

## 静岡型ドナルドソン・にじますの品質評価

ドナルドソン系ニジマスは、摂餌意欲が強く、成長が速いという養殖特性に加え、飼育池の中では群れで回遊するなど行動に特徴があります。また、静岡型ドナルドソンは「ニジマスのなかでも肉質が柔らかく刺身に適している」と、静岡県の養鱒業者からは評価されていますが、品質的评价についての情報はまだ十分ではありません。

一般に、刺身で食べたときに硬い魚種は、柔らかい魚種に比べて筋基質タンパクであるコラーゲン含量が多いと言われています。そこで、静岡型ドナルドソンの肉質評価のためにコラーゲン含量を調べたので報告します。

### 方 法

ドナルドソン系(以下D系)及び通常系(以下、N系)のそれぞれ1、2、3歳魚と、ヒメマス2歳魚について、平成24年2～3月に測定を行いました(表1)。

供試魚の背部前方筋肉 2～3gを切り取りミンチにし、これから0.5～1gを秤量し、ペプシン0.1mg/mlを含む0.5mol/L酢酸溶液50mlを加え、4℃で3日間培養しました。遠心分離後に上清1ml

を分注し、Sircol Collagen Assay(Biocolour社)を用いて、コラーゲンに特徴的な(gly-X-Y)トリペプチドの繰り返し構造を染色、沈殿させ、マイクロプレートリーダーで吸光度(555nm)を測定し、魚肉湿重量1g当たりの酸・ペプシン可溶性コラーゲン含量を求めました。

### 結 果

図1に測定値と体重の関係を示しました。コラーゲン含量は1,000～6,200 $\mu\text{g/g}$ の範囲で、供試魚の体重と相関関係はありませんでした。

コラーゲン含量の系統別平均値を表1に示しました。各年齢において、D系がN系よりも低い値を示す傾向がありました。特に、1歳魚と2歳魚では有意差がみられました(t検定、 $p=0.034$ 及び $p=0.020$ )。以上のことから、D系の肉質がN系よりも軟らかいと評価されているのは、コラーゲン含量が相対的に低いことがその一因であると考えられました。ただし、測定試料数が少なく、また測定部位が背部前方筋肉に限られているため、はっきりと結論づけるためには、今後、さらに測定事例の蓄積が必要と考えています。

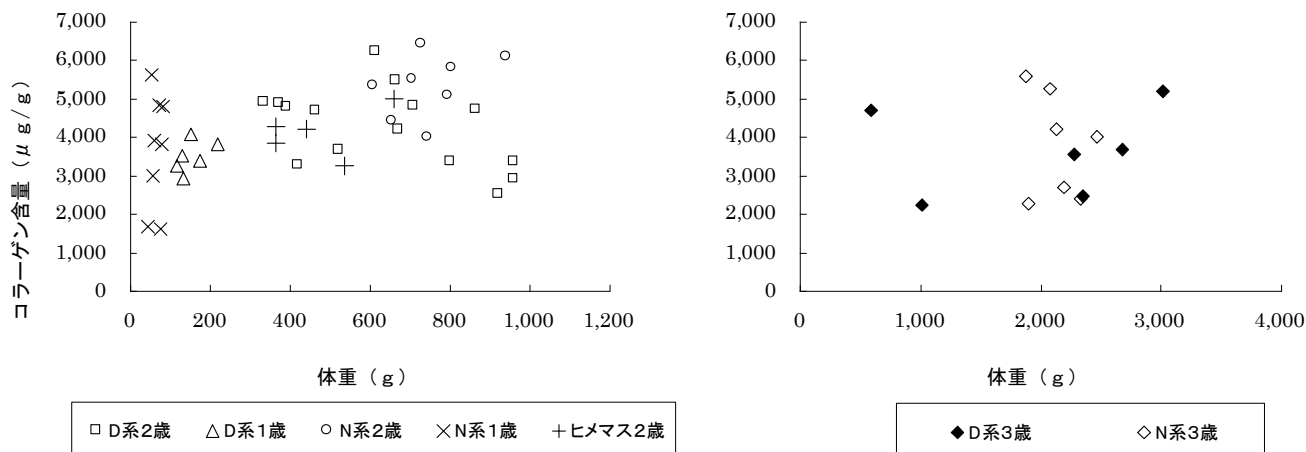


図1 供試魚の体重とコラーゲン含量の関係(左図:1～2歳魚、右図:3歳魚)

なお、他のマス類と比較して肉質が柔らかいと言われるヒメマスについては、同年齢の N 系に比べてコラーゲン含量が低く (t 検定、 $p=0.018$ )、

肉質の硬軟の評価にコラーゲンが有効であることが改めて示唆されました (川合範明)。

表 1 ニジマス系統別背部筋肉コラーゲン含量

年齢	系統	平均体重 (g)	コラーゲン含量		測定尾数 (尾)
			平均値 ( $\mu\text{g/g}$ )	標準偏差	
1歳	D系	147	3,469	411	6
	N系	69	4,364	834	8
2歳	D系	650	4,206	1,038	15
	N系	753	5,278	819	8
	ヒメマス	477	4,082	634	5
3歳	D系	2,000	3,598	1,178	6
	N系	2,153	3,742	1,356	7

## トピックス

### 柿島養鱒(株)が食セレと新商品セレのW認定の快挙！

静岡県では、県内外の方々を惹き付け、憧れを集める「ふじのくに食の都」づくりを推進しており、全国や海外に誇りうる価値や特長を備えた県内農林水産物を「しずおか食セレクション」として、また農林水産物の魅力を活かした新たな加工品を「ふじのくに新商品セレクション」として、それぞれ認定しています。去る 10 月 31 日、静岡市内のホテルにおいて、平成 24 年度しずおか食セレクション認定式・ふじのくに新商品セレクション表彰式が開催され、当场が申請を支援した柿島養鱒(株)の商品が認定されたので報告します。

当日は約 200 人の関係者が集まり、川勝知事のあいさつの後、食セレ認定証の授与、新商品セレのマークの発表、新商品セレの表彰状授与が行われました。

今年の食セレ認定数は 29 商品(22 社)であり、このうちの 2 商品が柿島養鱒(株)の「柿島養鱒 富士山にじます®」と「伊豆の大祝魚(おおいわな)」でした。富士山にじますは、用途にあわせた様々な出荷サイズ、富士山の豊かな恵み、自社配合の餌などを、伊豆の大祝魚は、祝魚と書き記した意味、幻の大型イワナ、品種改良などをそれぞれセールスポイントとした商品です。

同様に、新商品セレ認定数は 14 商品(14 社)であり、柿島養鱒(株)の「鱒財缶」が認定されまし

た。鱒財缶は、富士山にじますをオリーブオイル漬け(バジル風味)にしたもので、そのまま食べても料理の素材としても重宝し、台所で“存在感”を発揮することを期待して命名され、この度、パッケージがリニューアルされて認定に至りました。

このように、柿島養鱒(株)は合計 3 商品で認定を受け、認定式後の展示交流会では多くの方に好評を博し、商談も進められていました。

当场では、引き続き、養鱒業界におけるブランド化を推進していきます。(鈴木邦弘)



会場での記念撮影(柿島養鱒岩本氏)と認定商品



## 県民の日関連イベントを開催しました

静岡県では、8月21日を「県民の日」と定め、7～9月に様々なイベントを行っています。会場では、マス類養殖や内水面漁業をPRする目的で、8月7～31日に淡水魚の特別展示を、8月10日に「富士山麓の親子ニジマスふれあい体験」を、8月19日に「観覧施設の無料開放」を行いました。

特別展示は、通算で8回目の開催となりますが、今年は毎週木曜日の午前中に職員による淡水魚の解説や給餌の時間を設けました。静岡県のサワガニの色は、赤、茶、青白の3タイプあり、多くの方が初めて見る青白いサワガニに驚いていました。



写真1 特別展示の一場面

ふれあい体験は、昨年までは午前と午後の2回に分けて開催していましたが、今年は午前午後を通しての開催とし、参加者の皆さんにより深く体験して貰えるよう配慮しました。参加人数は、事前応募のあった34名（大人18名、子供16名）で、昨年度とほぼ同様の人数でした。内容は、昨年と同様にニジマス

養殖の話、採卵及び受精のデモンストレーションなどに加え、今年3月に発表されたばかりの“湧幻鱒”との触れ合いと体重当てクイズを新たに行いました。暴れる湧幻鱒に水を掛けられ、満面の笑みの子供達が印象的でした。また、職員手作りのニジマス加工品を懸けた体重当てクイズでは、一桁ずつ正解が読み上げられる度に、歓声と溜息が入り混じり職員も含め大盛り上がりでした。終了後、毎年欠かさず参加されている方からは、「手作り感、おもてなし感など、職員一丸の気持ちがよく伝わってくる」との好評をいただきました。また、新たな企画案も御提案いただき、来年度のふれあい体験では、是非ともメニューに加えたいと思いました。

特別展示では、イメージ通りに魚達が泳いでくれないなどのトラブルも多発し、私たちもまだまだ修行が足りないと感じさせられました。来年の企画では、来場者の皆様にもっと楽しんで貰えるように工夫を重ねていきます。（鈴木邦弘）



写真2 湧幻鱒へタッチ

## 水産加工に関する先進地視察を行いました

県水産振興課では、漁協中堅職員の意識改革を促し、かつマネジメント能力を身に付けてもらうための水産関係マネジメント人材育成研修を行っています。去る8月31日、受講者が新たな取り組みを実感することを狙い

として、未利用魚の販売を大々的に手掛ける株式会社プロ・スパ（鈴木裕己代表取締役、愛知県蒲郡市）の直売店や工場への視察研修があり、会場からも3名が参加しました。

（株）プロ・スパは、全国各地から未利用

魚を購入し、販売店や消費者の視点に立って、加工や販売を行っていました。鮮魚販売の限界を突破するために、居酒屋などに対してはメニュー提案も含め商品化しているとのこと、時代の変化に応じた商売を展開されていました。同じことを養鱒業界で行うのは無理がありますが、商品の提供方法等について見習う点も多くあると思いました。

(鈴木邦弘)



写真 直売店を視察する参加者

## 富士養鱒場の降水量と湧水量

月	降水量(降水日数) : mm (日)		湧水量 : 万 t/日	
	今年	過去平均*	今年	過去平均*
8	112 (10)	273 (12)	8.26	7.23
9	497 (12)	390 (11)	5.85	7.82
10	146 ( 8)	244 ( 9)	7.86	7.90

\* 前年以前の20年間平均値

## 日誌

8月	9月	10月
3日 人材マネジメント研修(静岡) 3日 課題評価部会 7日 研報編集委員会(焼津) 7~31日 夏休み特別企画 ※毎週木曜午前は特別対応 10日 県民の日イベント 21日 県民の日無料開放 22日 漁協GAP推進委員会(市内) 27日 会計物品事務指導検査(焼津) 31日 人材マネジメント研修(愛知)	3日 経営支援力向上セミナー(静岡) 4日 養殖現場見学会(沼津) 6~7日 全国湖沼河川養殖研究会大会(滋賀県) 7日 漁業士会役員会(静岡) 10日 6次産業化担当者会議(県庁) 12日 交流大会発表打合せ(浜松) 13日 技術連絡協議会(会場) 18日 経営支援力向上セミナー(静岡) 27日 漁協GAP推進委員会(市内)	1日 経営支援力向上セミナー(静岡) 3日 養殖現場見学会(沼津) 4日 水産マネジメント研修(静岡) 14日 天竜川河川環境講演会(浜松) 15日 経営支援力向上セミナー(静岡) 19日 太平洋BL地域合同検討会、 全国養殖衛生管理推進会議(東京) 25日 漁協GAP推進委員会(市内) 30日 猪之頭公園運営協議会(市内) 30日 内水面関係研究開発推進会議 内水面養殖部会(長野) 31日 食セレ等表彰式(静岡)
<視察見学対応> 3日 レーニア山・富士山交流プロジェクト10名 15日 富士宮市親子見学42名	<視察見学対応> 3日 漁業高等学園16名 14日 北山中学校5名 14日 北山中学校67名 18日 富士見小学校104名 20日 北楽寿会25名 20日 富丘小学校135名	<視察見学対応> 5日 静岡市東源台小97名 11日 芝川中1名 12日 上野中13名 22日 北山小39名 31日 白糸小24名