

## CASE STUDY

# 東京海洋大学 ——人材教育

## 国内唯一の工学系ロジスティクス学科 即戦力になりうる物流マンの卵を輩出

2003年に東京商船大学と東京水産大学が統合して誕生した国立大学。工学系としては日本初となるロジスティクス専門学科を設置している。学生の定員45人に対して教授・講師20人を充てる徹底した少人数教育を通じて、物流の実務や情報システム、理論に強い人材を育成。物流企業や荷主企業のロジスティクス部門に供給している。

### 海洋大学のもう一つの顔

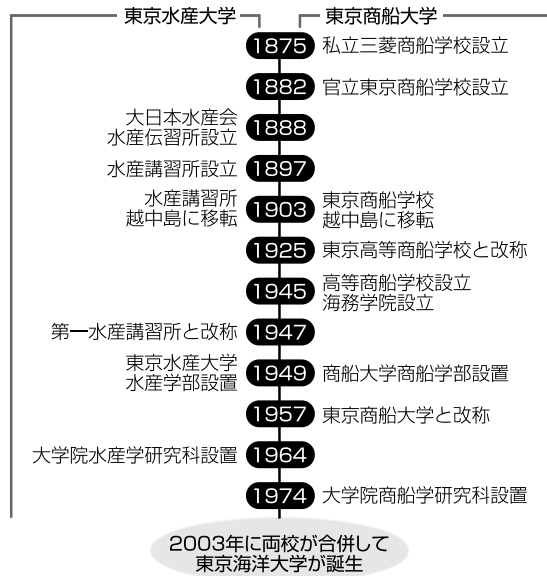
東京海洋大学という校名を聞いて、どのようなイメージを思い浮かべるだろうか。おそらく読者の多くは研究室で海洋生物の解剖実験を行ったり、実際に船に乗って海洋資源の調査に出掛けるといったキャンパスライフを想像するはずだ。

その認識は決して間違いではない。例えば、同大学の海洋科学部海洋環境学科の無脊椎動物学研究室では、未だに数多くの謎が残されているイカ類の生態について日々研究している。また、海洋工学部海事システム工学科では約二カ月間の船舶実習を通じて学生たちに船舶運航の基礎を叩き込んでいるという。

このように東京海洋大学は「海のプロフェッショナル」を養成する大学として広く知られているが、実は別の顔を持っている。日本では数少ない、ロジスティクスを専門的、かつ総合的に学べる大学でもあるのだ。海洋工学部に設置されている流通情報工学科は「ロジスティクスという言葉の意味を高校生は理解できない」という文部科学省からの指導を受けて、「流通情報」という名称こそ付けられているが、その実体はロジスティクス学科と呼ぶに相応しい。

ロジスティクス先進国とされる米国ではミシガン州立大学をはじめとする数多くの大学でロジスティクスの専門コースが開設されている。これに対して、日本ではロジスティク

図1 東京海洋大学の沿革



スを科目の一つとして用意する大学は増えつつあるが、学科という大きな括りでロジスティクス教育に乗り出している大学はほとんどない。現在、ロジスティクス専門学科を持つのは、文系では日本通運系の大学である流通経済大学（流通情報学部流通情報学科）くらいで、理系（工学系）では東京海洋大学が国内で唯一の大学とされている。

もともと、東京海洋大学がロジスティクス分野に強い大学であることはほとんど認知されていないのが実情だ。海洋工学部の苦瀬博仁教授は、「海洋大学と聞けば、一般の高校生は『海について勉強する大学』を想像する。その海の大学が教える『流通』や『ロジスティクス』とはどのような中身なのか。海水の運び方でも教えてくれるか、という話になって

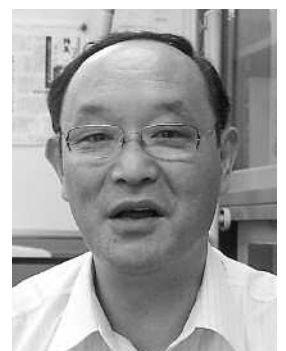
しまう。残念ながら、海洋大学という校名と流通情報工学という学科名からはロジスティクスのイメージが湧いてこない。ウチの大学は名前で損をしている面がある」と説明する。

### 陸に目を向ける海の大学

東京海洋大学は二〇〇三年に東京商船大学と東京水産大学が統合して誕生した国立大学だ。両校の歴史は古く、東京商船大学が三菱財閥の創始者である岩崎弥太郎の経営する三菱汽船会社によって一八七五年に創設された「三菱商船学校」に、一方の東京水産大学が一八八八年に設立された水産伝習所に端を発している。

その後、両校は高等商船学校と第一水産講習所に改称され、さらに第二次大戦後の一九四九年には商船大学（一九五七年に東京商船大学に改称）と、東京水産大学に生まれ変わった。以来、東京商船大学は船員をはじめとする海運のプロを、東京水産大学は食品会社などで活躍する研究者を数多く輩出してきた。日本経済の発展に大きく貢献してきた。

東京商船大学の商船学部はロジスティクス専門学科の前身である「運送工学」が誕生したのは一九七八年。日本の産業界で「物流」や「物流」という言葉が使われ始め、企業がその重要性を認識するようになった頃だった。当時はちょうど日本人船舶要員の需要が減り始めた時期でもあったため、東京海洋大学では航海学科、機関学科、船用制御



海洋工学部の苦瀬博仁教授

工学部といった船員を育てる学科だけではいざずれ学生が集まらなくなってしまおうという危機感から、今後は物流にも目を向けていくべきだとして運送工学部を創設した。

運送工学部はトラックや倉庫といった陸上部門の物流に詳しい人材の育成を目指して発足したものの、航海学科から分離・独立したという経緯もあって、スタート当初のカリキュラムは海運系の色合いが濃かった。船舶への最適な貨物積み付け方法を学ぶ「載貨論」など海運関連の科目が大半を占めていた。しかし、物流、とりわけ陸の分野に強い講師や教授が招聘され、教壇に立つようになっていくにつれ、学科からは次第に「海」の色が薄れていったという。

九〇年四月、運送工学部は流通情報工学課程に改組された。そしてこのタイミングで流通情報工学課程の守備範囲は「物流からロジスティクスへ」と広がった。ロジスティクスの専門家には、物流だけでなく、情報の流れについての知識が不可欠であるとの判断の下、カリキュラムに新たに情報系の科目が加えられた。物流学科からロジスティクス専門

学科へと進化した流通情報工学課程は二〇〇三年の大学統合を機に、流通情報工学科に改称され、今日に至っている。

## 物流企業に学生を派遣

流通情報工学科では一学年の定員を四五人に制限している。これに対して教官は約二〇人を用意。教官一人が学生二〜三人の学生を指導する「少人数教育」体制を確立している点の特徴だ。

現在、流通情報工学科のカリキュラムは大きく分けて「流通工学」、「数理情報学」、「流通経営学」の三つの科目を軸に構成されている。学生は「流通工学」を通じてロジスティクスの基礎知識や人間工学などを学び、「数理情報学」で情報システムについての知識や技術を身につける。そして「流通経営学」では物流に関する経済的課題や政策的課題などについて理解を深めていくという。

「高校生に流通情報工学科の特徴を説明する場合、コンビニの弁当を例にしている。弁当は物流センターから店舗に配送される。その弁当をレジに持っていくと、店員がPOSシステムで弁当に貼付されているバーコードをスキャンする。そしてお客さんは料金を支払う。入学後はその一連の仕組みを勉強する。物流と情報流と商流をそれぞれに教えてくれる大学はほかにもいくらでもあるが、それらを三位一体で学べるのはうちの学科しかない」と流通情報工学科長の松下修教授は

力説する。

専門科目の数は「流通工学」、「数理情報学」、「流通経営学」の合計で五〇を超えている。ロジスティクスの専門学科であるだけにメニューは充実している(図2)。原則として一科目は二単位で、学生はこの中から必修科目で四〇単位、選択科目で三四単位の計七四単位を取得する必要がある。

一年次の必修科目である「ロジスティクス概論」はロジスティクスを学ぶうえで必要な基礎知識を身につけるための科目だ。今年度は苦瀬教授が講義を担当している。新入生にロジスティクスへの関心を持たせることに重点が置かれており、講義は「例えば中元・歳暮品など学生にとって身近な題材を選んでロジスティクスの仕組みを理解してもらおうといった工夫を凝らしながら進めている」(苦瀬教授)という。

学生は二年次になると、より専門的な知識の習得に挑むことになる。例えば、二年次前期に開設されている必修科目「物流管理工学」(担当は黒川久幸助教授)では、何をいつ、どれだけ発注すればよいのかといった在



流通情報工学科長の松下修教授

図2 流通情報工学科が用意する専門科目

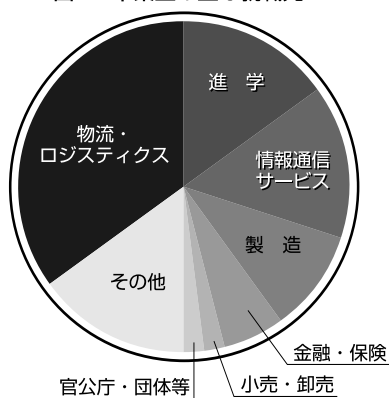
<b>流通工学系科目</b>	ロジスティクス概論、物流施設計画学、インターモーダル輸送、物流管理工学、流通最適工学、港湾ロジスティクス工学、物流システム工学、物流管理費用分析、流通基盤計画学、流通オペレーションズ・リサーチ、流通データ分析、通関実務論、マーケティング論、物流シミュレーション工学など
<b>数理情報学系科目</b>	基礎プログラミング演習、応用プログラミング演習、情報処理論、流通情報システム、情報セキュリティ、データベース、情報数学概論、計算機ネットワーク、データ構造とアルゴリズム、確率論、最適化数学、数値解析など
<b>流通経営学系科目</b>	産業組織論、国際経済論、交通経済論、海運経済論、航空経済論、都市交通論、港湾経済論、流通経済論、物流産業論、商品流通論、産業政策論、産業立地論、商業英語、商法取引など

庫管理の基本を徹底的に叩き込まれる。同じく必修科目である「流通最適化工学」(担当は久保幹雄助教授)ではサプライチェーン最適化の基礎理論を学ぶことができる。

二年次の選択科目の一つである「物流シミュレーション工学」(担当は渡邊豊教授)のような人間工学系の科目は、学生からの人気がとりわけ高い。授業では物流センターで働く作業員の動線をどのように設計すれば、無駄な動きが減り、効率的なオペレーションを展開できるようにするのか、実際に台車などを動かしながら実験を行っているという。

学科に在籍する学生のほとんどが履修する科目に「インターンシップ」がある。インタ

図3 卒業生の主な就職先



インターシップとは、ある一定期間、大学から派遣された学生が企業などで就業を体験するというものだ。現在、東京海洋大学では三年次の夏休みを利用して、インターシップを実施している。

学生は約二週間、主に物流企業や情報システム会社などに派遣される。物流系ですでに派遣実績のある企業はシンクタンクの日通総合研究所や、キリン物流、センコーなど。例えば、日通総研に派遣された学生は研究員のサポート役として調査データの分析作業などを手伝っているという。

「インターシップ制度は五年ほど前にスタートした。派遣を希望する学生、そして受け入れを希望する企業は年々増えている。インターシップは学生たちにとって二週間で単位が取れることはもちろんだが、それ以上に企業で働くことを通じて普段の講義からは得ることのできない知識や経験を積める点が最大の魅力となっている」と松下修教授は説明する。

### 三割がロジスティクス関連に就職

こうして一年次から三年次にかけてロジスティクスの基礎と専門的な知識を得た学生は四年次に進むと各研究室に籍を置き、「卒業研究」に取り組み。それと並行して就職活動も進めるわけだが、就職率は大学院への進学者を除けば一〇〇%に近いという。近年は卒業生の三割強が日本通運や日本航空、近鉄エクスプレスといった物流・ロジスティクス関連の企業に就職している(図3)。

冒頭でも触れたように、日本にはロジスティクスの専門家の育成に特化した大学がほとんど存在しない。そのため、ロジスティクスの知識が豊富な東京海洋大学の学生には物流企業からの引き合いが後を絶たない。毎年大学で開いている就職説明会には、専門性の高い人材を求める物流企業からの参加希望が殺到しているが、会場スペースが足りずに参加を断っているケースもあるという。

圧倒的な就職率の高さを背景に、流通情報工学科の人気はここ数年、うなぎ登りの状態が続いている。二〇〇三年の大学統合時の入試倍率は三倍程度にとどまっていたが、それが昨年度は五倍に上昇した。そして今年度は十数倍にまで跳ね上がる見通しだ。

「ITブームの頃は、情報」という言葉に惹かれていた受験者がほとんどだった。ところが最近では、はじめから物流やロジスティクスを学びたいという明確な意志を持った受

験者が増えている。情報を目当てに入学してきた学生も、勉強していくうちにロジスティクス分野に将来性を感じ、卒業までの間に情報からロジスティクスへ転向してしまうケースも少なくない。ロジスティクスのニーズは高い。入試の高倍率は当面続くだろう」と苦瀬教授は分析する。

今後、流通情報工学科ではカリキュラムの拡充に力を注いでいく方針だ。とくに三つの専門科目のうち、「流通経営学」の充実度を高めていきたい考えだ。具体的には「マーケティング」や「管理会計」、そしてグローバルに活躍するロジスティクス担当者には欠かせない「貿易実務」といった科目の強化および新設を検討している。すでに講師の選定も進んでいる。

日本の大学はこれまで産業界からロジスティクスの人材教育の場として機能することを求められてきたが、その役目をきちんと果たせないでいた。そのため、企業の多くは日本ロジスティクスシステム協会(JILS)やコンサルティング会社が用意する研修プログラムを活用したり、社内研修を繰り返すことで物流マンを育ててきた経緯がある。

大卒入社の新人社員がロジスティクスの知識やノウハウに長けた即戦力であれば、企業は人材教育に余計なコストを掛けずに済むようになる。日本の企業が国内唯一の工学系ロジスティクス学科を持つ東京海洋大学に寄せられている期待は大きい。

(刈屋大輔)