

北里大学海洋生命科学部の課題と将来

緒方 武比古

北里大学海洋生命科学部教授

北里大学海洋生命科学部（平成 20 年に水産学部より名称変更）は、昭和 47 年に岩手県気仙郡三陸町（現大船渡市三陸町）に開設された。以来、水圏生物の生産、利用、環境保全に関わる教育・研究を展開し、6000 名を超える学部卒業生を社会に送り出してきた。しかし、平成 23 年 3 月の東日本大震災により、人的、心的、物的に大きな被害を受け、現在神奈川県相模原市にその拠点を移して新たな展開を図ろうとしている。本稿では当学部が抱えてきた問題、今後の展開に関わる課題を述べながら、その将来について若干考察してみたい。ただし、特異な環境で教育研究を展開してきたこと、大震災を現場で体験したこと、キャンパス移動を経験したことなどの特殊性を有するが故、参考になる部分が少ないことは、ご容赦いただきたい。

三陸時代の学部・研究科

上述のように当学部は平成 23 年 3 月までの約 40 年間にわたって、岩手県三陸の地で展開してきた。大学院も昭和 51 年に設置し、外国人を含む修士課程修了生 300 名、博士課程修了生 50 名ほどを排出してきた。現在、学部・研究科は増殖生物学、応用生物化学、環境生物学の 3 大講座（専門分野）から成り、学部生 750 名、大学院生 50 名ほどを擁する。研究活動においては、世界を視野に入れながらも三陸沿岸の環境、生物、水産業に関わる基礎的、応用的課題に取り組んできた。キャンパスは三陸町越喜来字烏頭の太平洋を眼前に望む高台にある。リアス式海岸を構成する半島の一部を平にして建設されたものである。近くに存在する人家は学生アパート 1, 2 軒のみで多くの学生は自動車やバイクで数キロ先の集落にある学生アパートから通うことになる。買い物は 20-30 キロ離れた大船渡市街に行くことが多かったようだ。学生アパートが多く所在した 2 つの集落は三陸の典型的な小漁村であり、人口は数百から千人程度。キャンパスの周囲では明らかに人間よりも野生動物の密度が上回っていた。学生生活はこの

ような環境で営まれたものであり、卒業生が「三陸で生き抜いたら、どこに行っても大丈夫」と表現するように、かなり野性的な生活を強いられることになる。また、卒業生の多くがしばしばこの地を来訪することに見られるように、数年間で「第2のふるさと」になるほど強烈な印象を残すようだ。

当学部における水産学の展開

当学部のカリキュラムは典型的とまでは言わないまでも、ごく一般的な水産学の体系に沿ったものである。水産学を含む農学の特徴は極めてカバーする領域が広く総合的な学問体系を有する応用科学という点にあることは論をまたない。この点は、本会報でも研究分野の細分化と対比させた議論が行われている。学部のカリキュラムは、数学、化学、生物学などの科目を基礎科目として主に1年次に、生理学、生化学、分子生物学、生態学、微生物学などは専門基礎と位置づけ2年次に配当されている。専門基礎まではほぼ全て必修に設定している点は特徴的かもしれない。いわゆる専門科目は主に3年次に教授されるが、食品学、利用加工学、病理学、増殖学、遺伝育種学、資源学、環境学などに加え、水産法規、水産経済学、流通論などの社会科学的科目も提供している。まさに、教育はそもそも分野横断型、分野融合型である。4年次は卒論に集中することになるが、ここでいきなり細分化されるという体系である。実際のところ、学生は4年になって初めていきいきとするようにも思われる。一方、大学院ではそれぞれの研究テーマにほぼ集中することになる。数年前から他分野の授業の履修も義務付けるようになってきているが、研究活動の兼ね合いは依然として課題となっている。

話を学部教育に戻すが、上記の学習内容を3年間、専門科目については実質1年間で教育するわけで、各授業科目の深化は諦めざるを得ない。全体的に広く浅くの教育になる。水産学部時代の教育目標は「水産のジェネラリスト養成」であり、海洋生命科学部に名称変更してからは「海洋生物の生産、利用、環境保全に関わる多様な分野で活躍できる人材の要請」とした。要は卒業後につぶしの効く教育であろう。加えて言えば、就職先は多様であり、必ずしも水産分野に限られない。従って、多様な科目の授業を履修している過程で明確な職業人のイメージを形成してゆくのは難しいはずである。この点、医療系の資格学部が多い当大学においては異端的である。入学後に他学部学生との交流を通じ進路に迷いを持つ例も少なくない。

私立大学における教育の課題

私立大学は経営上、学生収容定員を高く設定せざるを得ない。また、少子化が進行する中、志願者確保には苦勞する。まして故郷から遠く離れた三陸キャンパスに学生を呼ぶことは容易ではなかった。従って、高校までの学習経験が決して豊富でない学生も受け入れることになる。これらの学生に上記の多様な分野を教育し、卒業生の質の担保することは実のところ容易ではない。このような背景の下、上記の学部教育目標は設定されたものと認識している。私立大学としての立ち位置は、高度な技術者、科学者、行政人の養成にはなく、あくまで広く浅い水産学を体得した人材の養成であり、学問と現場の隙間を埋め現場の駆動力と成るような人材の提供かもしれないと感じていた。しかし、一方では研究は細分化された領域で先端的なものを志向するわけで、学部は二律背反的な矛盾を抱えていることになる。

教員のジレンマにもかかわらず、多くの卒業生諸君はそれこそ幅広い分野で活躍してくれている。企業からは、当学部の学生諸君は素直で鍛えがいがあると評される。すなわち、別な意味でつぶしが利くのである。もう少しマシな言い方をすれば、目の前の課題を何とか解決しようという資質が評価されているのかもしれない。結論を先伸ばしたが、このような資質は主に三陸という特異な環境が育成したものと考えられる。およそ都会とは異なるユニークな環境は、そのものが効果的な教育力を有する。課題は現場にあり、これを解決する能力は現場で養成されるとすれば、まさに三陸という環境そのものが学生を鍛えたと思われる。親から分離され、近くに都会的な要素はほとんど無く、先輩後輩がひとつのアパートで集団生活をするような状況は現代では通常ありえない。アルバイトの多くは水産現場であった。彼らは、自ら腹を満たさなければならないし、遊びを考えなければならない。先輩後輩のミニ社会の中でどのように生き抜くかも大きな課題であったろう。卒業生の活躍は農学にとって産業現場や自然環境の中で行われる教育がいかに重要であるかを実感させる。

被災体験

東日本大震災はこれまでの想定をはるかに超え、三陸にも襲ってきた。津波は3分の1に当たる学生アパートを全壊流失させた。キャンパスは津波こそ免れたものの、老朽化が懸念されていた3棟の校舎をはじめ、大きな被害を受けた。加

えて崖崩れや道路の損壊など、周辺環境にも不安要因をかかえ、学生諸君の安全を確保することはきわめて厳しい状況となった。地震発生後、キャンパスでは学生、教職員がグラウンドに集合、被害状況の把握、安否確認を進めつつ、避難生活に入った。結局、1週間ほどライフラインが途絶えた中、体育館などで寒さと余震に耐えながら避難生活を送った。この間、学生諸君は水汲み、火起こしなどを担い、教職員を支えてくれた。大学本部の支援により、最終的には学生諸君（300名ほど）をバスで東京に送り出すことができたが、当初の状況を思えば奇跡に思える。

学生諸君の心身の安全を確保し、入学時に約束した教育の機会と環境を提供することは大学の責務である。北里大学は、この責務を果たすべく、教育・研究の拠点を相模原キャンパスに移すこととした。一方、このことは我々に複雑な心的影響を及ぼしたことも事実である。我々には被災者であり、被災者でないとの思いが残った。震災直後の周辺の光景は、まさに凄まじいものであった。震災を現場で体験した学生諸君は三陸についてそれほど多くは語らない。教職員も同じで、当時何らかの希望があるとは思えなかった。三陸を離れてからは多少気を取り直したものの、まずはできることからやってみようというのが精一杯であった。岸壁からプランクトンネットを投げるのも良いから、とにかく何が起こったかを調べてみようというのが出発点であった。同年の8月に学術的復興支援プログラムを立ち上げ、少しずつではあるが、三陸キャンパスを拠点にして調査研究を進め、現在に至っている。被災体験、キャンパス移動後の対応、復興支援に関わる調査研究については、他でまとめた（東日本大震災の記録-破壊・絆・甦生（北里大学農医連携叢書：陽 捷行、緒方 武比古、古矢 鉄矢著）養賢堂）ので参考いただければ幸いである。以下、これまでの活動を通じて感じたことをメモする。

まず、緊急的な復興支援という観点からは調査研究はほとんど無力だったように思う。生態系や環境、生物資源に震災がどのような影響を及ぼしたかを評価するという例を取ってみても、それは明らかであろう。すなわち、水産業の復興に関わる基本方針を構築する上でこれらの知見を反映させることは極めて重要であるにもかかわらず、調査研究の結果は短期間には出ない。結局、行政の復興計画立案に学術的立場から何らかの提言をすることは、少なくとも復興事業の初期段階ではできなかつたように思う。もちろん、ある程度のデータが蓄積されつつある現段階でも遅くはない。ただ、震災直後に影響予測や回復過程に

ついて学術的立場から示唆できていれば、状況は多少変わったかもしれない。その意味で現在行われている調査研究の成果は将来起こるかもしれない大災害時には極めて重要であろう。水産海洋系の研究者は他分野と連携しながら体系的かつ徹底的に長期にわたって調査研究を遂行する必要がある。

もう1点述べる。そもそも水産生物、水産物を扱う現場では総合力、統合力が求められる。水産学の体系はこのような背景に基づくものであろう。特に、震災からの水産業の復興に関してはコーディネーター的人材が極めて重要であるとしばしば指摘される。水産現場をゼロから復興するには環境、資源、増養殖、加工、流通に関わる現状を総合的に把握し、計画を立案、遂行する人材が不可欠であるが、現状ではその不足が各種の会議で指摘される。このような人材の育成、提供は本来水産学の最も得意とするところであるはずである。本学問分野に期待されるころは大きく、我々はその重要性和果たすべき役割を再認識すべきだと考える。最近の当学部卒業生が、数は多くないものの岩手県沿岸の企業、行政、漁協等に就職し、頑張っていることは心強く、誇らしく思うところである。

神奈川県での展開 -可能性と課題-

結びとして都市圏の農学系私立大学となった当学部の展開に関わる問題点等について述べる。上述のように、本学部・研究科は医学部、医療衛生学部、看護学部、理学部が展開する神奈川県相模原キャンパスに緊急移動した。当初、各年度の入学生が卒業するまでという方針で臨んだが、平成25年に教育拠点を本キャンパスに置くことを決定した。これまで、我が国では被災によってその拠点を移した例はなく、その再建過程では前例から学ぶことはできなかった。ひたすら目の前の問題に取り組むのみであった。ともあれ、約1年半の間借り生活を経て、同キャンパスに本学部専用の新棟を建設、現在に至っている。一応整った環境で、なによりも2年次以上の学生諸君が1日を過ごせる環境を得たことは感慨深い。一方、この間に三陸キャンパスでは片付けを進めるとともに、調査ボートを再導入、宿泊施設も利用可能した上、一部の施設を使って水産業復興に向けた調査研究を進めてきた。また、地元漁業者等の種苗生産などに施設の一部を利用してもらった。今後は三陸における臨海教育や研究活動、地域貢献を進めるため、同キャンパスに三陸臨海教育研究センターを設置する予定である。

相模原に移って最も大きく変化したのは、受験者が大幅に増加した点と、近隣に海がない環境で教育研究を展開する点である。志願者について言えば、震災1

年後の入試では三陸キャンパス時代に比べ倍増し、その翌年も過去最高を更新した。学部の理念や教育目標を維持していることを考えると、その最大の理由はロケーションの違いであろう。入学生のご父母に聞いても、三陸だったら出さなかったと答える方が多い。今後もこの傾向が続くという保証はないが、私立大学としては経営上、相模原での展開が正解となる。一方、この現象は海や海洋生物に興味を感じず若い世代が潜在的に多いことを示している。現在農学には追い風が吹いていると聞くが、凶らずもこれを実感したことになる。もちろん、いわゆる客層の変化にどのように対応するかは大きな課題である。志望動機の大半が水族館への就職である傾向は他の同系学部にも共通するかもしれないが、悩ましいところである。教育方向性や質、目標の再検討が必要に思われる。本大学が基本コンセプトとする生命科学を教育の中心に据えつつ、海洋や水産の現場での体験的学習を通じて統合的、総合的能力を養成してマイクロからマクロまで対応可能な人材を育てるイメージを描いているが、容易で無いことも同時に認識している。

海を失った海洋生命科学部は大丈夫かというご指摘はよく受ける。学生のご父母にもこの点を心配される声は多い。この点については、前述した三陸キャンパスの活用と他大学、研究機関との連携強化で対応してゆきたいと考えている。後者に関しては実際にはご協力をお願いするという言い方のほうが正しい。現在も他大学の臨海実習施設や練習船を共同利用させていただき、学生の臨海教育の一部を実施している。来年度からは、さらなる拡充も進める予定である。当学部が提供できるのは三陸キャンパスの施設設備であり、是非センター開設後は共同利用施設として運営したい。本分野の特性から考えて海や水産業の多様性を体験的に学ぶことも極めて効果的な教育方法であると認識するが、全国の海洋水産系大学が共同して臨海実習教育プログラムを構築し、単位互換をするような仕組みを作っていただけると大変有難いところである。

以上、当学部の悩み、期待を散文的に述べてきたが、当学部の経験は極めて特殊であり、また今後も実験的な取り組み進めざるをえないと予想する。参考になるところは少ないと認識するが、実験中の我々にご示唆をいただければ幸いである。