

carbinol が酵母の醗酵作用によつて生成する事は既に30年前の Neuberg の研究であきらかにされたところであるが日本新薬会社でこれを好収量で製造する事に成巧したとの事であつた。

最後の閉会式は京大法経講堂で行われ片桐副会長が座長になつて、外人学者の感謝の辞について、独での Lynen 博士が、“磷酸回路とパストール効果”についてまたソ聯の Engelhardt 博士は“組織と細胞における酵素と mechanochemistry”と云う特別講演を行つて、赤堀教授の閉会の辞で終つた。

その後名地方で公開又は限られた会員の非公式シンポジウムが開催されたが、筆者は大阪の電気会館での“澱粉とアミラーゼ”の会に出席した。赤堀教授の“タカアミラーゼAの構造と酵素作用”米国の Ball 博士の“アミラーゼの結晶化の進歩”，印度の Giri 博士の“酵素による澱粉合成”，二国教授の“澱粉粒の微細構造”，米国の高峰研究所 Underkofler 博士の“細菌アミラーゼの工業的製造と利用法”などの諸講

演があつた。筆者も戦時中納豆菌を利用して酵素液をつくり糊抜き、脱毛、植物繊維や絹糸の精練をやつた事があるので、これについて簡単な追加講演をした。講演終了後米国の Sandstedt 教授から二国教授に送られてきた澱粉の糊化、澱粉粒の消化と構造に関する映画が上映されたが、丁度われわれが調理化学実験でやるような澱粉粒の糊化の映画で、こんな映画が学校でも使えたら、ずいぶん理解に役立つと思つた。

国際酵素会議を回顧して思うことは、何と云つてもかねてから報告や著書だけで知つていた著名な学者達の顔を直接に見ることが出来、その人達の最高のレベルの学術講演を直接聴くことが出来た事についての云い得ぬ感激である。この感激は1人筆者だけではなく広くわが国の学会全般にも非常な刺戟を興えたことと思ひ、またその進歩にも今後大いに貢献する事であらうと信じ、長い間苦勞された準備委員の方々に感謝の意を表して筆を擱く次第である。

調 査

我国の味噌とその由来

大 食 二 回 生

これまで、文化祭展示内容として嗜好品、主食等が取り上げられてきたので今年は調味料としての味噌について全国のものを出来る限り集め発表した。

私達は1日1回味噌汁を摂取することが習慣の様になつているが、これは栄養価があると云うのみではなく、最も嗜好に適しているためであり、又これほど上下貴貧の別なく万人の嗜好に適合するものもない。まず味噌の由来を見ると、日本人が始めて食塩を作つた事が古事記に出ているから神話時代のことと思われ、これに並行して魚醬と云うものが作られた。これは魚から作つた醬油でこれが今日の味噌の前身であるとされている。やがて中国から仏教が渡来するに及んでいよいよ生ぐさいものが敬遠され、魚醬の代りに穀物から同じ様なものが作り出された。元来味噌と醬油は別々のものではなく、その中の液体の部分が醬油として調味料に使われ、固体の部分が味噌として食用に用いられ始めた。この固体の部分は「未だ醬油にならざる

もの」即ち「未醬」と呼ばれ、これがなまつて「みそ」となつた、と広く云い伝えられている。これらはその後も改良され室町時代に至つてほぼ現在のものに近い「みそ」と「醬油」が完成され、明治以後科学の進歩に伴つて長足の発達を遂げ、最近の全国生産高は14000万貫と云う龐大なものとなつている。一般味噌だけでも色々の種類の味噌が売り出されているが、大きく分けてみると色別によるものと原料別によるものとなる。

色別に分類すると…赤味噌、白味噌、黒味噌、
原料別に分類すると…米味噌、麦味噌、大豆味噌、
その他

これを地方別に見て行くと
北海道…田舎味噌(赤味噌)
秋田県…秋田味噌(玉味噌)
新潟県…佐渡味噌

由来…佐渡ヶ島羽茂村は東西北の三方を山に囲ま

れ、南は海に面して温和な海洋風が吹き、乾湿の調節がよい等の気候風土によつて独特の香気を有する味噌が出来上つた。

宮城県…仙台味噌

由来…米麴をつかつて作るので塩味が強く色も赤味をおびている、米味噌、赤味噌、辛味噌等と呼ばれて親しまれ、伊達政宗公の時代にすでにその名が高かつたと云うから歴史も古い。プンと鼻をつく特異な香りと共にその味はこの土地が城下町として栄えた頃の昔がしのばれる。

山梨県…米味噌

東京都…江戸味噌

由来…赤褐色の美しい味噌で一種の芳香と甘味を有し大豆粒を混ざる事が多い。白味噌より柔らかい。麴の使用量は相当多いが塩分が少ないので貯蔵にたえない。赤味噌中甘口であるから一般に甘味噌といわれている。

福井県…納豆味噌

由来…本名は浜納豆と呼ばれているものであるが麴を使つているのでこの土地の人々は皆納豆味噌と呼んでいる。

静岡県…鳴門味噌（白味噌）

愛知県…八丁味噌

由来…江戸時代の始め正保二年（1645年）創製されたものと伝えられている。

三重県…玉味噌

滋賀県…鶴里味噌

由来…豆味噌そのものは徳川時代から中部地方より関西地方にかけて造られていたが、1種の渋味があつて魚介料理用には向きかねたので明治初年三代畑中仁兵衛は豆味噌に工夫を凝らし特に淡水魚介に向く様な味噌を造つた。これが関西風鶴里味噌料理として一般に親しまれてきた。

…江州味噌

由来…近江国（江州）琵琶湖の畔に製られる味噌を称して江州味噌と云う。味噌そのものは辛味噌であつて地方的な特種な製造があるわけではない。最も自然な方法と趣好を持合せたものと思われる。旅の人が「これが江州味噌ですか？」と尋ねたりする。他の地に離れた江州人が幼い頃に親しんだ郷土の味に対する郷愁に「江州味噌」と呼んだのであろう。

京都府…白味噌

由来…京都の白味噌は桓武天皇以来百年の間の豪奢を尽した所謂公卿文化の産物として発祥し、後一般家庭の求めに応じ次第に全国に普遍した。

和歌山県…金山寺味噌

由来…百姓が米、麦、豆、野菜等を自作し自分で簡単な副食として作る様になつた。

兵庫県…鳴門味噌

由来…淡路島のみ産する鳴門蜜柑は文化年間洲本町に在住する徳島藩主蜂須賀齊昌が天下無比の意味を以つて鳴門蜜柑と命名した。この味の野趣的な芳香と風雅は夢の島「淡路島」が生んだ誇りの一つである。この特有な風味を天然熟成の味噌に練り合せたのが鳴門味噌である。

広島県…府中味噌

由来…第42代文武天皇の御代唐僧湛与によつて伝えられたものが普及したもので、元和年間第108代の後水尾天皇の治世にかけてがその播磨時代である。

愛媛県…ねり味噌、米味噌、ひしお味噌

福岡県…経山寺味噌

由来…昔は醤油の1種で支那姑蘇の名利、経山寺から伝わつたものと云われ日本に於てはどこが盛んと云うわけでもなく、福岡に於ても昔より今日に至るまで旧家でよく作られている。

鹿児島県…蘇鉄味噌

由来…蘇鉄は奄美大島、大島、本島喜界ヶ島、永良部島その他鹿児島県に属する島に産する。これらの島々は山野多く田畑の面積は大きくなく毒蛇も多いので農業よりも蘇鉄を作る様になつている。故に蘇鉄の実を利用してこの様な味噌やデンプンを作る。

…米糠味噌

又地方に於てはその地方の特産物を一般味噌と一緒にして作つた特殊加工味噌がある。その種類と由来をたどつてみると、

宮城県…牡蠣味噌

由来…牡蠣は美味と栄養とをかね、魚介の中でも特に最高のものとされているが、特に宮城県仙台湾のかきは有名で現在の牡蠣の輸出は日本で一番である。牡蠣味噌はこの生がきの美味、香気、栄養（グリコーゲン）を長く保存するために味噌と調合して造られたもので一般に

好評を博している。

…鯛味噌

由来…金華山沖はかつて鯛の世界三大漁場の一つにかぞえられていた場所である。豊業の鯛の処分に困ることさえあつたと云うが、その時に工夫されたのがこの鯛味噌である。土地の人々は色々利用法を考え、他の魚と比類ない風味のある鯛をどうかして長く保ちたいものと苦心研究の結果味噌に加えた。日本の独特の調味料としてその目的を達したのが始めである。

福島県…鮎味噌(飯坂温泉)

由来…飯坂温泉のみやげとして名高い。鮎味噌も古事記に伝えられた日本武尊の物語に端を発して作り出されたものだと云う。古事記に日本武尊は東征の時敵のために傷をうけてその手あてをする適当な場所を求めていた。おりよく岩代の上川のあたりに潮のようにわきでる出湯を見、ここで傷をいやしていたが、この時土着の一人の武士が上川の溪流から若鮎を取つて来て、むし、あらく切つて山吹味噌とねりあわせて尊の食膳にさし上げたところ、尊の傷がたちまち治つたとある。出湯が名湯鱒湖湯、即ち今の飯坂温泉であり、そのまま由来として伝わる。

茨城県…鯛味噌

由来…大洗沖で獲れる鯛を加工したもので、新鮮なものを原料として加工するから風味がよく家庭用の食品として賞味されている。

愛知県…八方味噌

由来…岡崎市桂町の味噌醸造所「はと屋」で長年研究を続けていたが漸く完成、この程市販となつたものである。この味噌は「はと味噌」「白味噌」「香り味噌」「野菜みそ」の4種類に分れて非常に好評をうけ酒、ビールの友として最適である。

長野県…焼味噌

由来…昔の武士の携帯軍糧として大切なものである。徳川時代で木樵や旅の糧食として発達して来たので、豊臣秀吉の朝鮮戦役でも疲れてくると焼味噌をなめて戦力の一つにした。

岐阜県…鮎味噌

由来…有名な岐阜の長良川の鵜飼で取つた生きの良い鮎を用いて幾日保存しても味が変わらないことが特長である。

三重県…鯛味噌

由来…鯛みその製造はまだ新しく、大正年間に入つてからであるが、その風味は老幼男女に賞美せられている。

滋賀県…醤油味噌

由来…江州米は人口に膾炙さるところ。江州味噌の声価も漸く高く、江州味噌に調和せる醤油、諸味を配し茄子、大根、紫蘇、蕃椒等を漬けた。

…鯉味噌

由来…琵琶湖の特産鯉を用いて水煮した鯉の骨を取り白味噌の中に入れ良くにつめる。

京都府…柚味噌

由来…寛永年間(1624~53)千利休の好みをその当時の人々に合う様になおして作られたものと云われ、今もその製法を用いている。京都府特産の白味噌を用い、従つて色もよく甘味があり、しかも柚の香りが高く誰にも喜ばれ、茶菓子の代りにもなる。野菜、魚類の調味品としてよく、パンにも適している。

…鉄火味噌

由来…確実な由来は不明であるが好みに合うねり味噌として相当古くから用いられたらしい。これは油でいためるのと胡麻を入れる為脂肪に富む。関西では豆の無いのを好む。

兵庫県…蟹味噌

由来…日本海でとれる松葉蟹を利用して作つたもの。ミネラルを多量に含み栄養豊富で殊に風味佳く、食欲をそそり特にお酒、ビールの友として最も適している。

広島県…鯛味噌、海老味噌、ふきのとうみそ、牡蠣味噌
鳥取県…鮎うるか味噌

由来…鮎の解禁日の6月1日と共に鮎のとれる季節ともなれば一般の民衆でもその味のうまいのを愛し造られている。深い伝説や由来はないがいつの頃からかこれを造る様になつて現在では広く一般に普及している。若鮎の腹部から臓物を取り出し、食塩をまぶし、これを貯蔵し数日経つてから調理して用うる。

…かに味噌

由来…溶き味噌と云つて蟹の甲羅をあけ蟹味噌の中にさらに普通味噌をまぜ、再び甲羅をかぶせてそのままむしたもの。

山口県…白藤味噌

由来…下松市の名産白藤所謂花岡みそは文化元年の

創業から二百年来藩公が常用した歴史を有している。

…柚味噌

由来…白藤味噌と共に古い歴史を有しており、白藤味噌が加工されたものである。

高知県…鰯味噌

由来…古来土佐の日高洲崎村に於て醸造されたものであつて、今から二百余年前に於て土佐藩主山内家の重臣並河志摩と云う人の創製である。

徳島県…阿波のやき味噌

由来…阿波では昔から味噌を焼いて食べる習慣があつた。独特の味噌焼き皿があつてそれに味噌を火力の通る程度の厚さにぬりつける。普通、で押して皿につける。皿をさかさに火の指上につるして焼く。少しこげた程度が香りが高うまい。

鹿児島県…豚味噌

由来…戦時中この地に多数飼育する豚の脂肪とみその蛋白質等を考慮し、特に缶詰として戦線で使われ、戦後も多く賞味されている。

この様に味噌は植物性蛋白質の豊富な、大豆を最も消化の良い状態に於て利用したものであり良質の蛋白質及びアミノ酸に富み、又成分中には窒素化合物が豊富で且つ含窒素化合物の大部分が蛋白質態に存している。蛋白質態窒素は熟成と共に減少し、非蛋白質態窒素や糖分はこれと逆に増加する。味噌の中には栄養素以外に消化作用の促進に効果のある種々の酵素類を含んでいる故に消化吸収が良いのであるが、製造中にシスチンが消費され又V. B₁は破壊されて殆んどなくなり、V. B₁、B₂も減少する。原料中の澱粉の7~15%はこうじが消費する。こうじは少量のV. B₁、V. B₂、エルゴステリンを含有するが醸酵熟成中に Vitamin は減少するから、これらを補給することにより欠点を補う。最近「強化みそ」と云うことがやかましく云われた。そこで強化物についてみて見る。

カルシウムの強化

添加すべきカルシウム剤としては粒子の小さい軽質炭酸カルシウムとか、コロイド状カルシウムが適当とされている。強化量は仕上り味噌に対して1%程度の炭酸カルシウムが含有される様に作られるが、この程度では味噌の品質には影響はなく衛生上無害である。人体によく吸収利用され、しかも安価である。炭酸カルシウム1%添加味噌中の総カルシウム量は本来存在するカルシウム量を加えると100g中

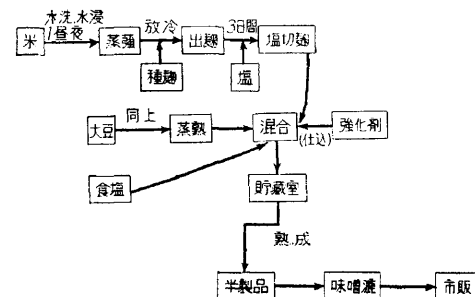
約500mgとなる。しかし1日30gの味噌の摂取では成人1日のカルシウム必要量の約1/6が補給されるにすぎない。けれども強化量をこれ以上増すことは品質の点から望み得ない。

Vitamin B₁ の強化

日本人の味噌摂取量を1日30gとしてこの中にVitamin B₁及びB₂を夫々0.5mg含有するように計画した。Vitamin B₁は粗結晶を原料仕込の際一緒に混入すると均等に混ざらぬ欠点があるので、結晶を水に溶かし麴に混入したり或いは結晶を塩水と混ぜて製品中に加える。VB₁の減耗度は製品1.700%のものが熟成50日後1.600%と減少は僅かである。味覚上の品質も普通味噌と異なる点はない。

Vitamin B₂ の強化

Vitamin B₂の強化量は味噌の使用量からみて1日1人1mgの補給をなし得る様に製品100gにつき3mgが適当である。この程度のVB₂量は味噌の風味に何ら影響を及ぼさない。Vitamin B₂の強化方法には3つの方法があるがその一例を示せば次の如くである。特別の操作を行わず、醸酵中自然にVB₂が強化される方法で、これにはVB₂を多量に生産する麴菌を用いる方法である。又他方ではVB₂生産の多い且つ味噌麴菌として良好な麴菌H1菌を用いて米味噌及び麦味噌の試醸を行つたところ、VB₂の生産量は対照味噌に対して米味噌では仕込直後に3.2倍、熟成7日では2.4倍の値を示し、麦味噌では仕込直後に2.4倍、温醸1ヶ月で2.3倍の値を示し品質は対照に比して殆んど差異はない。次に簡単に味噌醸造行程を述べておこう。



尚当日は白味噌、胡麻、干えび、味淋、砂糖等の材料を用いて、ねり味噌を作り「京女味噌」として即売し、なかなかの好評を博した。