



朝日子だより

吉田高校 進路指導部

H21. 12. 10 発行

学生編

Vol. 6

吉高生のみなさんへ

大学での生活や、研究に関して書かせていただきました。皆さんの手助けになれば幸いです。

三枝 武蔵 (平成 17 年度 理数科卒業)

北海道大学大学院 水産科学院 海洋応用生命科学専攻

生物資源利用学講座 食品機能科学領域 修士課程



現在学んでいる内容・・・

私

は水産資源の食機能に関する研究をおこなっています。食機能など耳慣れない言葉でわかり難いかもしれませんが、要するに皆さんの周りにあられる「特定保健用食品（トクホ）」や「栄養機能食品」など【健康】を意識した【食品（具体的には食品素材ですが・・・）】の研究をおこなっています。

例えば、魚にはDHAやEPAといった油が豊富に含まれていて、心疾患や脳神経組織への効果が報告されています。また、海藻類にはアルギン酸やフコイダンなどの多糖類が含まれていて、免疫亢進作用、抗アレルギー作用、

抗腫瘍作用などが報告されています。私たちの研究室ではこのような海産物に含まれる抗癌、抗炎症、血糖値抑制作用を持つ機能性物質の探索をおこなっています。

このような機能性物質を見つけ出すことは海産物のイメージを高め、消費を拡大させることに繋がります。また、特定保健用食品（トクホ）などの食品素材として利用されることになると、海産物の付加価値を高めることができます。私たちはこのような利用を目指し、いろいろな海産物の成分分析をおこない、その中から有用な

成分を見つけ出す実験を日々おこなっています。

さらに、私の研究室では前述した機能性物質の探索に加え、もう一つ大きなテーマに挑んでいます。それは「未利用水産資源の有効利用」です。例えば、魚には食べられる部分と食べられない部分があります。食べられない頭、皮、骨は廃棄物として処理されます。また、貝の養殖に悪影響を与え「海の厄介者」と呼ばれるヒトデは駆除した後、廃棄物として処理されています。これらの処理には莫大な費用がかかり、大きな社会問題となっています。そこで、この未利用資源を産業的に利用できるシステム（方法）の探索をおこなっているのです。現在、私たちの研究室ではヒトデからコラーゲンを工業的に抽出する方法を確立し、さらにそのコラーゲンが血糖値を下げる作用（サントリーの黒烏龍茶と同様の効果です）を持つことを報告しました。将来的には、「海の厄介者」であるヒトデからコラーゲンを抽出し、これを肥満気味な動物向けのペットフードに活用することを計画しています。



フィールド科学・・・

北 大の水産学部はフィールド科学に特に力を入れています。フィールド科学とは文字通り「現場の科学」です。すなわち、海水を扱うなら海へ、魚を扱うなら船に乗り込み「現場」で実験サンプルや試料を回収することを大切にしているのです。例えば、私の友人は動物プランクトンを対象に研究をしていますが、去年の6月から9月にかけて「おしよろ丸」という北大実習船に乗りベーリング海、さらには北極まで実験のサンプル（彼女の場合はプランクトンですが）を回収しに行きました（全部、学校のお金で!!）。ちなみに、北極付近ではトド、ラッコ、セイウチといった海獣から、イルカ、鯨、シャチまで様々な野生生物を船から観察することができ、実験サンプルの回収時にはクリオネも捕獲されていました。

このように、「実際の現場」に赴く機会が多く、様々なフィールドを研究対象とできるのは水産学部の強みだと思います。ちなみに、現在の水産学部のカリキュラムでは学部生全員がこの「おしよろ丸」の乗船実習を体験すると聞いています。また、学科によっては授業の一貫として沖縄、小笠原、韓国（釜山）への乗船実習があり、学校費用でプチ旅行することができます。「現場」にでて科学をしたい、という方には水産学部をお薦めします。



実学・・・

ま た、北大水産が力を入れている学問として「実学」があります。これは、学問と社会（産業）が近い位置にあり研究成果が「商品」や「産業活性」に繋がる学問のことを指します。例えば、私の研究も「実学」の一つだと言えますね。「実学」の魅力はなんといっても自分の研究成果を「商品」として世に出せること、またそれによって社会貢献できることにあります。また、様々な企業の方と共同研究する機会もあります。社会人の方とディスカッションやミーティングを重ね、商品化を目指した研究を進めていきます。敬語の使い方や、プレゼンテーションなどその一つ一つが勉強になり自分の成長に繋がっていると実感しています。

どのような研究をおこなうにしても大切なのは「持続すること」、「努力すること」です。私の場合これは高校時代の下積みによって構築されていると思います。日々の課題、テスト、予習復習、当たり前のことですが持続するには凄まじい努力が必要です。当たり前を当たり前のようにこなせる。そういった学生は研究においてもそれなりの結果を出しています。高校生の皆さんには、焦らずに日々の課題や予習復習をこなす努力を、またそれを持続させる精神力を養っていただきたいと思います。

大学の様子・・・

水 産学部は2年生の9月まで札幌キャンパスで過ごし、2年の10月から函館キャンパスに移行します。札幌キャンパスは銀杏並木、クラーク像など観光スポットが数多くあり、北大生のほかに多くの観光客がキャンパス内を歩いています。一方、函館キャンパスは函館のはずれにあり規模も大きくないことから知名度が低く、水産の学生ですら入学後にその存在を知った、というケースも決して珍しくありません。札幌と函館のギャップに悩み大学を去る（または編入する）学生が多いのも事実です。皆さんも大学を受験する際には大学のカリキ



ュラムをしっかり見直すことをお勧めします。

とはいえ、函館キャンパスは海に近く誘惑が少ないことから勉学に非常に適した場所です。また、函館は2009年度全国で一番住みたい町第1位を獲得しました（ちなみに2位は札幌市）。すなわち、北大水産学部は全国住みたい町ランクの1位と2位を堪能できる唯一の大学です。もちろん、海の町函館は水産物が安くおいしいことでも有名です。夏はイカ、秋は秋鮭、冬はゴッコと四季を通しておいしいものが安く食べられるのはうれしいですね。

入学前と入学後に感じたこと・・・

入学後すぐに感じたことですが、大学進学への意識が学生間で大きく異なっていることに衝撃を覚えました。ある学生は「食品メーカーで商品開発をしたい!」という夢を実現するため、食品メーカーに就職が強い北大水産を選んでいました。またある学生は「北大で一番入りやすいから」という理由で入学していました。2人の意識の差は言うまでもありませんが、私は「大学卒業後のキャリア」という視点で大学選びをすることをお勧めします。私自身、海洋生物資源に興味があったので北大の水産学部へ進学しましたが、正直卒業後の進路まで深く考えていませんでした。経験則ですがレベルの高い大学であるほど卒業後のキャリアを意識して入学する学生が多いように思います。そして、入学前にこの視点を持っている学生は強い目標設定能力を持ち、さらに向上心もあります。皆さんは「自分の夢」や「将来の目標」がありますか？偏差値や大学名にとらわれず「自分の夢」に近い大学、学部、学科を探してください。皆さんにはぜひ、「卒業後の視点」を持って志望校選びをし、入学後に目標を持った大学生活をエンジョイしてもらいたいと思います。

大学卒業後の進路・・・

学部から大学院へ進学する学生の割合は約50%です。他の選択肢としては一般企業（食品メーカー、医薬品メーカーが多い）への就職が多いです。なお大学院修了後は大半の人が就職します。就職先としては学部卒と同様に食品メーカーや医薬品メーカーが多いです。特に修士卒業の人は多くがメーカーの研究職を志望します。

吉高生へのメッセージ・・・

自分の夢や目標を大事にしてください。大学進学はその過程でしかありません。自分の夢や目標のためにはどの大学へ進学するのがいいのか、そのためには今何をしなければいけないか、一つ一つに目標を設定してください。そして設定した目標に向かって努力してください。努力は必ず報われます。

また、自分に自信を持ってください。吉高のカリキュラムは全国をみても類をみないハードなカリキュラムです。ラサール高校や智弁和歌山といった名門高校の学生と話をしても吉高のカリキュラムの「すごさ」がわかります。彼らに富士登山強歩大会や水テストの話をする、みんなビックリしますよ（この話題で一晩お酒が飲めます）。

苦しいこと、つらいことたくさんあると思います。しかし、そのような環境は人を必ず成長させます。諦めず、がむしゃらに努力してください。そしてなによりも毎日を楽しんでください。一度しかない高校生活、楽しんで方がお得ですよ。皆さんの高校生活が楽しく、充実したものになりますように。

