

学長インタビュー

室蘭工業大学
さとう かずひこ
佐藤 一彦 学長

ものづくりのまち室蘭とともに そしてさらなる飛躍へ

学長のリーダーシップを 発揮する

学長 第二点は、学長のリーダーシップを発揮するための組織体制として「学長室」を設置しました。年度計画ないし中期計画を具体化する司令塔です。

役員、副学長、学長が一般教員から指名する理事補、事務局の課長クラスで構成し、人数としては一五人程度です。年度ごとに学長の特命事項を出して企画立案してもらいますが、それを学長室でまとめて具体化していきます。これによって学長がその年度あるいは中期目標期間にやるうとしていることを遅滞なく、むしろ少しずつ先取りできるように体制で運営しています。

意思決定を スピードアップ

学長 第三点は、従来は各種委員会や審議をしてきたことについて、スピードディーに意

社会の要請に柔軟に対応できる組織体制に

——室蘭工業大学が学長のリーダーシップのもとで取り組んでいる大学運営体制の改革についてお伺いします。

学長 本学の大学運営改革の取り組みは三つに整理できると思っています。

第一点は教育組織と教員組織を機能的に分離しました。教員組織というのは研究組織です。研究は比較的中長期的に継続して取り組んでいくのですが、教育は社会の変動に伴って要請が変わり、それに呼応した形で学生や保護者の希望も変わりますので、そこにでき

るだけ柔軟に対応できるようにしていきたい。そのための組織体制のあり方を考えました。

具体的には、学士課程の教育を四系学科に大きくくりにする一方で、教員組織については大学院に四つの研究領域を設け、全教員を希望に応じた領域に帰属させています。また、系学科のそれぞれの学科長と、研究領域のそれぞれの領域長とで、学科長等連絡会議を構成し、法定機関の教育研究評議会とは別に、学内でのいろいろな調整や必要な連絡に当たっています。

思決定して進めていく必要性から、幾つかの委員会について「室」に改めました。たとえば、点検評価に当たる自己評価委員会を廃止して、評価分析室を設けました。室員は総務担当の理事を中心に三、四人で、そこに事務局が加わっています。これによって、毎年度の年度計画の進捗状況の点検評価とそれに基づく業務に関する国立大学法人評価委員会に対する報告書の起案作成などが迅速にできるようになりました。また、データが年々ストックされ、体系化されていますので、データベースとしても扱いやすくなっています。将来的

には、教務関係、入試関係、財務関係などのデータをすべて一元化して、いわゆるIRを担当させることを考えています。

それから、研究関係については、かつては研究活性化委員会が審議して決めていましたが、今は司令塔として研究推進室を設けています。教員の様子を把握しているそれぞれの領域長にメンバーになってもらうことで、判断がスピードアップされています。

動き出してから研究推進室が二年、評価分析室は一年経ちましたが、どちらも非常にうまく機能しています。

地域の産業の変化に対応する

——地域で果たしてきた役割とこれからの方向性についてお伺いします。

学長 本学の立地する室蘭市は、市制を敷いてから九〇周年、室蘭港の開港一四〇周年



佐藤 一彦 学長

昭和17年 9月12日 生まれ
昭和40年 3月 室蘭工業大学鉱山工学科 卒業
42年 3月 同 大学院工学研究科修士課程 修了
43年 7月 北海道大学大学院工学研究科博士課程 中退
53年 9月 工学博士 (北海道大学)
昭和43年 8月 北海道大学工学部助手
55年 4月 室蘭工業大学工学部助教授
59年 7月 同 教授
平成 6年 7月 同 技術部長
8年 4月 同 学生部長
11年 4月 同 学長特別補佐
12年 4月 同 副学長
14年 4月 同 工学部情報工学科長
20年 3月 同 定年退職
21年 4月 同 名誉教授
21年 4月 同 学長

ものづくり産業都市の室蘭がどういう姿になっていくのかを見ていくと、機械加工や素材は基幹産業として依然として重要な役割を担っていますが、そこから派生してきた制御関係や情報関係の産業が広がってきています。また、エネルギー生産では風力発電が有望です。これから少しずつ比重が大きくなると思います。

本学の学科構成は大きくは変わっていませんが、産業の中核の変化に対応して人材を供給し、あるいは共同研究の求めがあったときに即応できる体制を整えていきます。本学は将来にわたって室蘭市、両隣の伊達市、登別市とともに歩みたいと考えています。

教養教育を重視して専門教育を補完する

——室蘭工業大学の特色ある教育の取り組みについてお伺いします。

学長 大学の学士課程教育には幾つか特長がありますが、二つに絞って言いますと、一つは、教養教育の重視です。ご存じのように平成三年に大学設置基準が大綱化されましたが、当時、どの大学にも専門教育に対する分厚いニーズがありました。それに応えるために教養教育のスリム化によって対応したところもありますし、本学の場合は教養科目についての考え方を変えました。教養を専門と別物だと考えるのではなくて、専門の工学を深く学ぶためにも、工学とは方法論や学問体系や歴史や価値観が異なる学問領域を学ぶ必要があるという認識を持ってたわけです。そこで従来の専門教育を進展させて「主専門」とし、今までの一般教育等を「副専門」とする方法を採りました。主専門と合わせて異なる学問領域の副専門を学ぶことで、複眼的な視野とより総合的な判断力を持つ技術者をつくりたいと考えたのです。

人間の傲慢さを抑制する

——昨年の東日本大震災では科学者や技術者の社会的な責任の大きさをあらためて認識さ

せられました。教養教育にはそういった教育も期待されていると思いますが、いかがですか。

学長 技術者や科学者として、社会や人間に対する責任を徹底するためには、謙虚さが必要だと思っています。謙虚さというのは、科学技術全体をもってしてもなお尽くせない自然の深さとか未知の部分について考えることです。傲慢さは人間について回りますが、それを抑制するのが技術者倫理の要だと思えます。たとえば、人文科学や哲学についてどれだけ理解があるか、それから人類の歴史の中で技術あるいは科学はどのように育ってきた、それが社会にどのような影響を与え、それがまた人間に対してどのような影響を与えているのか——というようなことについても理解を深めていく。これによって、技術者としての倫理、社会に対する責任ということについて、もっと深く理解できるんじゃないかと思っています。

JABEEで教育の質を保証する

学長 もう一つの特長になりますが、本学は平成二十年度までに昼間コースの全学科が、日本技術者教育認定機構（JABEE）の認定を得ています。平成二十一年度の学科再編

後も、昼間コース全学科の教育の質の保証の一つとして、JABEE基準に対応した教育を行い、全学科八プログラムが継続して認定を受けています。新たに設置された航空宇宙システム工学コースについては該当する分野がないため、独自の基準を設けてJABEE基準に準じた教育を行っています。

本学の根幹はやはり技術者教育です。教養教育も非常に大事ですが、技術者としてのバックボーンがしっかりしてなければ世の中に出て、社会のため、人のために役立てません。そこをしっかりと自覚して、国際的な通用性のあるプログラムであるJABEEに積極的に関わっています。

新たに先進マテリアル関係を重点研究プロジェクトに

——特色ある研究についてお伺いします。

学長 本学では、教員が独自の問題意識、独自の発想、独自の構想でもって進めていく研究を基盤研究と位置づけています。それから、地域社会との共同研究をはじめグループで行っているプロジェクト研究、さらに本学の重点分野で特色ある研究を行い国際的な水準にまで高めて世界に発信していくための重点研究プロジェクトがあります。つまり、基盤研究とプロジェクト研究と重点研究プロジェクトという三つの構造になっています。

重点分野の一番目の柱は環境科学・防災研究分野です。それから二番目の柱は航空宇宙機システム関係。そして、昨年、三番目の柱

として、「新産業創出分野」の研究を推進するために先進マテリアル関係を重点研究プロジェクトとして据えたところです。

たとえば、航空宇宙機システム関係では平成十七年にセンターを設けて専任教員を配置しています。小型超音速実験機「オオワシ」の飛行実験に成功していますし、新しい燃料やエンジンの研究についても着々と成果を上げています。

雪国に広がる「雪冷房システム」

——産学官連携や地域貢献の取り組みについてお伺いします。

学長 室蘭市の協力を得て、地域貢献と地域の教育力の強化を兼ねた事業として平成二十二年から地域公開型のロボットアリーナという施設を設けました。ロボットの開発や改良といった研究を地域に還元する場として小学生、中学生等々に日常的に開放しています。専任の教員を配置して、日常的に地域へのサービスを行うことで、子どもたちに理工系に関心を持ってもらうとともに、学生の能力開発や地域と連携したロボット技術開発を行っています。

それから、環境科学・防災研究センターでは、たとえば雪を利用する「利雪」の研究を行っています。利雪による冷房システムをつくり、夏場の冷房や食品の保存に活用しています。このシステムは北海道から東北一円に

環境分野についても、いわゆる低炭素社会の実現を目指してユニークな研究をしています。たとえば、民間企業から二酸化炭素の排出量を半減したいという相談を受けて、製造、流通、販売も含めてすべての過程において、できるだけ二酸化炭素を排出しない仕組みをつくる研究をしています。具体的な成果も上がっていて、札幌・西宮の沢に本学の提案した構想による新しい店舗がつけられました。

まで広がっていて、すでに本学の固有名詞がなくなり「雪冷房システム」という普通名詞になっていきます。大きな社会貢献になっていると思います。

また、環境と防災の両方の研究を進めていますが、東日本大震災を受けて本学の研究の蓄積から、災害に関して減災や防災に関わる貢献ができないかということで、学長裁量経費を割いて研究を行っています。研究の成果についてはシンポジウム等で還元していきたいと考えています。

船舶の解体を安全かつ経済的に行う技術

——先進国型のシップリサイクルについてお伺いします。

学長 途上国で行われている船舶の解体は、死傷事故や廃棄物による海洋、土壌の汚染が

大きな問題となっています。船舶の解体を安全かつ経済的に行う技術や資源のリサイクルを可能にする仕組みが必要です。

事故や環境汚染を最小限にしようということで、シップリサイクル条約が二〇〇九年に国際海事機関（IMO）によって採択されています。条約に適合する船舶を、条約に適合する船舶リサイクル施設のみリサイクルさせることを義務付けるものです。

日本も批准に向けて準備する中で、室蘭には港があり、鉄鋼、造船、PCB処理施設など、環境に負荷をかけない方法で資源を生かす技術もありますから、もし要請された場合にはこの地域で解体実験をできないかということで産学が連携して取り組んできました。本学の教授が座長を務める「室蘭シップリサイクル研究会」という組織が一番しっかりしたプランを持っているということで、一昨年度ですが、日本とアメリカを四十年間往復した一万二千トンクラスのPCB船（自動車専用運搬船）を実際に解体しました。この実験で技術面やコストなどを検証して非常に良いデータを得ています。現在、このデータを生かしていく段階ですが、研究会をNPO組織にすることも含めて、模索しながら活動を続けているところです。

この取り組みから、先進国型のシップリサイクル技術が新しく創出できれば、途上国も含めて、どこの国の求めにも応じることができるようになりますから、有意義な研究だと思っています。

ものづくりの実際に触れる

——ものづくり基盤センターの取り組みについてお伺いします。

学長 ものづくりにかかわる実践的事業や課外活動の支援、あるいは先端加工技術の研究推進、ものづくりを通じた地域との交流という三つの目的を掲げてスタートしました。最近になって環境に配慮したものづくりという観点も入れて活動を続けています。

センターの教員が公開講座や出前授業などを行っているほか、スーパーサイエンスハイスクールの実施校の協力をしています。高校生がセンターに来て実習をしています。

学内でも学生がここで実際にものづくりに触れることによって、講義を補完する実習授業を行っています。また、学生の自発的な活動をサポートする教育施設として、たとえばエコカーコンテストに向けた活動の場を提供しています。

毎年100人以上の留学生を受け入れ

——国際交流の取り組みについてお伺いします。

学長 国際交流については、昭和六十年にアメリカのオレゴン工科大学にはじまり、つい最近もドイツのツヴァックカウ応用科学大学と学術交流協定を締結しています。協定を結んでいる海外の大学や機関は三〇を超えています。

ができるようになりました。民間企業出身の専任職員を配置して、幅広く対応できるようになっています。

また、インターンシップがうまくいって、年間一五〇人ぐらい派遣していますが、良い就業体験になっています。

——メンタルヘルスの相談体制はいかがですか。

学長 保健管理センターが昭和四十五年に設置されていて、専任の教員を二人配置しています。専任教員の一人が精神診療内科の担当医で、メンタルヘルスの相談とカウンセリングを行っています。センターでは文字通り学生の心身の相談に応じて、学生のケアに万全を期しています。

高校生に大学の本当の姿を知ってもらおう

——優秀な学生を集める方策についてお伺いします。

学長 高校生や高校の進路指導の先生方に対して広報活動を手厚く行っています。オープンキャンパス、出前授業、大学説明会のほか、報道機関の協力を得て札幌駅で「インフォメーションキャラバン in Sapporo」という取り組みを行い、本学の教育、研究、社会貢献活動を地域にPRしています。昨年度からアドミッションオフィスを設けて専任教員を配置し、力を入れています。

高校生に本学の本当の姿を知ってもらうため、進路の選択肢として考えてもらうために重層

ます。

それから、外国人留学生の受け入れについては、平成二十年度は七四人ですが、平成二十一年度から一〇〇人の大台に乗りました。以来、一〇〇人台をキープしています。受け入れ先は中国が約半分で四七％、マレーシアが三二％と、この両国で約八〇％。残りを東南アジアを中心に、エジプトからフィリピンまでさまざまな国から受け入れているという状況です。

一方、本学から海外への派遣に関しては、数としては少ないですが、語学研修をはじめとして一般的な文化的な視察や研修を行っています。

女子学生は毎年1％増

——女性研究者育成の取り組みについてお伺いします。

学長 残念ながら本学は八六ある国立大学の中で、女性教員比率が最も低い大学になっています。何とか抜け出したいと模索しているところです。一つは女性教員の採用に関してインセンティブを与えるということ、もう一つは結婚や出産といったライフイベントについて支援していくことが必要だと思っています。

ただ、本学の教員は工学系が八割を占めていて、残りがいわゆる人文社会系です。工学系には公募しても女性の応募者が少ないこともあり、どこから手をつけたらいいのか難し

的に取り組んでいます。

それから入試方法にも工夫をしています。五年ほど前から入試会場を名古屋、仙台、札幌に試験会場を設けています。おかげさまで、特に機械航空創造系に関して名古屋会場を受

大学の将来構想を的確に示す

——学長に求められるリーダーシップや大学のガバナンスについて先生のお考えを伺います。

学長 学長をはじめ大学の役員というのは、トップマネジメントとしてリーダーシップ、なかんずくガバナンスの責任を負っています。マネジメントについてはミドルクラスでの役割も大きいですが、トップマネジメントに強く要請されているのは、やはりガバナンスです。

大学におけるガバナンスにおいては、今日から未来に向けての大学の基本的な方向をどうするかが最重要の関心事であり、それをいかに的確に出せるかということが、学長ならびに役員が一番大事な仕事だと思います。本学としては少なくとも一〇年後ぐらいを想定して、本学はどのような大学であればいいのか、教育、研究、社会貢献において、どういう基盤に立って特長を出していくのかということを示しています。

教育に関しては、私としてはやはりグローバルな視点を持ち、イノベーションに積極的

い問題になっています。

一方、明るい兆しが見えてきたのは女子学生です。応用理化学系や建築社会基盤系には昔から女子学生が集まる傾向がありますし、機械航空創造系といった分野にも少しずつ志願者が増えてきました。全体としても、志願者・入学者とも年率一％ずつ増えています。今年の入学者に限れば、女子学生の比率が一％と初めて一〇％を超えました。在学者全体ではまだ九％ですが、少しずつ女子学生の比率は増えています。

女子学生について保護者が一番心配するのは、一人暮らしをしてセキュリティは大丈夫かということです。その不安をできるだけ取り除くために女子寮を新しくつくりました。やはり希望者は多いです。

専任の教職員が手厚く支援

——就業支援など学生支援の取り組みについてお伺いします。

学長 具体的にはキャリア・サポート・センターが対応しています。専任の教員を配置して、三年次の学生を対象としてキャリアデザインという授業科目を開設しています。選択科目ですが、実際にはほとんどの学生が受講しています。この教員が学科等と連携して、キャリアコンサルティングにも携わり、学生が相談に来た場合に的確な情報を与えてガイドしています。また、昨年度から就業力育成プログラムが始まり、さらに手厚い支援体制

験者が年々増えています。

学生が優秀か優秀でないかの前に本学に関心を持ってもらい、本学を志願する層をどれだけ広げられるかを戦略的に考えているところです。

に関われるような工学系の技術者をきちんと養成していきたいと考えています。そのためにもどうしても継続してさらに強化していきたいのは、先ほど述べた教養教育であり、JABEEです。PDCAを回して、教育を改善しながら人材育成をしていきたい。研究については先ほど述べた三つの研究分野を本学の特色のある研究分野として過去の業績、実績を確認しながら未来につなげていきたい。また、社会貢献については社会に人材を供給し、研究成果を還元して実際に活用していただくことを考えています。こういった将来構想がガバナンスの一番大事なことだと思います。

ガバナンスにおいて次に大事なものは、それを点検評価し、責任を持って進めていくということです。実践の部分はマネジメントに関わるからですから、ミドルのマネジメントに大いに頑張ってもらおうと同時に、教職員一人一人がそれぞれのミッションを自分のものとして対峙して頑張ってもらおう。そのように仕向けていくのがガバナンスではないかと思っています。