

水産加工技術講習会を終えて

3月上旬から中旬にかけて、沿海3地区、霞ヶ浦北浦2地区において、平成13年度水産加工技術講習会を開催しました。開催日、内容については次表のとおりです。

当日は忙しい中にもかかわらず、延べ87名のみなさんに出席していただきありがとうございました。また、講習会の開催にあたりご協力をいただいたみなさんに心よりお礼申し上げます。

今年は霞ヶ浦北浦地区の講習会で、内水面水産試験場から「最近の外来魚等の状況」という報告がありました。従来からの加工に関する内容だけでなく、霞ヶ浦北浦の環境や外来魚の生態についての関心が高い様子がみてとれ、活発な質疑応答がなされました。

今後とも加工業者のみなさんのニーズにそった充実した内容を心掛けていきたいと思しますので、お気付きの点があればお知らせくださるようお願いいたします。

講習会の内容等を知りたい方はどうぞ利用加工部までお気軽にお問い合わせください。



かすみがうら町・土浦地区

表 平成13年度水産加工技術講習会

開催日 (会場)	対象加工協	参加 人数	講習内容
平成14年3月4日 (水試会議室)	久慈浜 那珂湊 大洗	21	(1)水産加工品の品質管理について (2)最近のサバ類について (3)水産加工品の品質表示について
平成14年3月5日 (大津港加工協会議室)	平潟 大津港	13	(4)漁海況の今後の見通しについて (5)これからの水産物の国内生産と輸入は？
平成14年3月6日 (波崎加工協会議室)	鹿島灘 波崎	18	
平成14年3月11日 (麻生町漁協会議室)	霞ヶ浦 北浦 霞ヶ浦湖南	22	(1)水産加工品の品質管理について (2)未・低利用魚の活用について (3)水産加工品の品質表示について
平成14年3月12日 (霞ヶ浦町商工会議室)	かすみがうら町 土浦	13	(4)これからの水産物の国内生産と輸入は？ (5)最近の外来魚等の状況 [内水試 湖沼部]

水産加工品の品質表示について

昨年、次の5つの品質表示基準が制定・改正され、平成14年2月から原料の原産地表示が義務付けられています。

塩干魚類品質表示基準、塩蔵魚類品質表示基準、塩蔵わかめ品質表示基準、乾燥わかめ品質表示基準、うなぎ加工品品質表示基準

つづいて平成14年6月1日から、削りぶし品質表示基準によりかつお削り節の原料原産地表示が義務付けとなります。これらは、JAS法による表示基準であり、消費者の選択の観点から必要とされるようになったものです。次のとおり表示基準の概要を示しましたので参考にしてください。

また、には「食品の表示に係る消費者の意識について」の農林水産省の調査結果を掲載しました。これによると、平成13年4月以降の加工食品の表示によって以前よりも表示に対する消費者の関心が高まっていることがうかがわれます。

品質表示基準の概要

塩干魚類品質表示基準・塩蔵魚類品質表示基準

塩干さば、塩蔵さば（ラウンド、セミドレス、ドレス、フィレー、開き）の原材料であるさばの表示・・・「さば」、「まさば」、「ごまさば」等と記載し、その次にカッコをつけて原産地を表示する。

塩干あじ（ラウンド、セミドレス、ドレス、フィレー、開き）の原材料であるあじの表示・・・「あじ」、「まあじ」、「むろあじ」等と記載し、その次にカッコをつけて原産地を表示する。

表示例 制定前

名称：さばの開き（塩干品）
原材料名：さば、食塩
内容量：
賞味期限（品質保持期限）：
保存方法：
製造業者：

制定後

名称：さばの開き（塩干品）
原材料名：さば（ノルウェー産）、食塩
内容量：
賞味期限（品質保持期限）：
保存方法：
製造業者：

原料が国産品の場合（国産）または（生産・採捕した水域名）（水揚げした港）（水揚げした港が属する都道府県名）など一般に知られている名称でもよい。

原料が輸入品の場合（原産国名）または（原産国名と水域名）でもよい。

さば、あじ以外の魚類についての原材料名は最も一般的な名称で記載し、原料の原産地は表示しなくてよい。

塩蔵わかめ品質表示基準・乾燥わかめ品質表示基準

塩蔵、乾燥わかめの原材料であるわかめの表示・・・わかめの文字の次にカッコをつけて原産地を表示する。

表示例 改定前

原材料名：わかめ

改定後

原材料名：わかめ（韓国産）

原料が国産品の場合 塩干魚類・塩蔵魚類品質表示基準に同じ

原料が輸入品の場合)

うなぎ加工品品質表示基準

うなぎ加工品とは

うなぎを開き、これを焼きもしくは蒸したものの、またはこれにしょうゆ、みりん等の調味液を付けた後、焼いたもの。

うなぎ加工品の原材料名の表示・・・「うなぎ」等と記載し、その次にカッコをつけて原産地を表示する。

表示例

制定前

原材料名：うなぎ

制定後

原材料名：うなぎ（中国産）

原材料が国産品の場合

原材料が輸入品の場合

塩干魚類・塩蔵魚類品質表示基準に同じ

うなぎ以外の原材料は、「しょうゆ」、「みりん」等と最も一般的な名称をもって記載する。

削りぶし品質表示基準（平成 14 年 6 月 1 日から）

かつお削りぶしの原材料であるかつおぶしの表示・・・かつおぶしの次にカッコをつけて原産地を表示する。

表示例

制定前

原材料名：かつおぶし

制定後

原材料名：かつおぶし（韓国産）

原料が国産品の場合

原料が輸入品の場合

塩干魚類・塩蔵魚類品質表示基準に同じ

かつお削りぶし以外の削りぶし原材料の魚類の原産地は表示しなくてよい。

農林水産省の「食品の表示に係る消費者の意識について」の調査結果から

農林水産省では、標記の調査を実施し、その結果が平成 14 年 1 月 23 日に公表されています。内容の一部は次のとおりです。

加工食品の原材料名や賞味期限等の表示について

平成 13 年 4 月からすべての加工食品に原材料や賞味期限等の表示が義務付けられたことについてどのように感じているか聞いたところ、

- ・「表示で原材料名や賞味期限等を確認して買うようになった」は、49.7 %
- ・「以前よりも原材料名や賞味期限等を確認して買うようになった」は、35.1 %
- ・「表示が義務付けられたことを知らなかった」は、3.3 %

年代別にみると、

- ・30 代を除くどの年代も「表示で原材料名や賞味期限等を確認して買うようになった」とする人が最も多く約 5 割以上となっている。
- ・30 代は「以前より原材料名や賞味期限等を確認しやすくなった」とする人が最も多く 4 割となっている。
- ・「表示の仕方が統一されてわかりやすくなった」とする人は 30 代が最も多く 10.5 %であった。

（「平成 13 年度食料品消費モニター第 2 回定期調査結果（農林水産省）」より）

水産物佃煮類の生産量の推移

霞ヶ浦北浦の湖岸域に立地している水産物佃煮製造業は、全国的にみても著名な生産地の一つとなっています。

そこで、昭和 48 年から平成 11 年までの全国及び茨城県の水産物佃煮類の生産量の推移を調べてみました。(水産物流通統計年報より)

全国の水産物佃煮生産量の推移

全国の水産物佃煮生産量の推移を図 1 に示しました。昭和 48 年から 56 年までは 10 万トン前後の生産量が続いていましたが、昭和 57 年から徐々に増加していき、平成 4 年には 13 万 5 千トンと極大値となりました。その後、わずかながら減少に転じ平成 11 年は 12 万トン弱となっています。

上述の年報では、佃煮類をコンブ、するめ、その他の佃煮の 3 本立てで表しています(昭和 62 年以降はするめがその他に加えられ、2 本立てとなっています)。

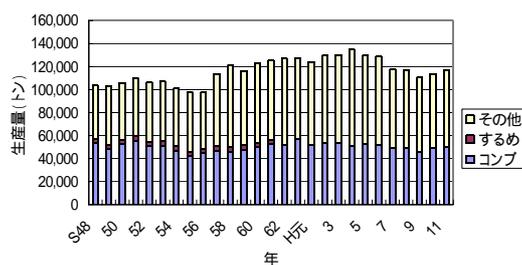
コンブ佃煮の全佃煮に占める割合は、昭和 48 年当時には半分以上(52%)だったものが昭和 58 年まで年々ゆるやかに減少してきました。それでも、昭和 58 年から現在まで全体の 40%の割合で安定した生産が続いています。

コンブ生産割合のゆるやかな減少に変わって、コンブ以外(その他)の割合が増加してきていることになります。表中の「その他の水産物佃煮類」には、いか、こうなご、はまぐり、あさり、えび、わかさぎ、かつお、あみ、のり等の佃煮類が含まれており、消費者嗜好の多様化の中で、佃煮類品種の多様化も徐々にではありますが、進んでいるようです。

茨城県では...?

次に、茨城県の水産物佃煮生産量の推移(図 2)をみると、年変動があるものの、平成年代に入ってから 3,000 ~ 3,500 トンの生産量です。

佃煮生産量全体に占めるコンブ佃煮の割合は、平成元年に 34%だったのが最高でその後は減少し、平成 11 年には 209 トン、全体の 6%となっています。原料の調達等生産地の現状があり、単純に比較することはできませんが全国に比べ茨城県ではコンブ佃煮の生産割合が少なく、その他の品目がほとんどであることが特徴的です。水産物佃煮類の 4 割がコンブであることを考えると、長年の技術を生かしてコンブ佃煮製造に着手することもひとつではないかと思われます。



平成 13 年度に実施した試験研究の概要

本年度の利用加工部で実施した試験研究の概要は次のとおりです。

1 未利用資源有効利用試験

(1) ホッキガイの砂抜き調査

ホッキガイの蓄養中における「砂吐き」の状況を経日的に追跡したところ、水温 20 台の条件下では 3 日程度で十分であり、その後の砂吐きは緩慢であった。しかし、加工原料としての使用に当たっては、わずかに残った砂が異物となるため、加工処理時に除去する等細心の注意が必要である。

(2) ホッキガイの舌の発色調査

本県産のホッキガイは加熱後の赤味の色合いが薄いといわれており、発色促進の基礎試験を行った。舌の色の加熱前後の変化を測定したところ、生の状態で b 値（黄色味）のひくいもの（灰色系のもの）は加熱後赤味が強いのに対し、生で b 値が高いものは加熱後の赤味が薄く黄色みが強い傾向が見られた。

(3) ツノナシオキアミ有効利用試験

昨年度に引き続き、平成 12 年 5 月水揚げ後凍結保管(-35)したツノナシオキアミについて、逐次取り出して佃煮への適性が維持できているかを追跡した。その結果、1 年 9 ヶ月経過時点でも良好な佃煮ができることが確認された。

2 加工技術開発試験

(1) フナ 3 種（キンブナ、ギンブナ、ヘラブナ）の成分の比較検討

一般にフナは、キンブナ>ギンブナ>ヘラブナの順に美味しいと言われている。そこで、その肉質の違いを比較するため、一般成分（水分、粗脂肪分、粗タンパク質、灰分）と呈味成分（遊離アミノ酸）を測定した。

一般成分分析結果からは、ヘラブナはキンブナ・ギンブナに比べ水分がやや多く、脂肪がやや少ないことが分かった。また、遊離アミノ酸の測定では、ヘラブナはキンブナに比べてタウリン、ヒスチジンが少なく、グルタミン酸、グリシン、アラニンが多く含まれており、ギンブナは両者の中間的な値であった。

(2) サバ類の加工原料適性の把握

常磐沖で漁獲されるサバは、養殖魚の餌としての活用は多く、食用への利用は少ない現状にある。食用化への利用拡大を図るため、含有脂肪量等に着目して経月変化を追跡した。

本県沖に来遊するサバは、魚体の平均サイズをみると、マサバは概ね各月体長 30cm 程度で、体重も 300 ~ 400g の中サイズ、ゴマサバは 1 ~ 4 月にやや小型化するものの各月ともマサバとほぼ同様で、体長 30cm、体重 300 ~ 400g の中サイズであった。脂肪含量をみると、マサバ及びゴマサバ共に各月ともほとんど差違はなく、平均で 5 ~ 10 % 程度で推移し、15 % を超えるものはなかった。

(3) 小型ペヘレイ

解凍魚を用いた鱗の簡易除去法(シラス製加^o の網目に魚体を 4 ~ 5 分間擦るように除去) により 90 % 以上の鱗が除去できることが判明した。今年度は鮮魚での除去効果を調べた。その結果、鮮魚での除去率は 85 % と解凍魚よりやや低いものの、解凍魚に比べ姿の痛みは少ないぶん、有効であった。

3 水産加工品品質管理検査指導事業

(1) イワシ丸干し

使用後の漬け込み液中に細菌が多かった。このため、イワシ丸干し製造における汚染源としては漬け込み工程が考えられた。また、セイロ、作業台で付着細菌が確認された。

(2) シラス干し

衛生管理を視野に入れて改良した自動煮釜について調査したところ、放冷工程における汚染は改善したが、最終工程である選別時に細菌汚染が確認されたため、改善を指導した。また、シラスの煮熟後に分散・放冷のために用いるダクトからの空気が汚染されていた。そこで、ダクト改良を施した後に、同装置の調査を行ったところ、放冷工程による生菌数は大幅に減少していることが認められた。

本県の明治時代前期の水産業

ご承知のとおり、昨年、当水産試験場は創立百年を迎えた。創立年代（明治時代）の本県水産業はどのような姿であったのか、過去の資料を調べてみた。今回は「茨城県史料 - 近代産業編 -」（茨城県）から一部を抜粋し、明治時代前期の御紹介をしたい。

日本の漁業は、明治30年頃までは江戸時代の漁法を踏襲し、和船（櫓漕船又は櫓漕帆船）により沿岸から数キロに回遊してくる魚類を採捕する漁業が主体であった。本県でも事情はほぼ同じであった。政府は明治14年、農商務省に水産課を設置して水産奨励策を進めた。水産課の設置当時特に力を入れた事業は、魚介類の養殖孵化放流と各種の水産加工品の試製であった。また、各種の博覧会、共進会、集談会等が水産業の発展に果たした役割も大きい。ことに明治16年農商務省主催の第1回水産博覧会は各地の漁法や漁具、製造技術を全国的に交換する場となった。統計資料としては、全国各道府県の明治24年実績を取りまとめた「水産事項特別調査」が作成された。

これによると本県の水産物販売高は131万円余で北海道、千葉、長崎に次いで全国第4位であり、漁獲物水揚高も98万円余で北海道、千葉、長崎、山口に次いで第5位となっている（表1）。次に本県の主要漁獲物と水産加工品をみると表2のとおりで、このほか、ヒラメ、サンマも全国第5位となっており、当時の本県を概観することができる。

地区的にみると、鹿島、東茨城、那珂の3郡ではイワシ漁が盛んで、鹿島では地曳網、東茨城、那珂両郡では八坂網によって漁獲された。東茨城郡磯浜（現大洗町）、那珂郡湊・平磯（現ひたちなか市）、久慈郡久慈・多賀郡川尻（現日立市）、多賀郡大津・平潟（現北茨城市）ではカツオ漁が盛んで、一本釣により漁獲された。那珂郡平磯村沖ではマグロ流網漁が行われていたが、全国的にも著名であった。多賀郡大津、平潟両村地先でアワビ漁が行われていたが、アワビと乾アワビの産額には眼を見張るものがある。

内水面漁業も盛んで、ウナギ、コイの産額は注目される。本邦第2位の広さを誇る霞ヶ浦では、シラウオ、ワカサギ、エビの類が豊富であった。シラウオ、ワカサギは従来20人以上の手が必要で大徳網によって漁獲されていたが、明治13年、折本良平氏（旧出島村）により画期的な帆引網漁法が開発された。

表1 明治24年水産物販売高・漁獲物水揚高（単位：千円）

	水産物販売高						漁獲物 水揚高
	生魚介	塩魚介	肥料	藻類	その他	合計	
北海道	160	1,785	5,278	469	118	7,808	7,808
千葉	1,248	675	846	55	27	2,492	2,288
長崎	539	881	157	56	31	1,664	1,359
茨城	679	486	134	14	1	1,314	985
山口	609	383	59	19	7	1,077	998
広島	708	216	6	52	18	1,001	921
三重	428	376	22	40	10	876	802
新潟	599	250	7	1	-	856	855
静岡	486	305	51	-	6	847	748
富山	479	275	41	1	2	798	772

（表は上位の10道県）

表2 明治24年茨城県主要漁獲物・水産加工品（単位：千円）

	茨城県 (A)	全国 (B)	順位	A/B × 1,000
イワシ	239	3,525	4	67
カツオ	269	1,902	2	194
マグロ	41	872	8	47
タイ	83	1,502	6	55
タコ	25	324	3	77
アワビ	55	296	1	185
コイ	8	57	1	137
ウナギ	15	245	5	62
イワシ粕	71	791	3	90
ホシカ	44	701	3	63
カツオ節	170	1,430	3	119
乾アワビ	83	298	1	280

加工日誌

A 加工実験棟の利用状況(平成13年4月～14年3月)

(単位：件)

地区名 利用目的	平潟	大津港	久慈浜	那珂湊	大洗	鹿島灘	波崎	霞ヶ浦 北浦	その他	計
原魚処理									6	6
一般成分等分析				5	1					6
その他				4	1				5	10
計				9	2				11	22

B 技術相談(平成13年4月～14年3月)

(単位：件)

地区名 相談区分	平潟	大津港	久慈浜	那珂湊	大洗	鹿島灘	波崎	霞ヶ浦 北浦	その他	計
製法					1				2	3
組成成分			2	1	1		3		1	8
製品管理				1	2				1	4
原料魚管理				1						1
細菌関係			3	1	13		2			19
異物混入				17	5				1	23
その他				5	4				4	13
合計			5	26	26		5		9	71

C 巡回普及件数(平成13年4月～14年3月)

(単位：件)

地区名	平潟	大津港	久慈浜	那珂湊	大洗	鹿島灘	波崎	霞ヶ浦 北浦	その他	計
件数	3	13	10	7	13	7	8	43	-	104