



<h1>水産加工情報</h1> <p>No. 1 1</p>	発行 1999.3.24
	北海道網走水産試験場 電話 本場 0152-43-4591 支場 01482-3-3266

去る2月25日、紋別プリンスホテルにおいて平成10年度関連機関支援強化事業の一環として「水産加工技術情報研修会」を開催しました。講師としてお迎えした札幌東急百貨店販売促進部企画開発業務専任課長 山田泰弘 氏の講演（テーマ：水産加工に求める商品開発）の内容を紹介します。

ただ今、ご紹介をいただきましたけれども、昭和51年に東急百貨店に入社いたしまして、はじめて所属したのが人事というところでした。自分のことは一切やらず人の事をやるから人事っていうんですが、ここに9年、人の給与がどうだ、労働条件がどうだ、団体交渉がどうだってことをやりました。その後、紳士服売場に5年おりました。

この5年に修羅場というのを見ました。どう言うことかという、東急百貨店で半期に一度の総決算で、値下げをするわけです。1月と7月に台の上にワイシャツをドーンと並べる。普通の値札で7,900円がこの時期になりますと、赤札で3,800円になったりするわけです。

本来ですと赤札を付けた時点で、7,900円の札は取ってしまうんですが、手作業で取るために7,900円の札が付いたままの2重札で商品が載っている場合があります。この商品を女性のお客様がレジに持って来るんです。で、「値札をお取りしますか。」「ええ、取ってください。」「申し訳ありません。札が2枚付いておりました。両方取りますか。」「こっち取ってよ」って、赤札の方を指すわけです。こちらでいただくのは、3,800円＋消費税なんです、これからは想像の世界です。この奥様は、ご家庭に帰って多分ご主人が帰ってきたら「お父さん、今日デパート行ったらワイシャツ意外と安かったから買ってきたの。」「えー、7,900円もするのか。」実は、3,800円なんです。ここにいらっしゃる女性、男性の奥様がそうだと言うのではなくて、こう言う修羅場を見たと言うことです。その後、5年間食料品売場(1F)と食堂(10F)のフロアー長を勤めました。やはり5年間です。その後、食料品開発で3年間、その後今の職場にいるわけです。この食料品の5年間は非常に色々な意味で勉強になりました。百貨店の最前線の売場ということで、これからお話をさせていただくこともこの食料品と食料品開発の中で勉強させていただいた一部です。

百貨店には毎年新入社員が入ってくる、それで色々仕事を言いつけるんですが、まず売場のピラを書いてもらったら、「子持ちシシャモ（オス）一串300円」て書いてしま

って、年配の女性から「東急ではオカマのシヤモも売っているのか」とお叱りを受けました。また、店内放送で「春菊1束 100円」を「ハルギク1束 100円」と言ってしまうと、これもお客様から注意されました。それから「姿焼き」を「婆焼き」と書いてしまって、これが何枚も下がっているわけです。「東急さんあんたの所では、ババア焼いて売ってるのか」ってお叱りを受けました。そんなお叱りを受けながら我々は常にお客様と接しておりますので、お客様が一体何を、どういうものを求めているのかを少なくとも生産されている方よりも身近に感じております。

物づくりをするときに、川上又は生産者の理論が川下である消費者の方々の欲しいものと合致しない。それで商品が売れないという状況になってしまう。ある漁業協同組合さんが昆布製品をつくりました。そのパッケージが6角形か8角形で、箱代が230円と言うんです。たしかに目立ちますが、消費者は箱を買うわけではなく中身を買いたいと思っています。また箱代は値段に跳ね返ってくるわけで、これはもうなかなか売れません。川上の方が自分たちの思いこみとか、理論で物づくりをしていないか。問題解決のためには川下からの情報を引き出す、コミュニケーションを如何にとるのが課題と思われまふ。今、消費者が水産物なり、加工品をどのように見て買っているのかをお話していきたいと思ひます。いくつかのキーワードでお話ししたいと思ひます。

まず、目「美味しさ」ということ。これは当たり前だと言われまふが、この美味しさというのは誰がどの様に感じるのか 考えてみますと、あるイカの塩辛を皆さんに食べてもらおうと色々と言うことが違ふ。ある方は、うちの奥さんの方がうまい。ある方は、ここでなくて函館の食品会社の方がうまい。いや私の町で作っている会社の方がうまい。そんな話が出てくるわけだ。こんなにサーチが作る方でしっかりされていないのではないかと思ひます。俺が旨いというから旨いんだという世界です。100人が100人とも満足するなんてあり得ません。我々が試食会で50%の方が「おいしい」と言ってくれば、これは美味しい商品として安心して出せます。

次に「新鮮さ」ということ。ある方が付加価値を付けなければならない。付加価値と言うものを漠然と話されるが、付加価値とは具体的にどういうものか訊ねると非常に困ると思ひます。よく間違われるのは、=加工すること。加工すれば付加価値が付くと思われがちです。ところが付加価値があるかどうかの判断は消費者が決めることです。最近その付加価値の基準のひとつに「新鮮さ」を求めています。それは缶詰やカップヌードルの保存食にもその傾向が出ていまして、お客様はひっくり返して日付を確認しています。山積みになった中から少しでも新しい物を探しているんです。中元や歳暮の商戦で各商品の売り上げが軒並み落ちていり中、「産直」の売り上げが伸びています。産地直送の略、西武さんは「おごっそ便」東急は、「ちよいす便」が二桁の伸びです。Aさんが百貨店にいらして Bさんに物を送ってくださいと注文があると百貨店は伝票を産地に送り、産地では商品を直接 Bさんに届けるわけです。サンマー一つとっても、嘴が黄色だの、体がピーンとしているだの非常に気にします。だから日帰りサンマ、お刺身サンマと称して新鮮さを売り物にする商品が指示されるわけです。

**「目が安全ということ」**。以前は消費者運動をされていた方の決まり文句の様に「安全」という言葉が使われてましたが、今は消費者の皆さんが安全というフィルターを通して商品を見るようになりました。お客様の中にはハマチは絶対食べない方がおります。何故でしょう。養殖だからです。抗生物質を餌に混ぜて食べさせている。それをお客様は知っているんです。安全性に関する意識が日増しに高まっています。昨日まで四国にありまして、「良い食品づくりの会」に参加して、そこに添加物の入ってない商品が並んでいる。その中で本来添加物がなければできないと言われているハム、ソーセージにも添加物がないんです。普通は、亜硝酸塩、発色剤、接着剤などいっぱい入ってるんですが、一切入ってないんです。最近はお茶一つとっても、無農薬をきっちり検査しているもの、タラコも無添加の塩だけ漬けたものがどんどん売れている。ですから、安全という意識がお客さまの中に増えている。今日は漁組の婦人部の方もみえておりますが、「浜のかあさん手づくりの店」を全道の漁業婦人部の方々がお集まりいただいて当店で販売したんですが、大変な盛況です。これはなぜか。まずお母さんは自分たちが食べるために作った商品を出すわけですから、これは安全です。次に浜のかあさんが出すんですから新鮮です。まさに2つのキーワードがここに入ってるわけです。当然おいしい。小さなコーナーで2日間で600万の売り上げです。

最近話題の HACCP ですが、HACCP を導入した工場から生産した製品が出てきている。新製品の水産加工品を入れようとするのがどんな工場で作られているのか見学しようとする、うちの工場はとて見せられないと断るところがあるんですが、こちらは心配で取り扱えません。安心してお客さまにお奨めできません。生産側の安全という意識に立った物づくり、設備投資はかかるけれどもそうしないと物が売れない状況が近いうちに必ずやって来ます。これは、工場だけでなく卸売地場市場の衛生管理にも言えることです。単なるマスコミが作り上げたものでなく、実際に商品に求められてきていると言うことです。

**「目が安全ということ」**。これも大きなフィルターです。今は有業主婦、共働きの奥さんが多いです。こうした不況の中ではサラリーマンの奥さん達も益々働く機会が増えています。当店も札幌駅前に構えてあるので、帰宅途中の有職主婦の方が買っていただくためのヒントを与えてくださいます。まず「焼ってすぐ食べられる物。ちよつと手を加えらるとすぐ出来てしまう物が売れてます。」当店の地下1階に「ちよい菜コーナー」を設置して、樹脂製のカップに100種類以上の総菜を用意しておりますが、有職主婦の方が買われます。味付けもプロがしているのでそこそおいしいわけです。時間と経費を考えれば、出来合いでもおいしい物があれば、買った方がいいということです。半製品で言えば、コロケはパン粉が付いてて、家に帰って直ぐ油で揚げれば家族の目の前で揚げられる。温かいうちに食べてもらえる。そういう商品がうけています。水産品については、新巻鮭。丸ごとはもう売れません。家庭には鮭を丸ごと載せるまな板も、出刃包丁もありません。それで百貨店では早い方だと思いますが、鮭を半身にして食べやすい大きさに切り真空パックにした「姿切り」を売り出したところ大変売れました。それでもお客さまから更に注文があり、全部同じ大きさでは困るので、半身の一部

をブロック、片方を姿切りにしたところこれも売れました。今は、「あの安値の報道」以来、銀鮭でさえ売れなくなりましたが。

札幌市の世帯数は、71万世帯と言われておりますが、1～3人家族で全体の70%を占めておりまして、1人、2人家族では58%ということです。これはどういうことかと言いますと、たくさん量が売れないということです。一山いくらは、要らない。1匹、2匹でいいということです。タラコ、数の子もそうです。少量のパックだと売れる時代です。家族の構成員が少ない時代において、一度に消費できない、多く保存できないんです。高齢化の問題もそうです。ゼリーのアルミ蒸着を剥がすにも年寄りには大変です。やさしい心使いのある商品、ソフト面での研究もこれから必要なことです。

最近の情報化社会の発展はめざましいものがあり、消費者もインターネットを利用して欲しい物を手に入れます。生産者が情報として持っていたものが、短時間のうちに消費者が得られる時代になっています。その状況下で消費者が指示する商品が何であるか把握しなければ生き残れなくなってしまう。今まで比較的川上の理論で（思いこみ、思い上がり）で物づくりをしていた経緯がありましたが、川下の理論を取り入れる必要があります。逆に、生産者の意志を伝えることも必要です。消費者はブランド品にこだわります。カキは厚岸とか。しかし、あれだけの物にするには並大抵の苦勞でなかったことをきちんと伝える努力も必要です。私は、漁業関係者とお会いすると、「漁組の中に営業部を作ったらどうですか。」とお話をします。物を作って、或いは獲って出すだけでなく、これを末端消費者までどう届けるか、いい状態でおいしく、安全にどう届けるかと言うことを考えなければこれからの時代売れません。ですから営業が必要なんです。今まで勝手なことを申しましたが、日常お客様に接し、或いは部下が色々な話を持って参ります。その中で気づいたことや、お客様がどういう目で水産物、水産加工品をお買い上げになっているのか。これからどういう方向性で、付加価値はどうなんだ、その中には新鮮さもあります。川下の人間がどんな物を欲しがって、どういう勉強、どういう情報を集めているのか生産者の方も勉強する必要があります。世の中のこの厳しい状況では、商品が売れて良かったなと言う状況にはなかなか行かないと思いますが、この様な機会を与えていただきましたので、こんな物を作った又は作りたいんだけどというご相談があればお越しいただいて結構です。札幌駅前には色々百貨店ございますが、どこよりもまず東急百貨店に来て、7階におりますので声をかけていただきたいと思っております。長々、取り留めのない話でしたが、本日はどうもありがとうございました。

## 〔水産煮熟加工品の塩分均一化システムの開発について〕

平成 10 年度関連機関支援強化事業の中で、紋別支場は「水産煮熟加工品の塩分均一化システムの開発」を実施しました（事業計画は本誌 No.8 に掲載しています）。紋別地域ではカニ、タコ等の煮熟加工品いわゆるゆで物と、煮熟が製造工程のひとつとなっている乾ほたて貝柱は、重要な加工品目となっています。これらの煮熟工程では煮熟液の塩分濃度、煮熟時間、温度などの調整が重要です。しかし、各工場間で条件が異なっており、製品品質のバラツキが大きくなっています。このため、製品品質のバラツキを少しでも小さくするための一方法として、煮熟後に変化した塩分濃度、煮熟液量を煮熟前の状態に自動的に戻すシステムを試作しました。ここでは、ホタテガイについて行った試験結果をご紹介します。

### 1. システム装置について

このシステム装置は大きく分けて①水産物を煮る煮熟槽（熱源は電気ヒーター）、②煮熟液の塩分を計測する塩分計測部、③計測データをもとに演算を行い、煮熟槽へ高濃度水（20 %）および水道水を所定量注入することにより、煮熟液の塩分濃度、液量を煮熟前の状態に戻す制御部の3つからなっています（写真）。煮熟槽には液面計が設置してあり、煮熟後の液量を計測することができます。また、液体の塩分濃度を測定する方法としてはイオン電極法、銀滴定法、近赤外法などいくつか選択肢がありますが、計測の迅速性、コストの低さ、メンテナンスの簡便性などから、本システムの塩分計測部には電導度計を採用しました。一般に水産物の煮熟液にはアミノ酸、高分子化合物などが含まれており、これらは電導度計で塩分濃度を測定する際、妨害物質となることが知られています。このため計測の際、煮熟液を水道水で希釈することによって測定誤差をなるべく小さくする工夫をしました。

### 2. 試験の方法と結果

煮熟槽で 30 ℓの 9 %食塩水を沸騰させ、一番煮熟後のホタテガイ貝柱（S サイズ）約 3 kg を投入しました。10 分間煮熟した後、貝柱を引き上げ、システムによって液量塩分濃度を計測するとともに、煮熟前の状態に自動的に復帰させました。これを繰り返して、システムによって合計 10 回の煮熟を行いました。煮熟後、煮熟液の塩分濃度を硝酸銀滴定法により測定しました。10 回の煮熟では、復帰後の煮熟液の塩分濃度は 8.5 ~ 9.5 % の範囲に入っていました（図 1）。次に煮熟後の貝柱を水分含量が 16 % になるまで、送風機械乾燥を用いて乾燥したところ、貝柱の塩分濃度は、ほぼ 6 % にそろっており、塩分の均一な乾ほたて貝柱を製造することができました（図 2）。しかし、このシステムは計測から復帰まで毎回 5 ~ 10 分程度要し、この待ち時間をいかに短縮するかという課題が残りました。さらに、高濃度タンクに蓄えられる食塩水濃度は 20 % に限定されているため、高濃度の食塩水を正確な濃度で大量に調製する必要があります。このような使い勝手の向上も望まれます。今後、製品品質の均一化をはかるためには、

熟練した従業員の経験と勘に少なからず頼ってきた水産加工にこういったシステムの導入を考えていく必要があると思われます。

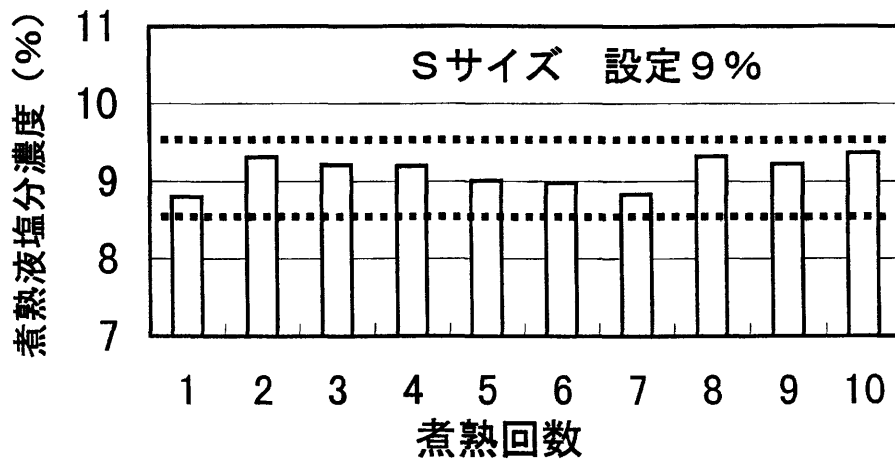


図1 システムにより調整した煮熟液の塩分濃度

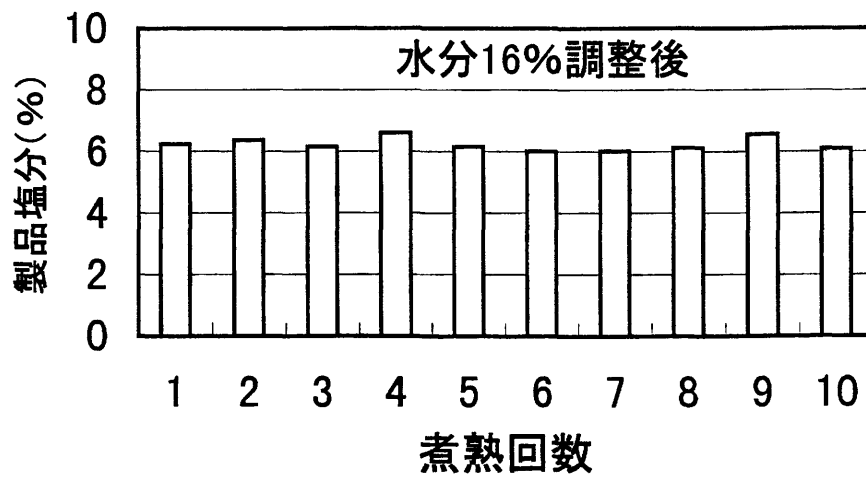
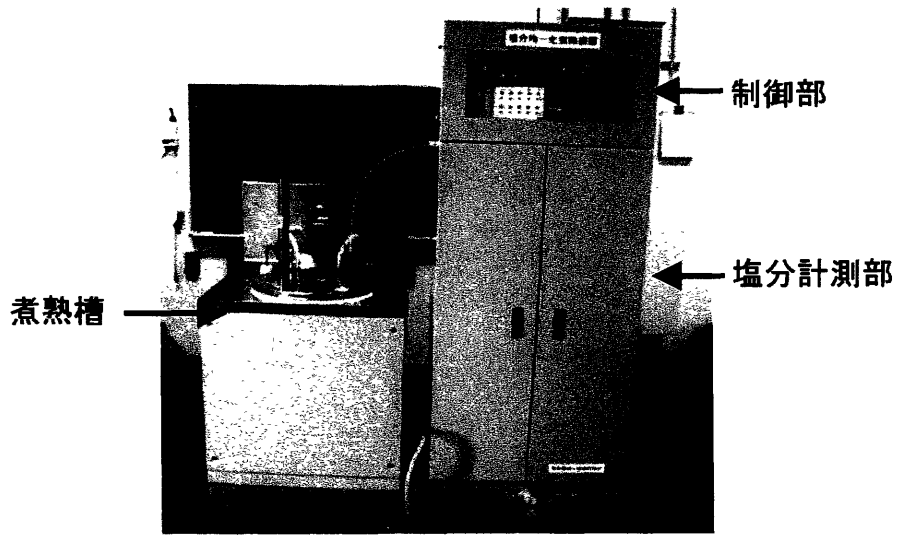
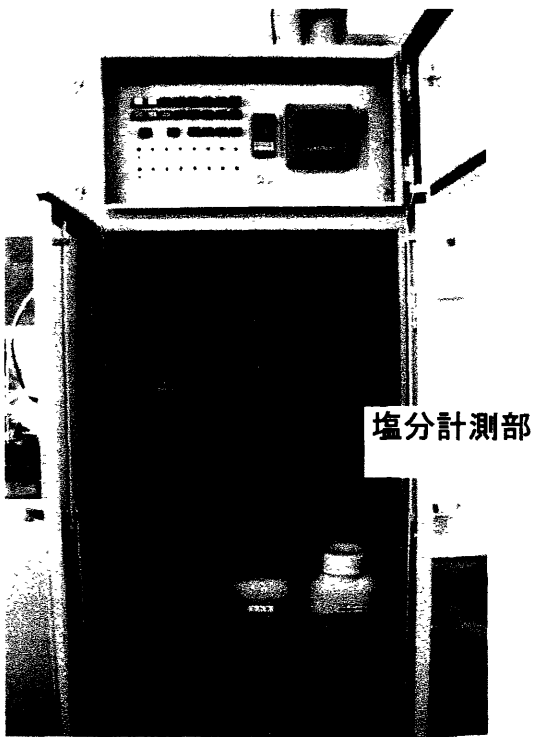


図2 煮熟回数と乾ぼたて貝柱製品の塩分濃度



装置全景

液面計



水道水

高濃度塩水



煮熱槽

# 塩分均一化システム装置