



# LiaisonCenter News

●東京水産大学地域共同研究センターニュース 2002年10月 Vol.3 No.2

## 巻頭言

東京水産大学学長 隆島 史夫



皆さまこんにちは。東京水産大学学長の隆島です。

かねてご案内のように、本学は来年10月をもって、東京商船大学と統合し、「東京海洋大学（仮称）」となって生まれ変わる予定です。日本の経済・社会が大きな構造改革期を迎えている今、ひとり国立大学だけが安穩としているわけにいかず、大きな変革期を迎えようとしているわけで、いくつかの大学の統合再編の動きがあるのはご存知の通りです。これらの動きの多くは、大規模総合化する傾向にあるようです。本学も、統合によって規模は大きくなるのですが、明らかにこれらの動きと一線を画して、「海（広くは水圏）」という共通のプラットフォームに立って特徴ある新大学作りを目指す統合であるということです。

今後さらに大学の独立行政法人化も控え、各大学は特色を持たなくてはなりません。地方の大学は、各地域に密着することにその特色を見いだそうとの動きですが、この点大規模総合大学や首都圏の大学の方がかえって難しいような気も致します。その意味で、本学は今後も海洋国日本の海の雄として、明確な特徴のもと、研究に、教育に、社会貢献に、邁進していきたいと思っております。どうぞご支援ください。

この特徴という面での有利さは、社会との連携の旗振り役でもある地域共同研究センターにとっても、明らかな有利さになっております。なぜなら、大学の活動成果を民間に社会に役立てていただくにも、その受け手が必要になるからです。研究分野のジャンルが広げれば広いほど、受け手の幅もどんどん広くなり、とどのつまり「顔」の見えない取り組みに陥ってしまうことになりかねないと思うのです。来秋の統合後も本学センターのこの特色は薄れません。むしろ、エンジニアリングや海事交通面を補完し、確固とした海洋分野における、極めて専門性の高い、しかも機能的な力を社会貢献の場に発揮できるものと考えております。

本学の地域共同研究センターは、平成12年に設置され、東京商船大学の海事交通安全センターは平成13年に設置されましたし、今年度中にはそれぞれ専用の建屋を竣工するはこびとなりました。統合後両センターは新大学に受け継がれ、組織としては一つに融合いたします。多くの大学では1大学1共同研究センター、専任教員1名で構成されていますが、統合のおかげで、1大学1センター、しかして2建屋に専任教員2名を配することができるようになります。統合後の新センターは、今後ますます大学の使命として重要性を帯びる社会貢献の柱として、「社会貢献推進共同研究センター（仮称）」を名乗り、その活動を質量とも一層進める考えです。まだまだ新大学は多くの点で変革を必要としております。その中で、社会との連携の前面に立つ同センターは、その波頭を率先して越えるべき立場にあるものと考えております。どうぞ皆様方のますますのご支援の程をよろしくお願い申し上げます。

## 目次

巻頭言<隆島史夫学長> .....	p.1
センター長ご挨拶	
<センター長 渡辺尚彦(食品生産学科教授)> .....	p.1
LCインタビュー「学科長さんに聴く」	
<食品生産学科 和田俊教授> .....	p.2
トピック	
「第4回ジャパン・インターナショナル・シーフードショー」 ..	p.4
「金魚500年」 .....	p.4
「産学共同教育プログラム：魚類養殖とHACCP」 .....	p.4
「第1回産学官連携推進会議」 .....	p.5
「高度技術研修」 .....	p.5
センターからのお知らせ .....	p.6
産学連携協会のコーナー .....	p.6
・産学連携協会へのお誘い .....	p.6
・産学連携協会からのお知らせ .....	p.6
「ホームページを開設しました」	
「第3回シーフードセミナー」	
・産学連携協会入会申込書 .....	p.7
主な出来事と来訪者 .....	p.8
スタッフ紹介	
<研究支援推進員 池田吉用> .....	p.8
<事務補佐員 村上美佐子> .....	p.8
編集後記 .....	p.8
連絡先 .....	p.8

## センター長 ご挨拶

センター長 渡辺 尚彦（食品生産学科教授）

大学の使命は、従来は教育と研究の2本柱でしたが、学術審議会答申（1999年）「科学技術創造立国を目指す我が国の学術研究の総合的推進」によって大学の3番目の使命として「社会的連携・協力」が据えられました。これを契機に「産学連携」の推進が急ピッチで進んだことをご承知の通りです。産学連携の考え方は、大学における「知の創造」が産業界における「事業の創造」を生み出しその結果が大学にフィードバックされ循環していくことで産業の活性化に貢献するというものです。水産大の連携するパートナーは、いまは水産業と食品産業が主ですが、商船大と統合して海洋大学になることから、海洋環境関係・海運関係の産業との連携も加わってくるでしょう。

学術審議会答申が推進すべきとした社会的連携・協力のもう一つは学術研究に関する国民の理解増進です。小中学・高校生さらには一般の人々に理科・科学研究の成果を説明し興味と関心を持ってもらうようにすることが科学技術創造立国を目指す上で大切であり大学も大いに貢献すべしということです。本学では漁業・水産業地域との連携（水産振興地域連携事業）として、千葉県勝浦の漁業者との懇談会、千葉県銚子市でのサテライト教室開設計画、三宅島復興支援を、更に、釣りの科学、魚卵を使った生物教育（高校）支援、金魚500年イベントなどをリエゾンセンターが仲介・支援して行っています。

## LCインタビュー 「学科長さんに聴く」

### お伺いしたのは食品生産学科和田俊教授です



○まず、簡単に先生の研究内容を教えてください。

私共は、食品の脂質に関する研究を幅広く行なっています。食品というと、三大栄養成分として、「タンパク質」、「脂質」、「糖質」があり、「脂質」はその中の主要成分ですから、この分野の研究は非常に幅広く奥深いわけです。「脂質」は、食品を研究する上で絶対欠かせない成分の一つというわけです。一言で「脂質」といっても、栄養面のこと、安全面のことがあります。また、味・におい・機能などいろいろな分野が融合しています。私は従来からこの脂質のことを中心に食に関する研究を行なっています。

○具体的にはどういった研究なのでしょう。

まず、基礎的なこととして構造分析を行なっています。分析には、高速液体クロマトグラフィー（HPLC）や核磁気共鳴（NMR）のような機器分析装置を使っています。たとえば、高度不飽和脂肪酸のDHAやEPAは有名ですが、実際には天然でどういふ風に存在していて、どんな構造をしていて、どんな風に「あぶら」の中の構成成分としてとりこまれるのかを知る必要があるわけです。魚の「あぶら」は、植物や動物の「あぶら」と比べ、分析すること自体が大変なんです。単にDHA、EPAとはいっても、その天然での存在状態を知るの、すぐ解明できるほど簡単ではないわけです（参照 右写真）。

○実際、私達は「あぶら」がどんな構造をしているのかは知りませんね。それを知ることでどういったことに役立つのでしょうか。

私達は日常的に食品を摂取していますよね。今、構造脂質と言うことが食品の脂質の機能を発揮する上で重要であることが認識されつつあります。つまり「あぶら」がどういう結合をしているかによって、私達がそれを食べ物として取ったときに消化・吸収が違ってくるわけです。つまり、脂質の構造と生理機能が関係しているの、このことを解明することは、それらが生体内でエネルギーとして使われるのか、あるいはそれ以外の機能として使われるのかを知ることができます。結局、量をいくらとったかということも大切ですが、質も重要なんです。まずは摂取している食品の構造を知ることが大切となるわけです。

○それ以外にはどういった研究をなさっているのですか。

食品はどんどん酸化します。その酸化のメカニズムを解明する研究も行なっています。それから、酸化したときには、においが出てきますが、どんなにおいが出てくるのかあるいはどういうメカニズムでこのにおいが発生するのかということも解明する研究も行なっています。食べ物というのは味やにおいが非常に大切ですから、この発生メカニズムをきちんと知る必要があるんです。このメカニズムを知った上で、その酸化をどうやって防止するかという抗酸化の研究も行なっています。つまり、私共の研究室では、大きく、「分析」、「酸化」、「抗酸化」というテーマを柱に研究を行なっています。

○根気のいる研究のような気がします。

そうですね。この研究は、地道にこつこつとやっていかないといけないんです。先ほども言いましたように、「あぶら」の構造が大変重要で大切です。「あぶら」を構成している脂肪酸には多くの種類があるために、単に「あぶら」といってもいろいろ種類があります。これらを分子種というのですが、一回分析してすぐわかるものではないんです。確かに、分析は、日進月歩で、昔わからないことが今ではわかるようになってきましたけど、まだまだ不明なことが沢山あります。構造分析という基礎研究があつてこそ、栄養評価が可能になり、食べ物としてどう価値があるか判断ができるようになります。ですから、基礎がわかった段階で、それが健康と結びつけられ、最終的には医学的見地からの評価も取り入れて食の機能が明らかになるわけです。

○最近テレビでも健康ということをテーマにして、いろいろな番組がありますが。

非常に短絡的という感じを受けます。TV番組は時間的な制限もあり、専門家を相手にしていないため、非常に話が端折ってい

るように思えます。例えば、「魚を食べれば血液がサラサラになる」とよく言いますが、それはどうしてか。本当はその中身が大切なんです。その「なぜ」というところがどこかに行ってしまうんですね。やっぱり、「なぜ」ということについて私達は研究を行い、それと同時に事の本質を知ろうとする教育もしていく必要があると思います。

○先生の研究も含めて時に水産や食品の研究については、非常に言葉が受け入れやすく、一見理解しやすい気がしてしまいます。その一方で、言葉ばかりが先行していて、実質がついてこないという気がしますね。

そうですね。だからこそ、大学では、学問として研究をきちんとやって、その「なぜ」というのを突き止めなければならないと思います。私共の研究は、全て基礎をベースにしている、そこから応用研究につながっているのです。

○そういった方向から注目されるテーマは何でしょう。

未利用魚の中の脂質成分とその有効利用に関する研究がおもしろいです。今は特にサメに注目しています（参照 P.3写真）。

○話は変わるのですが、よく「この魚は今「あぶら」がのってるなあ。」というじゃないですか。あの「あぶら」はなにか特別なものののですか。

旬ですね。魚自身は、生き物ですから生理作用を持っています。産卵したり回避したりなど、あらゆる自分の行動を制御しているわけです。つまり、季節によって行動するエネルギー量を変えるのに、「あぶら」の量と質を変化させているんです。だから、蓄積しておかなければならない時期、それを使う時期というのがあるって、「あぶら」の量が



季節によって変動しているわけなんです。それを我々が食べ物として利用する場合には、「あぶら」が乗っている方が美味しいということで、それがいつの時期かということになり、それを旬という言葉として捉えることになったわけです。こうした LC-MAS (液クロ) での脂質構造解析の様子で、魚の「あぶら」の量と質の変動をきちんと理解することからでも、生物の仕組みがわかってくるんです。ですから、ただ、旬ということだけではなく、「あぶら」の成分がどういう風に変動するかをいろいろな魚について調べることで、逆にその魚自身の生態や生理を知ることができ。だからこそ、その魚の「あぶら」について知る必要があるわけです。

○旬という言葉で終わっちゃいますからね。

そうそう、みんな一言で終わっちゃう。でもその中身が大切なんですね。

では、実際に調べるとなると、どうするか。まず、魚から脂質を抽出します。いろんな成分があるので、それを分ける必要があります。酸化させないようにいろいろな分析機器を利用して、目的とする「あぶら」の成分を分離したり分画します。これらはとても根気のいる仕事です。

○ところで、先生は社会貢献や産学連携についてはどのようにお考えですか。

最近研究室に加わっていただいた後藤先生は、民間で機能性の油の製品開発を行なった人で、企業人としての考えもよく知っている、非常に貴重な人材です。その意味で彼には企業や消費者のこともニーズに取り入れた大学としての研究に期待しています。ただ、大学の場合、目的として商品開発をするわけではないので、商品開発的なことのみならず大学が翻弄されて研究をするのは、本来の姿ではないと思います。しかし、現在の風潮では、産学連携が商品開発にあおられはじめている気がしないでもありません。大切なのは、大学の使命としては基礎的なことをきちんとすることだと思えます。それを踏まえた上で、企業等と共同研究を行なうというのはいいことだと思えます。主体性のない会社の下請けのような研究ばかりになると駄目だと思えます。

○そうですね。私達センターも、先生方の研究が目的として商品開発的に進めて頂きたいとは思っていません。ただ、それが結果



として製品化、実用化につながることは非常にいいと思いますし、その結果につながることがまさに私達センターの役目でもあると思うんですけどね。

そうです。ですから、やはり大学の使命としては何かということをお忘れはいけません。

○確かに大学の使命としても、今までの「教育」、「研究」という二つの柱に、さらに第三の柱として「社会連携」が加わりましたね。また、最近の新聞報道では、「特許が論文なみの評価」などとあり、時代は変わってきてはいるんですが、先生がおっしゃるように、社会貢献はあくまで研究や教育の結果だと思います。

そうですね。日本の研究というのは、右というと皆右、左というところがないにしもあらずです。それでは将来が不安ですね。ですから私共のような地道な研究もきちんと続けていく必要があると思っています。水産学というのは、多くの技術分野をベースとした応用学問ですので、それをもっと生かして、大いに民間ともつながりを持っていく必要はあるとは思っています。ただ応用だけになってしまうと、結局中身がなくなってしまうと思います。



研究室では未利用魚中の脂質成分の有効利用に関する研究が進められている。写真は廃棄されているサメ。この肝臓が注目されている。

○さて、食品生産学科の研究は分野的にも広くて難しいような気がするのですが、ちょっと教えてください。

いろいろな分け方がありますが、大きく分けると、化学的な研究、工学的な研究、微生物学的な研究にわけられます。化学的研究はさらに成分からタンパク質、脂質、糖質などの研究

にわけられます。工学的研究は機械そのものを対象とするものと、プロセス的研究にわけられます。それから、微生物研究といっても、微生物そのものを研究しているところと微生物の機能を応用する研究をしているところにわけられます。こんな風に整理して、どういう先生が何を研究しているかをみていけばいいと思います。その上で食品をどう扱っているのかという見方をすれば、食品生産学科についてもっと見えてくるのではないのでしょうか。食品生産学科は、水産という分野をベースとしていますが、水産の枠だけではなく、他のいろいろな分野とのつながりが非常に強い学科です。

○センターでは、今外部からの技術相談や問い合わせの量がものすごい勢いで増えてきているのですが、どの先生に教えてもらえばいいのかわからず、私達ももっと先生達の研究内容を知っていく必要があるんですよ。例えば、「魚のこういうことを教えてください」という具合なんですけどね。

そういう場合には、まず、魚の化学的なことを聞いているのか、工学的なことなのか、微生物的なことかをはっきりさせるといいと思います。

○だいたい、化学的なことと工学的なことが多いですね。

そうですね。もし、化学的なことならばその中のタンパク質のことなのか、脂質のことなのかという風に分類して先生にあたっていくと効率がよく専門の分野にいきつく気がします。このような形で先生方の研究を分類した上で、先生方とコンタクトしていけば、間違いが少なく両者の負担も軽く結果的に社会貢献にもつながるのではないのでしょうか。

○つまり、水産というベースがあり、そこから食品、さらには化学・工学・微生物という風に分けていけば、もっと先生方の研究を理解できるんですね。実際、学科内の他分野の研究と連携してプロジェクトを進めたりしているのでしょうか。

少しずつは進展しているようですが、それほど多くはないと思います。でも、今後はそういう結びつきが大学としては必要だと思いますし、そういうプロジェクトを立ち上げていくのがいいと思います。

○そうですね。私達は、いま産学連携を進めていく立場にあるわけですが、必ずしも、「産」と「学」のコーディネートというもののだけではなく、特に学内での、言ってみれば「学」と「学」の

コーディネートをする必要があるような気がします。

それは必要なことだと思います。今、センターが行なっている、どの先生がどんな研究を行なっているのかを把握しようとしていることは非常にいいことだと思います。大学内には、沢山の様々な知的財産がありますから、今後はそれをどう活用していくのか、うまく考えて進めていくのが、センターの役割だと思います。

○さて、今後、統合と独法化を控えています、先生のお考えをお聞かせください。

この問題は、むずかしいですね。でも、これからはトップの責任が非常に重くなる気がします。それと同時に、「評価」が大切になってくると思います。しかし、評価技術が必要とはいっても、何をどう評価するのかということが問題になります。ヒトを評価するわけですし、正しい評価をしないことには、不平不満が増えるだけになると思います。ですから、まず、何をどう評価するのか、その方法と基準をきちんと検討し、これを公表していかなければならないと思います。

○そうですね。評価方法の確立が必要だと私も思いますね。

ヒトを評価するという事は非常に難しいと思います。そのヒトの研究と教育をきちんと見た上で評価するべきですが、ときとしてある一面だけを見ての評価になってしまいがちのような気がします。特に異なる分野が組み込まれている場合の評価はなおさらむずかしくなると思います。個々の発想とか、個々の独創的にやっていることとか、個々の基礎的に地道にやっていることとか、それを平等に評価しなければならぬわけですね。世の中が、「バイテクだ、バイテクだ」と言っているから、バイテクをやっている人は何をやっていても評価が高い、というのでは将来的な活路はなくなることもあると思います。いずれにせよ、研究分野でも教育分野でも、これからは舵取りが難しいでしょうね。

○学生さんに対して何かアドバイスをお願いします。

ここの学生さんたちは、もっと食品に興味をもって、自分の将来に向けてもっと学ぶという姿勢でのぞんでもらいたいと思っています。なんとなくただ単位を取りに大学にくるのではなく、もっと積極的に何か自分で興味をもつものを見つけてもらいたいと願っています。最近、単にぶらっと大学にきている人が目につきます。もちろん皆がそうではなく、中には一生懸命頑張っている学生さんたちもいるので、そういう学生さんたちが、もっと伸びていけるような環境を作りたいと思っています。ただ、学生さんの若さは、将来の可能性を沢山秘めていることと思っています。社会に出たとき一人立ちしていける素地を身に付けてもらえれば嬉しいですね。

○そのへんが主体性を持つかどうかかなのではないですかね。

そうですね。自分でしっかりとした主体性を持ってやってもらえるような人が育っていけばいいと思いますね。

○これからの近々の何かトピックがあればお願いします。

9月上旬に、日本脂質栄養学会があり、学術賞を受賞しました。タイトルは、「脂質栄養のための油脂分子種およびn-6/n-3脂肪酸分析に関する研究」です。あと、2003年に9月にこの日本脂質栄養学会の大会を私が大会長をつとめ、本学で開催します。さらに、2004年には日本油化学会とアメリカ油化学会がジョイントシンポジウムを開催します。私がおの日本側の代表をつとめます。

来週からはマレーシアにいきます。そこで、FAOとWHOの国際食品規格会議に日本政府代表団として参加し国際貢献してきます。

○本日は先生、本当にお忙しい中お時間作っていただき、ありがとうございました。

#### インタビュー後記

今回のインタビューでは、和田先生の一線の研究者らしい鋭い意見を沢山聴かせていただくことが出来ました。同時に、産学連携活動をさらに推進していくために必要となる、「学」の側からの貴重な助言も頂き、センターの一員として自分たちの役割を今一度考えさせられる思いです。今後もしっかりと地に足を付けて、大学の活性化に貢献していきたいと思っています。(河口)

## トピック1

### 第4回ジャパン・インターナショナル・シーフードショー



ブースには連日多数の訪問客がお越しになり、本学教官、センター客員教授、スタッフが、技術相談、大学の活動紹介などに対応しました。



ブースへの来客者と技術相談。これは台湾からのお客様です。

～産地から食卓まで～」をテーマとして紹介しました。

本会は3日間で2万人を超える来場者という大盛況で、我々のブースにも昨年をはるかに上回る来訪者が集まりました。多くの方々が、本学の取組みに非常に興味をもたれ、お褒めの言葉も頂きました。事実、本会終了以来、リエゾンセンターへの技術相談、来訪者の数は以前にも増し、本会が「産」と「学」をコーディネートするための貴重な場となったことを痛感しています。リエゾンセンターでは、本会で得た社会の声を逃すことなく誠実に対応し、今後も産学連携をますます推進していきたいと考えています。

このような貴重な場をお与え下さいました(社)大日本水産会殿、運営にあたって甚大なご助力を賜りましたエグジビジョンテクノロジーズ(株)殿に感謝申し上げます。(河口真紀 NEDOフェロー)

7月20日の国民の休日「海の日」の慶祝関連事業として開催されているジャパン・インターナショナル・シーフードショーも、今年で4回目を迎え、7月24日(水)から26日(金)まで東京国際展示場「ビッグサイト」にて開催されました。今年は、主催の(社)大日本水産会が創立120年を迎えた記念すべき年であり、400社に及び出展者に7000品目もの水産物・加工品、水産最新技術が会場に集結しました。

リエゾンセンターでは三年連続でブース出展を行い、技術相談やセンターの活動の紹介等を行ないました。また、昨今食をめぐる分野では、O-157食中毒事件以来市民を脅かす甚大な問題が続発し、食に対する安全性が問われており、これら問題に対して、公正で中立、科学的・客観的な立場からの取組みが求められています。このような要請に応えるべく、本学の取組みを「食の安全を考える

## トピック2

### 公開イベント「金魚500年」

今からちょうど500年前(1502年)、日本では室町時代の後半、全国統一を目指して武將の戦いがおこなわれていたころ、ヨーロッパではコロンブスが最後の航海に出かけていたころに、金魚は中国から日本にやってきました。今年がその年から数えてちょうど500年目にあたり、この記念すべき年に本学で、「金魚500年」と題して8月3日に公開イベントが行われました。日本古来より人々の生活に深く根付き、愛されている金魚は、一般市民の関心も高く、イベントには150名以上の参加がありました。

イベントの午前は学術の部として、平成13年度学内プロジェクト「観賞魚(金魚・錦鯉)の品種改良技術開発・ゲノム情報解析に向けた研究」の成果報告会を兼ねて、金魚のルーツを探る研究、金魚・錦鯉の遺伝的多様性の解析、金魚・錦鯉の病気に関する研究、遺伝子導入を利用した新品種作出のための研究などの研究発表が行われました。午後は一般の部として、金魚の歴史や種類の紹介、金魚の飼育方法のお話、金魚の何でも相談、NHK朝のテレビドラマ「さくら」の舞台になった江戸川区の金魚屋さんのお話、インターネットを使った金魚愛好家との交流の講演会の合間には子供たちも金魚や飼育実演、様々な種類の金魚の展示、会場にいられたお子さんと一緒に飼育水槽の設置の練習、金魚の配付等が行われました。



講演会の合間には子供たちも金魚や飼育実演、様々な種類の金魚の展示、会場にいられたお子さんと一緒に飼育水槽の設置の練習、金魚の配付等が行われました。

(坂本 崇 資源育成学科助手)



## トピック3

### 産学共同セミナー「魚類養殖とHACCP」について

本セミナーは、文部科学省から認められた「産学共同教育プログラムの開発」プロジェクトの出前講義として、7月26日に東京国際展示場で開かれていた第3回ジャパン・インターナショナル・シーフードショーの会場をお借りして開催されました。「産学共同教育プログラムの開発」プロジェクトは、社会人のブラッシュアップと大学院生に産業界の現状を教育するため、産業界からも講師を招き共同で教育を行うプログラムを開発することを目的としております。本セミナーの趣旨は「養殖魚の安全性を向上させるために必要な養殖管理技術、飼育履歴情報公開システムの構築など産学連携のもとに取り組むべき課題として、養殖業者、漁協、水試、養殖関連産業従事者など広く社会全体への知識の普及をはかる」ことです。食品の安全性に対する社会の関心が高まっている中で企画した本セミナーには、養殖生産者、養殖関連会社のみならず、流通業者、公的研究機関、水試はじめ様々な分野から多くの参加者を得て開催することができました。会場は60名収容規模の小さいものでしたが、参加者は100名を越え、養殖魚の安全性確保に対する関心の高さを思い知らされた気がしました。

本学の青木教授、竹内教授、延東教授のほか、産業界から日本水産株式会社の原田氏、大日本水産会の高島氏にも講師をお願いし、養殖魚の安全性を確保するための水産用医薬品、飼・餌料および環境に関する基礎的な知識と養殖生産工程におけるHACCP導入の重要性やチリで実際に行われている養殖HACCPの実践例などを講義していただき好評を得ました。安全な養殖魚の生産が求められていることから、このような出前講義は今後も各地で開催していきたいと考えております。(舞田 正志 資源育成学科助教授)



100名を越す熱心な受講者でいっぱいでした。

～今後の予定～

- 9月19日 「魚類養殖とHACCP」第2回水産養殖技術展(長崎県立総合体育館)
- 10月26日 「養殖魚介類疾病の診断と防疫先端技術」集中講義(鹿児島大学)



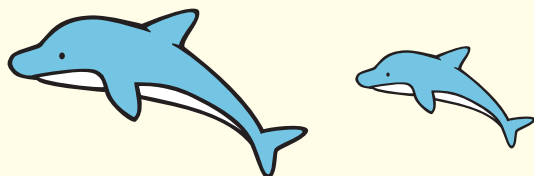
## トピック4 「第1回産学官連携推進会議」

### ～会議概要～

6月15日(土)16日(日)の2日間、国立京都国際会館で内閣府・経団連・学会会議が主催した産学官連携の大会議(出席者3900人)が開かれました。内訳は産業界1700人、大学1200人、その他は国研・独法・公設、自治体、省庁。会議の趣旨は、産学官連携の飛躍的推進に向けた具体的な課題の解決に資するため、情報交換、対話・交流の機会を設けるといふもの。特別講演を中心とした全体会議と、課題別のパネル討論、並びに展示会・ワークショップという多彩なもの。展示会は100を越す大学・TLO・独立法人や財団法人などの研究機関が出席。本学リエゾンセンターも出展し、中村宏・河口真紀が説明要員として参加。

産学連携は、「知の創造」が「事業の創造」を生み出し「知の創造」にフィードバックされる好循環を育むという基本的な考え方に沿った話がなされました。その中で、米マサチューセッツ工科大(MIT)のリタ・ネルソンTLO所長の講演が極めて有意義でした。「技術移転は大学の義務である。大学が基礎研究を通じて産業の基盤となる技術を開発しベンチャー企業に移転する。(大企業はリスクを嫌うので乗ってこない。ベンチャーといっても大学関係者が主体となる。)ベンチャー企業は大手企業と連携して新しい製品を生み出し、経済や社会を活性化する。しかし、技術移転が大学の収入増に大きく貢献すると考えてはいけません。大学発の技術は未熟で商品化までにリスクがあるし時間もかかる。重要なのは研究や教育で、技術移転は副産物である。技術移転はサッカーのゲームの様に楽しんでやるものです。」

(渡辺 尚彦 センター長)

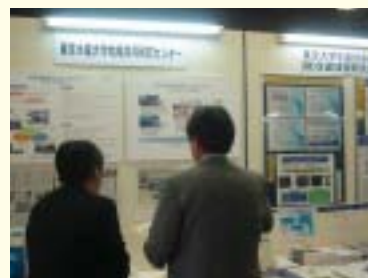


### ～展示ブース概要～

同時開催イベントとして、全国の各省研究機関、大学、TLO、ベンチャー企業など100に及ぶ団体による展示会がとりおこなわれました。リエゾンセンターもブース出展し、漁業の現場から、加工・流通、更に食卓までの川上から川下に至る総合的な食の安全に貢献する本学の取組みを紹介しました。さらに、1)安全な漁業・養殖環境、2)加工・流通における食の危機管理、3)資源のトレーサビリティなどに適用中あるいは適用可能な本学の技術と成果物を紹介しました。



ブースは「食の安全」を中心に構成しました。



今話題の事柄に、質問者と熱の入った話もたれました。

本会には、産学官連携に取り組む第一線のリーダーや実務者などが集まり、技術移転に関する情報交換等が行なわれましたが、本学の取組みは、「水産」さらには「食」と「環境」という市民生活に極めて関係の深い分野であるため、多くの方々に興味をもたれました。今後産学官連携が実質的かつ着実に進展し、新技術・新産業の創出が深化・加速されることが期待されます。リエゾンセンターでは、今後も、産学官という、背景や役割の異なる機関と、これに属する関係者を、機能的、組織的につなぎ、新たな事業を推進することに努めたいと考えています。(河口 真紀 NEDOフェロー)

## トピック5

### 「高度技術研修」～食品産業における温度計測実務講習会～

本講習会は、食品産業に従事する実務技術者を対象としたレベルアッププログラムとして企画されたもので、受講者数を小人数に抑えてデモや実習を盛り込んだ構成が特色です。リエゾンセンターと食品工学講座の共催という形では2回目となる今回は、残暑厳しい8月27日、本学にて開催され、水産会社から食品機械メーカーまで、様々な企業より12名のご参加を賜りました。

まずは渡辺尚彦センター長より挨拶があり、続いて渡邊が「野菜炒めの伝熱機構」という最近の研究テーマを題材に、正しい温度計測方法を確立するための予備実験や、温度測定から生まれた発見などについて説明を行いました。これは午後の講義内容に関する事例紹介にもなっており、実務における勘所を解り易く提示することを目的としました。

午後からは、本学名誉教授・三堀友雄先生による講義が行われました。内容は、熱力学的温度や国際温度目盛といった基礎的事項に始まり、センサを正しく取付けるために必要な伝熱理論、温度センサ各論、さらにはデータロガー内部での信号処理とノイズ対策、パソコンを使った自動計測処理システムの構築まで、非常に広範に亘りましたが、今回は特に、USB Interfaceを利用して汎用温度ロガーとパソコンを接続する方法と、Visual Basicによるプログラミングについて詳しい解説がなされました。

教室に空調装置が無いため暑くて大変でしたが、内容面では概ね好評を得られました。来年はセンターの建物が完成しているので、より良い環境で開催できるものと期待しています。(渡辺 学 食品生産学学科助手)



熱心な受講の様子。企業の実務担当の皆さまです。



実践的な研修の様子。説明は名誉教授の三堀先生です。



## センターからのお知らせ センター関連会議・イベント情報

- 10月1日 10月度さかな塾（於東京水産大学32番教室）  
 テーマ：売場の鮮度感とは  
 ・価格許求と鮮度感  
 ・商品陳列と鮮度感  
 ・品揃えの変化づけポイント  
 ・主力商品の育成法（かに類）  
 ゲスト講師 食品生産学科 渡辺悦夫教授
- 10月10～11日 全国センター長会議（於京都工芸繊維大学）
- 10月12日 三宅島漁業復興シンポジウム（於都民ホール）  
 共催：東京都水産試験場  
 ☆プログラム  
 基調講演 伊豆諸島における噴火災害と漁業  
 米山純夫（小笠原水産センター）  
 1.火山噴火後の三宅島の現状  
 2.島周囲の浅海域における高濁水の分布と挙動  
 3.2000年火山灰の化学的特徴と成分の水への溶出  
 4.噴火後の三宅島磯根漁場と水産資源の現状（最近の調査結果から）  
 5.火山灰のフクトコブシへの影響
- 10月16日 6.火山噴出物を活用した海藻礁試験  
 パネルディスカッション 三宅島の復興をめざして  
 座長 馬場安男（都農林水産）  
 第1回水産ゼロエミッション研究会（於東京水産大学学生会館2階会議室）  
 1.21世紀の廃棄物  
 2.バイオマスニッポン総合戦略について  
 港南街おこしシンポジウム（於東京水産大学大講義室）
- 11月3日 11月度さかな塾（於東京水産大学32番教室）  
 テーマ：業態毎の年末商戦対策  
 ゲスト講師 資源管理学科 多屋勝雄教授
- 11月5日 テクノオーシャン2002：ブース出展（於神戸国際展示場）
- 11月20～21日 12月度さかな塾（於東京水産大学32番教室）  
 テーマ：利益確保とロス管理
- 12月3日

## 産学連携協力会のコーナー

### 産学連携協力会へのお誘い

東京水産大学に平成12年度に設けられた地域共同研究センターは、水産、海洋、環境、食品関連産業と、水産業を基幹産業とする地域の活性化のため、大学の様々な資産を活用した「社会貢献」活動を行っています。

その地域共同研究センターを下支え、大学も、産業界も元気にしようというのが、産学連携協力会です。

大学にものを聞きたいが、どうも敷居が高い。

どこで誰がどんなことをしているのかさっぱりわからない。

先生に助けて欲しいが、どんなことをどうしてもらえるのかわからない…

など、思ってみませんか。

大学と地域共同研究センターは、産学連携協力会を通して、様々なイベントや出版物などを会員の皆さまに提供しています。また、技術相談、講演会、技術研修などを通して会員の皆さまの声を大学の研究や教育に反映します。

どうかふるってご参加下さい。

### 産学連携協力会からのお知らせ

#### 「ホームページを開設しました」

産学連携協力会では会のホームページを開設しましたので、ご案内いたします。





内容は、一般の方々に向けた、1) 産学連携協力会リエゾンサポートについて、2) 会員登録、3) 会員紹介、4) 団体会員一覧、5) イベント情報（過去のイベント情報も含む）、6) 会員主催イベント情報、を用意しています。会員紹介では、会員のページを作成し、その活動や事業の紹介を行っています。今後、産学連携学会、求人情報、関連リンク集、等充実を図ってまいります。

この他、協力会会員に向けては、1) リエゾンサポートの詳細、2) FiShipメールマガジンの購読手続き、3) 技術相談、4) リエゾンサポートニュース、5) 水産関連機関の住所録・リンク集、を用意し、今後、東京水産大学研究データベース（準備中）等の充実を図ります。

URLは <http://fiship.org>

魚Fishと船Shipを融合させた名前にしました。どうぞご訪問、ご活用ください。

### 「第3回シーフードセミナー」

講師名	講師近影	所属	演題
酒井昇 (助教授)		水産学部 食品生産学科	マグロの急速凍結・急速解凍 Quick freezing and quick thawing of tuna.
鈴木健 (教授)		水産学部 食品生産学科	海藻食品の栄養および機能性 Nutrition and Function of Seaweed Foods.
崎浦利之 (客員教授)		地域共同研究 センター	水産加工食品の販促などの問題と対策 Sales promotion of fish-products.
岡本信明 (教授)		水産学部 資源育成学科	マーカー選抜育種による養殖魚の質的改良 Qualitative improvement of cultured fishes due to marker-assisted selection.

今年も、シーフードショー期間中にシーフードセミナーを開催しました。今年度からは協力会主催で開催。講師も4名と充実を図りました。会員を中心に総数80名の参加者が受講されました。



協力会会員を中心に、多数の受講者が参加されました。

来年度以降もタイムリーな話題を分かりやすく提供していきたいと思っております。講演内容など、どんどんご希望をお寄せください。

平成14年 月 日

東京水産大学産学連携協力会殿

東京水産大学産学連携協力会入会申込書

東京水産大学産学連携協力会に会員として申し込みます。

団体名（会員名）	
代 表 者 名	
住 所	〒
担 当 者 名	所 属 ：
	氏 名 ：
	電 話 ：
	F A X ：
	電子メール ：
業 種	
申 込 みの 種 類	個人 団体 (○印をお付け下さい) (年額1万円) (年額5万円)
興味ある技術分野	
そ の 他 (要望、連絡事項)	

郵送またはFAXで下記連絡先までお申し込みください。

【連絡先】 〒108-8477 東京都港区港南4-5-7  
東京水産大学地域共同研究センター気付  
産学連携協力会担当者  
TEL：03-5463-0859 FAX：03-5463-0894

【振込先】 東京三菱銀行品川駅前支店 [店番044]  
普通口座 1331497  
名称：東京水産大学産学連携協力会  
代表 佐野宏哉



## 主な出来事と来訪者

[7月から9月の主な出来事と来訪者]

7月 2日 7月度さかな塾  
7月 8日 大学自己評価検討委員会  
7月10日 水産経済新聞記者来学  
7月12日 起業サポートの件 (中央青山監査法人)  
7月17日 地域振興の講演 (於天王洲開発機構)  
7月19日 釣りの科学作業部会  
7月23日 地域貢献の件 (銚子市振興検討会)  
7月24~26日 シーフードショー (於東京ビッグサイト)  
7月25日 シーフードセミナー (於東京ビッグサイト)  
7月26日 産学共同教育プログラム (於東京ビッグサイト)  
7月27日 産学連携学会設立検討会  
8月 3日 金魚500年祭  
8月 3日 「研究プロデューサー育成システムの構築」第1回会合  
8月 6日 産学連携の講演 (於東京商工会議所)  
8月 6日 8月度さかな塾  
8月 8日 ラジオ取材高浜運河浄化の件 (JWAVE: 8月20日放送)  
8月12日 地域貢献の件 (三宅島復興検討会)

8月21日 地域振興の件 (天王洲活性化)  
8月21日 産学連携学会設立準備会  
8月23日 JST起業プロジェクトの件  
8月23日 地域貢献の件 (三宅島復興検討会)  
8月27日 釣りの科学作業部会  
8月27日 関東甲信越技術専門官研修会向け講義  
8月28日 コラゲタイト実験報告会  
8月29日 全国専任教員会議 (於三重大学)  
8月31日 「研究プロデューサー育成システムの構築」第2回会合  
9月 3日 9月度さかな塾  
9月 9日 起業サポートの件 (エヌアイエフベンチャーズ(株))  
9月11日 産学連携学会の件 (於パソナ名古屋)  
9月19~20日 第2回「水産養殖技術展」(於長崎県立総合体育館)  
9月19日 産学共同教育プログラム (於長崎県立総合体育館)  
9月27日 産学連携学会設立準備会

技術相談来訪者 17件  
特許相談来訪者 3件

## スタッフ紹介

### 研究支援推進員 池田吉用 (よしちか)



リエゾンセンター研究支援推進員の池田吉用です。リエゾンセンターのホームページ (<http://liaison.tokyo-u-fish.ac.jp>)、及び産学連携協会のホームページ (<http://fiship.org>) の作成を担当しております。

東海大学大学院前期課程を修了後、建設コンサルタント会社で、主に海洋環境に関する調査報告業務を行っていました。その後退職しましたが、現在も個人事業主として海に関係する仕事をしています。

リエゾンセンターとの関わりは、仕事で資料収集のために、東京水産大学付属図書館を訪れた際に見た掲示板がきっかけでした。そこには、海と水産に関するポータルサイト構築のための協力者募集という内容が書いてありました。わずかですが、ホームページ作成やデータベース構築の経験があったため、何か手伝えることがあるかもしれないと応募したのです。

現在は、10月から正式運用が開始される各ホームページのために、各種コンテンツを作成しています。産学連携に関する話題を中心に、関連する業界の方にとって有用な情報をホームページ上に取りまとめていく計画です。また、皆様に水産・海洋・産学連携に係わる最新情報をお届けするために、FiShipメールマガジン (<http://fiship.org/mailmag/form.html>) を配信しています。どうぞご利用ください。

### 事務補佐員 村上美佐子



事務補佐員として7月末から勤務していません。趣味は神社仏閣を訪ねること、もう14年位前から御朱印を頂いています。最近長野の善光寺へ行ってきました。そこで、こんな言葉に出会いました「私が無駄に過ごした今日は昨日死んだ人が痛切に生きていたと思っただけである」。生きている意味を考えさせら

れたりします。

また、三人の子供の母ですので、地域で連携していくことにとっても関心があります。子育て中は、近所の大人たちの暖かい思いやりが、ずいぶん家族を手助けしてくれていたと思っています。人は関係の中で生まれていかなければならないと思います。そして関心のあるもう一は、身近な知的資源である学校が元気でなくてはならないと思っています。

リエゾンとは、とても意味のある一つの運動のような気がします。微力ではありますが、センターの中で頑張っていきたいと思っています。どうぞ宜しくお願い致します。

## 編集後記

中村修二教授の特許裁判以来、現場技術者のインセンティブ<sup>1</sup>が語られるようになりました。一方、オリックスの宮内義彦会長の言葉「人間が働く動機づけは金だけではない。ストックオプション<sup>2</sup>がなくとも学者は研究し、軍人は戦場に赴く」(日経9月4日付け「産業力」)には、米国流の安直な成果主義を諷め、現場で実務に立つ人々の心意気、評価とは何なのかを考えさせるところがあります。企業研究者、技術者の顔が見えないことへのストックオプションの導入と、大学研究者の顔には、個以上の姿がとらえられない業績主義。実は、このせめぎ合いに産学連携の難しさの一面があります。

時代の流れとしては、企業研究者の顔が見えるようになってきました。元企業研究者として、これはこれで喜ばしい傾向ではありますが、一方で「個」を大切にしようとする方向には、すでに大学人に認められる有機的な厚みと機能性の欠如が危惧されます。「個性」と「個人の功績」を認めようとする社会だからこそ、さまざま異なる個をつなぎ、真に市民に役立つ成果に実現させる機能が重要になってくると思うのです。産学連携を機軸にした社会貢献の先頭に立つ身としては、徹底的に各部の個性を尊び、これをいかにつなぐのかを実践していこうと思います。

さて、11月の2日から4日には東京水産大学として最後の学園祭「海鷹祭」が開催されます。センターも「港南街おこしシンポジウム」を企画しています。是非皆さま多数のご来場をお願いいたします(詳しくは追ってお知らせいたします)。

<sup>1</sup>インセンティブ (incentive) : 奨励や刺激、報奨といった意味の英語であり、主に報奨金を付けた契約などに用いられる。販売奨励金とも呼ばれる。

<sup>2</sup>ストックオプション (stock option) : 自社株を決められた価格で購入できる権利。経営者や従業員に与えられるもので、株主と同様に株式の値上がり益を得るための制度。社員の士気向上を図るメリットもある。一定期間後の権利行使の段階で、株価が上昇していれば大きな報酬が得られる。米国企業では報酬制度として数多く採用されている。日本でも1997年6月の商法改正で、すべての会社で役員や従業員向けに導入できるようになった。

制作発行：東京水産大学リエゾンセンター  
(地域共同研究センター：育成棟101室)  
編集者：中村 宏  
連絡先：〒108-8477 東京都港区港南4-5-7  
TEL 03-5463-0859  
FAX 03-5463-0894  
E-mail [aquatio@tokyo-u-fish.ac.jp](mailto:aquatio@tokyo-u-fish.ac.jp)