくり、米と一緒に戦いに持っていく携帯食だったわけです。塩辛いものを食べないと力が出ませんので、みそ玉にしました。

強い兵を持った武将たちは必ず特有のみそを持っていたような気がします。これは私の推測ですが、甲斐の武田信玄は信州みそを、仙台の伊達政宗は仙台みそを持っていました。腹がふくれなければ力が出ませんし、たんぱく源がなければいけませんので、みそは兵力とも関係があったと思います。兵糧として持っていくことができるみそはかなりポイントの高い食品だったと考えます。

江戸時代になりますと、江戸に家康とともに家臣団が移動しますので、恐らく江戸の人間も豆みそ、赤みそを食べていたのではないかと思っています。実際に中部地方の豆みそが江戸にたくさん出荷されているような記録も残っています。

図5



豆みそは、みそカツ、みそおでん、どて煮、みそ煮込みうどんなど、この地域の食文化と切っても切れない関係があります。これはその優れた調理特性と関係があるようです。

まず、煮込んでも香りの変化が少ないことが挙げられます。信州みそなどを使ったみそ汁では、みそは最後に入れてあまり煮込まずに調理するのですが、赤みそは煮込む料理が非常に多いのが特徴です。香りがあまり変化しないので、煮込んでもそれほど風味が悪くならない。

香りの吸着性にも優れていて、味が染み込んで、みそ煮込みうどん、どて煮など、食材の良さを引き出します。

油の乳化性に優れていますので、みそカツのように油を取り込んで違和感なく食べることもできます。

さらに、旨味を引き出すことにも優れていて、肉や魚介類の旨味を相乗的に高めたり、臭みを取ったりする効果もあるようです。

豆みそは、他のみそと比べてたんぱく質やグルタミン酸などの旨味がやや多めに含まれています。色からすると味が濃いように思われがちですが、塩分は平均的なみそに比べ若干少なめなので、結構ヘルシーなみそだと思っています。

4. まとめ

中部地方、特に愛知県の例をお話ししましたが、この地は、古くからの伝統の醸造技術をうまく活用して、さまざまな醸造製品が造られてきました。

これには海運業に関係するさまざまな物を造る技術がかかわっていたようです。例えば醸造に必要な水を供給するための水道を造る技術も、木を組み合わせる造る船大工の技術が関与したと書いている文献もあります。

大豆をこうじ菌によってみそやしょうゆにして、中部地方に独特な豆みそ、たまりしょうゆ、白しょうゆなどが出来上がりました。

あまりお話ししませんでしたでしたが、みりんもこの地方独特のものがあり、ミツカンの醸造酢などもあります。

これらの醸造食品は単独で食べられるだけでなく、例えばみりんと赤みそなどが複合して名古屋圏の独特な食文化が育まれたのではないかと思います。

ます。

森川先生のお話にもありましたように、この地域は醸造王国ともいべき醸造文化を持った地域である、ということで締めくくりたいと思います。