

九工大通信

2014.04.01
SPRING

特集 MSSSCでの グローバル人材教育

VOICE OF GRADUATE

トヨタ自動車株式会社 プレス生技部 第一プレス技術室

達富 正英さん



Vol. 44



www.kyutech.ac.jp



in Malaysia

特集 MSSCでの グローバル人材教育

九州工業大学では世界で活躍できる技術者の育成を大きな教育方針に掲げ、さまざまな取り組みを行っています。そのうちのひとつが、マレーシアにある九工大の海外教育研究拠点「MSSC」を活用したグローバル人材教育です。昨年9月には学部1、2年生を対象にした初のグローバル人材養成プログラムが実施されました。

今回は教育を担当する副学長に同プログラムの目的をうかがうとともに、実際にMSSCでの留学を体験した2人の学生に、その成果と感想を聞きました。

(司会は野口智弘・西日本新聞営業本部次長)



MSSCでの留学を体験した甲斐 光心さん(左)と星子 裕貴さん

学部1、2年生の10人を派遣

——グローバル人材教育の目的を教えてください。

尾家 祐二・副学長 日本産業界の未来を考えると、海外で活躍できる学生を育てることが大切です。本学の就職希望者の約8割が東証上場企業とそのグループ会社に就職しています。こうした企業の多くは海外との関係が深い。学生時代に留学を経験させて、いつでも海外に出て行ける準備をさせるのが目的です。

総括副学長
(大学改革・教育・情報担当)
尾家 祐二



——具体的にどのような取り組みをしていますか。

尾家 本学が掲げている「グローバルコンピテンシーを持つ高度技術者育成」の方針に沿って実施しています。外国人とのコミュニケーション力をつけたり、多種多様な文化や宗教を理解する素養など、自分で体験して学び、対応できる力を持てるように教育します。そのために、短期、中期の留学プログラムをパッケージ化し、大学院までの6年間をサーキットトレーニングのように段階を経ながら体験でき、自分の成長が実感できるような教育プログラムと学習環境を整備します。

——その一つがMSSCを活用したグローバル人材養成プログラム制度ですね。

尾家 平成25年度が第1期生で、工学部と情報工学部の1、2年生から5人ずつ合計10人を選抜しました。事前にマレーシア事情の講義を行い、

9月に6日間の日程でMSSCに派遣しました。旅費は全額大学の負担です。

多民族の学生と交流

——2人が参加した動機は？

甲斐 光心さん(情報工学部システム創成情報工学科2年・取材時) 海外に行ったことがなかったし、一度は留学したいと思っていました。3、4年生になると就活もあって忙しくなるし、今しかないと思って応募しました。星子 裕貴さん(工学部応用化学科1年・取材時) 僕も海外は初めて。外国で何か得るものがあればと思い参加しました。

——どんな授業でしたか。

甲斐 現地のプトラ大学の学生10人と、いろんなテーマでグループディスカッションをしました。例えば「色」のイメージについての討論では、日本側が「白は平和の色」と言っても、相手は理解できなかった。逆に「黄色」はマレーシアでは「皇室の色」と聞いて、国によってイメージが違うものだと言いました。

星子 会話は全部英語です。向こうでは準公用語ですが、僕は不得意。でも、ボディランゲージも含めて話すと意外と通じ合いました。

甲斐 マレーシアは多民族国家で、今回もマレー系、インド系、中国系の学生との交流でした。イスラム教の人もいた。幸福感、食文化、宗教などの違いについて知ることができ、有意義でした。

甲斐 現地のトヨタ車体マレーシアとヤクルトの工場視察もありました。国情が違う中で、日本企業がどのようにして生産しているのかを教えてくださいました。

積極人間に変身

——今回のプログラムに参加して何を学びましたか。

星子 ヤクルト工場で現地の人の話す言葉が英語なんですけど、大きなジェスチャーを交えて話してくれたおかげで、半分以上は理解できました。コミュニケーション力の大事さがわかり、自分が発表する際に役に立ちそうです。僕は人と話すのが得意じゃなかったのですが、今は一日を無駄にせずに主体的に行動しようと思うようになりました。帰国後、友人から「積極人間に変わったな」と言われます。

甲斐 外国人が何を言いたいかを理解できる力がついたと思います。大きさですが、このプログラムに参加して人生観が変わりました。エンジニアになる将来の夢をかなえるために、欧米に留学したくなりました。次のステップに進むための貴重な体験になりました。

尾家 2人の報告を聞いていると、教員冥利に尽きます。大学は教えるだけではなく、考えるきっかけを与える場だと思っていましたから、よかった。このプログラムをさらに充実させるように整備していきたいと思っています。



MSSC(エム・エス・エス・シー)

九工大がマレーシアの国立マレーシアプトラ大学(UPM)内に2013年4月に設置した国立大学初の海外教育研究拠点。首都クアラルンプール南部郊外にある。同大学の施設を利用して国際的な研究活動を行い、学位授与プログラムを実施するとともに、異文化交流プログラムや海外インターンシップなどグローバルな人材教育の拠点として活用される。九工大から教員2人、事務職員1人、現地職員が常駐。

本学が目指す世界基準の人材に必要な能力の一つが「人間力」。課外活動を通じたチームでのものづくりで養われます。今回登場する達富正英さんは10年目を迎えた学生フォーミュラチームの立ち上げメンバー。その経験を生かして、自動車づくりの最先端で働く先達の声をお届けします。



トヨタ自動車株式会社
プレス生技部 第一プレス技術室

達富 正英さん
(30歳)

2008年本学工学研究科博士前期課程機械知能工学専攻修了。同年トヨタ自動車株式会社入社。現在、愛知県豊田市のプレス生技部に所属。

Voice of Graduate

「無」から「有」を生み出す

——世界販売台数で2年連続首位のトヨタ自動車。どのような仕事をしていますか。

所属するのはプレス生技部。鉄板から車の部品（ボディ）を作製しています。デザイナーが設計した図面データを基に金型を完成させ、工場生産（プレス機での本生産）につなげる仕事です。1～2年かけて、実際に型を製作し、トライ&エラーを何度も繰り返します。

現在は車の部品で一番大きいサイドアウターを担当。ドアを含まないサイド部分で、最もお客様の目に触れる重要なパーツの一つです。車のイメージを決めるサイドを貫く線、いわゆるキャラクターラインの調整や、他の部品とのつながりや見栄えの精度を上げていく作業です。

このプレスの面白いところは、形もない「無」から「有」を生み出す最初の工程であること。お客様にカッコいいと感じてもらえる高品質の車づくりを心掛けています。

基本を一から学ぶ

——在学中は学生フォーミュラチームに所属されていたそうですね。

学部3年時の2004年に河部徹先生の呼び掛けで、チームを発足させ、初代代表を2年間務めました。現在の仕事にも通じますが、当時はボディ全体のフレーム設計を担当。専攻が塑性工学（プレス）で、テーマは「車両挙動」。実物を組み立てる前にコンピューター上で車を走らせて問題を探り、無駄のない作業を実現させる研究がチームでも役立ちました。

当初は何もかもが初めてのことばかり。関東の大学まで視察に出向いたり、自動車メーカーに就職したOBに教を請うたり。エンジンや溶接など車づくりの基本技術を一から学べました。

運営面も大変でした。何社も企業を回って、部品や資金の提供を依頼。実績のない1年目なのに無謀なお願いをして叱られたことも。真剣に怒った方ほど援助してくださいましたね。学生の時に大人と対等に交渉できたことは貴重な経験です。

翌年初出場した全日本学生フォーミュラ大会では、一部の競技に参加で

きず残念でした。しかし、大学院を卒業するまでの4年間で、チーム独自で構想、設計、製作ができるまでに成長し、自信となりました。

その後は先輩たちの奮闘で、2011年には総合成績9位に輝くなど頼もしい限りです。毎年チームからトヨタに入社しています。

大学で実践していた「現地現物」

——フォーミュラチームで得たものは、

二つあります。一つはチームワーク。試験や研究など一人でする作業が多い学生時代。その点、車づくりはみんなで協力しないと成り立ちません。チームワーク、人間関係が大事だと教えられました。もう一つは直にものに触れたこと。授業だけでは、鉄板に触ったり、溶接したりあまりできません。鉄が重いことは頭で理解できても、どれくらい重いかはわからない。

トヨタには「現地現物」という教えがあります。物を見て触って得たことが本当の知識であり、それでこそ物事の本質や問題を捉えることができるという意味です。大学での体験の成果を実感したのは入社してから。チームや大会を通じて得た知識と経験はいつのまにか身につつき、判断を要する場面で自分の大事な指針となっています。

自ら見て触れた学びが活きる

ものづくりの限界を超える

——今後の目標と、夢に向かって頑張る後輩にひとこと。

トヨタの目標はいい車をつくること。自部署で考えると、いい車とはカッコいい車。ただ、より先進的なデザインを形にするにしても、技術やコストの面で難しいのが現実です。理想を描いたデザインや設計に依って、少しでも近づけることが今の目標です。ものづくりには限界がありますが、その限界を超えていきたいです。

すべては車が好きだからできること。どんなことでも、やっぱり好きになる事が大切です。好きなことを研究対象にしてください。そうすれば、フォーミュラチームのような課外活動にも自然と参加するようになるのではないでしょう

か。その経験が結果的に就職に生きてくるはずですよ。

フォーミュラチームの活動を支援してくれた大学に本当に感謝しています。学生創造プロジェクト（夢プラン）として援助いただき、続けることができました。九工大には学生の自主性を伸ばす多くのプロジェクトやクラブがあります。積極的に参加して、有意義な学生生活を送ってほしいと思います。



キーワード

九州工業大学
創立100周年記念事業
21世紀教育基金
学生創造学習支援
プロジェクト

平成18年度から、学生グループの自主的かつ夢のある活動に対して、活動経費を支援する「学生創造プロジェクト（夢プラン）」がスタート。

平成20年度には、創立100周年記念事業として募った「21世紀教育基金」を活用し、夢プランを拡充する形で現在の支援プロジェクトに至っています。平成25年度は、学生フォーミュラ、衛星開発、ロボット製作などの他、4件の萌芽的取り組みを含む19グループが採択されています。

大学院の改組について

本学大学院（工学府、情報工学府、生命体工学研究科）の改組が文部科学省大学設置・学校法人審議会において承認されました。その目的、新カリキュラムの概要を紹介します。

平成26年度の大学院入学者は改組後の新専攻に入学することになります。

工学府

(博士後期課程)

複数の専門領域で、イノベーション開発に貢献できるとともに、グローバル化社会でリーダーシップを発揮できる人材の育成を行う。

複数の専門領域を自らのものにするため、狭義の専門領域(旧分野別専攻)を超えて、俯瞰的なものの見方、専門応用能力、コミュニケーション能力、国際性等を体系的に修得していく。

改組前(平成25年度)			改組後(平成26年度)			
専攻名	博士前期 入学定員	博士後期 入学定員	博士前期課程		博士後期課程	
			専攻名・入学定員	専攻名	入学定員	
●機械知能工学専攻	78名	4名	同 左	●工学専攻	17名	
●建設社会工学専攻	39名	2名				
●電気電子工学専攻	59名	4名				
●物質工学専攻	51名	4名				
●先端機能システム工学専攻	34名	3名				
合 計	261名	17名				

情報工学府

(博士前期・後期課程)

応用分野を意識したニーズ指向の研究開発に柔軟に対応する人材の養成と、基盤となる情報システムの高度化に伴うハード、ソフト、ネットワークまでを含めたシームレスな情報基盤の教育を行う。

改組前(平成25年度)			改組後(平成26年度)			
専攻名	博士前期 入学定員	博士後期 入学定員	博士前期課程		博士後期課程	
			専攻名	入学定員	専攻名	入学定員
●情報科学専攻	88名	6名	●先端情報工学専攻	55名	●情報工学専攻	14名
●情報システム専攻	56名	4名	●学際情報工学専攻	80名		
●情報創成工学専攻	31名	4名	●情報創成工学専攻	40名		
合 計	175名	14名	合 計	175名		

生命体工学研究科

(博士前期・後期課程)

分野融合という強みを活かし、新たな現代社会の要請に応えるため、より社会ニーズ志向にシフトし、さらなる分野横断型教育、グローバル化教育を強化する。

学生が社会ニーズを理解し、主体的に学び、プレゼンテーションや専門英語の能力を身に付けるためのより実践的なカリキュラムとする。

改組前(平成25年度)			改組後(平成26年度)			
専攻名	博士前期 入学定員	博士後期 入学定員	博士前期課程		博士後期課程	
			専攻名	入学定員	専攻名	入学定員
●生体機能専攻	65名	19名	●生体機能応用工学専攻	65名	●生命体工学専攻	36名
●脳情報専攻	57名	17名	●人間知能システム工学専攻	57名		
合 計	122名	36名	合 計	122名		



情報工学部キャリアセンター長
特任教授

徳丸 雅夫

「就職に強い九工大」は本当?!

正直言って、本当です。平成25年3月卒業者の就職率では、学部生96.5%・大学院生99.0%と極めて高い数値を示しています。しかし、私が本当に素晴らしいと思うのは、就職率の高さより、就職内容の良さです。下の表は、平成21年から25年までの過去5年間の学部生・大学院生の就職先を就職者数の多い順にベスト50社を示しています。ほとんどの方が聞いたことのある企業ばかりだと思います。九工大の就職の素晴らしさは、ここに記載の企業に、実に約3割の学生が就職をしている事です。また、昨年11月17日に発行された、サンデー毎日の「大企業に強いベスト50大学」では、有名企業400社への就職率は、27.1%で全

国の国公立・私立大学のなかで16位にランキングされています。この事は、九工大の卒業生の4人に1人が有名400社に該当する企業に就職したことを示しています。有名企業のみが必ずしも良いとは限りませんが、九工大の就職内容の良さを示しているものと考えています。

しかし、だれもが「就職に強い九工大」の恩恵を受けるわけでは有りません。入社試験では、コミュニケーション能力・リーダーシップ・チームワークや考え抜く力など、社会に出て仕事をするために必要と思われる能力をどの程度身に付けているかを問われます。日々の勉強とともに、人間力の形成にも努めて戴きたいと思っています。

過去5年間就職者数上位50社

平成21年～平成25年3月学部卒業・大学院修了者 就職希望者人数：学部1,815名・大学院3,089名

位	企業名	就職者数	位	企業名	就職者数
1	日立製作所	86	27	セイコーエプソン	20
2	三菱重工業	72		TOTO	20
3	三菱電機	50		パナソニックシステムネットワークス	20
4	九州電力	49	30	九州工業大学(教員・研究員・職員等)	19
5	新日鐵住金	37		九電工	19
6	トヨタ自動車九州	36		ソニーセミコンダクタ	19
	本田技研工業(Honda)	36		日立システムズ	19
8	オービック	33		富士通	19
9	日立ソリューションズ	30	35	京セラ	18
	三菱自動車工業	30		新日鐵住金ソリューションズ	18
11	アイシン精機	28		スズキ	18
	NTTデータ	28		富士通九州ネットワークテクノロジーズ	18
	九州日本電気ソフトウェア(NECソフトウェア九州)	28	39	旭化成	17
14	東芝	27		デンソー	17
	富士電機	27		凸版印刷	17
16	アイシン・エイ・ダブリュ	26		リコー	17
	パナソニック	26	43	いすゞ自動車	16
	マツダ	26		NTTデータ九州	16
	安川電機	26		エコー電子工業	16
20	川崎重工業	24		小松製作所(コマツ)	16
21	東京エレクトロン九州	23		大日本印刷	16
	トヨタ自動車	23	48	IHI	15
	日立造船	23		NSソリューションズ西日本	15
24	神戸製鋼所	21		ゼンリン	15
	トヨタテクニカルディベロップメント	21		ダイハツ工業	15
	三菱電機エンジニアリング	21		日本電気(NEC)	15

※公務員 121名

初年次教育として、「語彙・読解力検定」を実施

工学部では、初年次教育として、1年次前期に導入科目・入門科目を遅くとも平成26年度より必修化するとの位置付けから、平成25年11月16日(土)PBL教育の一環として、全6学科1年生の希望者(175名)を対象に「語彙・読解力検定」を実施しました。この検定は、平成25年6月、総合システム工学科1年生前期の必須科目「入門PBL」の授業の一環として全員が受検し(52名-2級受検、29名合格)、一定の効果が得られた

ことをうけて実施したものです。検定では3つの領域からの出題「基礎的な語彙力(辞書語彙)」「時事用語・社会全般についての知識(新聞語彙)」「さまざまな情報に込められた意味を正確に読み取る力(読解)」を測定することで「思考力」「判断力」「表現力」の向上につなげるものです。工業大学の初年次教育として、工学の専門知識と併せ、今後必要とされる論文・プレゼン資料作成などに必要な「書く力」「読み解く力」を習得するための、画期的

なカリキュラムとして今後も成果が期待されます。



「語彙・読解力検定」を受検する学生

能動的な学習や活動を支援する学生組織「ALSA」が活動を開始!

九州工業大学では学生が能動的に学習(アクティブ・ラーニング)する教育環境の整備を行っています。飯塚キャンパスでは、インタラクティブ学習棟(通称:MILAiS)を全国に先駆けて設置し、平成23年度から授業を実施しています。また、学生グループによる正課外の学習活動等を支援する目的で、図書館分館の2階をラーニング・コモンズ化して平成25年度後期から利用を開始しています。さらに、学生、教員、学外の研究者、市民など様々な人たちが交流する場として「ラーニングアゴラ棟」を福利施設の東側に増設し、平成26年4月にオープンします。

ALSA(Active Learning Student Assistant)は、この図書館のラーニング・コモンズや、「ラーニングアゴラ棟」で行われるアクティブ・ラーニングを支援する学生組織の名称です。ALSAは、これらの施設に常駐し、学生に対する学習相談、情報機器等の貸出や管理、アクティブ・ラーニング推進のためのイベント企画・準備・実施等の仕事を行います。

学習教育センターでは、25名の希望学生に対してALSAとして活動するための事前講習会を実施し(写真)、平成26年1月から活動を始めています。アクティブ・ラーニングを支援す

る学生組織は全国的にも少なく、今後の活躍が期待されます。



第1回ALSA講習会の様子

KYUKOU DAI INFO



表紙より

梶原・温研究グループ / 情報工学部 電子情報工学科

情報化社会の基盤をなす LSI(大規模集積回路)の高品質化・高信頼化を実現するための次世代 LSI テスト技術を研究開発しています。LSI テストとは、製造された LSI に機能障害の元となる物理欠陥がないかを調べる作業のことで、短時間かつ高精度なテストを実施するためには極めて高度な技術が求められます。

研究テーマは、高品質遅延テスト生成、低電力テスト方式、テストデータマイニングなど。特に、配線や素子の劣化の進行具合を検知することによって LSI の障害を未然に防ぐテスト技術やスマートフォンなどの携帯機器用低電力 LSI の実現に欠かせない電力安全性保障型テスト技術などを世界に先駆けて開発し、国内外から注目されました。今後も、世界レベルの LSI テスト研究教育拠点を目指して活動していきます。(温暁青教授)