

LST NEWS

No.6

JULY 2006

第6号(平成18年7月)

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg滞在記

情報エレクトロニクス専攻 助手 松田健一

ワールドカップドイツ大会において、日本が1次リーグでクロアチアと対戦した都市ニュルンベルグ(Nürnberg)は、ドイツ南東部にある古都である。クラシック音楽が好きな方々にはお馴染みであろうし、ニュルンベルグ裁判があった場所としても有名である。そこからドイツ国営鉄道(通称DB)に乗って北へおよそ20分ほどのところにエアランゲン(Erlangen)という小さな町がある。ここにはFriedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg(以下、エアランゲン大学と略する)がある。エアランゲン大学は日本では知名度が高いとは言いがたいが、18世紀初頭に始まり300年近い歴史をもつ大学である。現在では総合大学として発展し、市の中心部にある大学本部の他、郊外の数箇所にキャンパスが分散している。私は平成17年2月のほぼ一ヶ月間をこのエアランゲン大学のUstinov教授(以下、ウスチノフ教授)のもとで過ごす機会を得た。ウスチノフ教授は、最近、ジョセフソン接合デバイスを利用したユニークな量子ビット(量子コンピューティングに必要な要素)の研究で成果を挙げている、この分野の第一人者である。今回はその滞在記とでも言えるものを紹介させていただきたいと思う。

エアランゲンの駅舎を出ると広場があり、野菜や果物、花などを売っている露店が並んでいた。その中に、日本でも見慣れた“マクドナルド”の看板を発見した。ご存知の方も多いと思うが、最近のマクドナルドのキャッチフレーズは“Im bvn'it”である。ところがエアランゲンではそれが“Ich liebe es”となっていた。当たり前のことだが、ドイツ語なのだ。この看板を見た瞬間、「ドイツに来たんだなぁ」と実感が湧いてきたと同時に、もし日本で「私はそれを愛している」などと自国語に訳してもコマーシャルには向かないなと思うと少し可笑しかった。

宿泊は大学のすぐ近くにある下宿のような風情の寮だった。年配の夫婦と娘さん、おじいさんの4人が世話を

してくれる非常にアットホームなところだったが、すぐに困ったことが起きた。英語がわかる人が居ないのである！私は過去にもドイツに行ったことはあったが、大都市であったためだろうか、英語が通じなくて困ったことがなかった(もちろん私の英語力自体には問題があるのだが)、だから言葉の問題はどうにかなると思ってあまり気にかけては居なかったのだが、どうやら甘かったようだ。帰国してから当地の事情に詳しい先生に伺ったところ、ドイツの地方都市では基本的に英語が通じないと思ったほうがよいということだったが、全くそのとおりであった。ちなみに、やはり若い世代の人々は英米の文化(映画、音楽など)に親しんでいるからだろうが、多少は英語を聞いて理解してくれたようだった。ともあれ、一ヶ月間ここで生き抜くために私はさっそくドイツ語の本を買に行く羽目になったのだ。

翌朝、早速ウスチノフ教授の研究室を訪問した。学生さんやポスドクの人、技術系職員、秘書などの紹介を兼ねて大学内を自ら丁寧に案内していただいた。すぐに気がついた事だが、いわゆる教授職の先生はあまり多くは



エアランゲン市中心部にある大学の校舎

ラー)先生という教授がいるだけで、実質的にその二人がひとつの部門を取り仕切っているといった印象であった。その他の研究スタッフとしては、比較的年配(40~50歳前後)の契約研究員のような身分の人が数人いて、その下にポスドクや学生が何人が居るといった構成であった。ドイツの大学のシステムについて私自身は詳しくないが、比較的によく見られる構成らしい。従って、教授の権限は絶大である反面、研究費の工面などは大変なのだそうだ。私の理解が正しければ、一人の教授が20人前後のメンバー(学生も含め)の生活を支えている勘定だから、その苦労には想像を絶するものがある。

私がエアランゲン大学で特に気に入ったのは、彼らが「ワークショップ」と呼んでいたものだ。「ワークショップ」とは、いわゆる工場のようなところで、電子回路などを製作してくれる部門や、材料加工をしてくれる部門などいくつかに分かれていた。常時20人前後の職人が待機しており、実験に必要な道具や回路の図面を持って行けば、その日の夜には出来上がっているという大変な便利さだった。しかも全くの無料でそれらの仕事を請け負ってくれるというのだから、実に良くできたシステムだと思った。実際に実験室で様々な測定に使われていた電子回路はほとんどがその「ワークショップ」で作製されたもので、市販のものよりも性能が良いのだと言うことである。ちなみに、研究室や実験室は北大工学部の建物とあまり変わらないようで、1966年製のエレベータが今でも元気に動いていた。ウスチノフ研究室の実験室は、かつて放射線関係の実験を行っていたという分厚いコンクリートで囲まれた古い地下室にあった。まるで秘密基地といった風情のところだった。そこは外部からのノイズも少なく、温度も安定した環境なので、実験には最適なのだそうだ。実験をする人にはわかると思うが、古臭い部屋の中に、お手製の回路や配線がニョキニョキしており、そんなところから世界最高のデータが出てくるのを目の当たりにするのは本当にワクワクする時間である。

エアランゲン大学では、研究のほかにもウスチノフ教授に色々とお話をいただいた。特に先生はフリークライミングをおやりになるスポーツマンで、週末には近くの岩山に一緒に出かけて行った。そもそもエアランゲンはFranken Juraと言われる、クライミング好きにはたまらない地域に隣接しているのだ。私も少し経験があり、また自らのホームページに写真を載せていた関係で、訪問前から一緒にクライミングに行く計画だけは決まっていたということを白状せねばなるまい。非常に険しい15mもある岩壁をスルスルと登っていく先生の姿には驚き、また尊敬しきりだった。普段、とても忙しいはずの先生がどうしてそんなに上手なのか今でも良くわからない。

滞在中、エアランゲンやニュルンベルグの市街に何回か足を運んだ。聞いたところによると、第二次世界大戦の戦火を比較的受けなかった地方らしい。そのため、歴史的な建造物などが他の都市に比べて残っているのだそうだ。エアランゲン大学の本部の建物や、それに続く庭園などは発足当時の部分もか

なり残っていると聞いた。歴史的には、東方(ボヘミア)からの侵略などもあって翻弄されつづけた地域のようなのである。すこし田舎のほうに行くと「アルプスの少女ハイジ」のアニメに出てきそうな風景がひろがるが、きれいな丘の上に高さ15mほどの石垣がずっと続いていたりする。この辺りがかつていくつかの小国にわかれていた時代の痕跡なのだそうだ。また、ウスチノフ教授のお宅の近くには「リンデ」(おそらく菩提樹)という名前の樹齢1000年以上にもなる巨木があった。その木の歴史を読んだところ、この木の下で12世紀中頃の第2回十字軍が遠征の途中にキャンプしたのだそうである。なにか世界史がとても自分に近く感じられた一瞬だった。もし私がもう少しマシな歴史の知識があれば、ずっと多くを発見をしたであろうと思うと悔やまれる。

訪問期間の最後の4日間は、イタリア北部のバルガルデナ(Mal Gardena)で行われる研究室の「スキーセミナー」に招待して頂いた。といっても単なるお遊びではなくて、参加者は各々1時間程度のセミナーを担当する義務を負っていた。セミナーは毎日午後2時ごろから始まり、発表内容は基本的に自由であり、自分の研究の進展状況について話す者も居れば、脳の科学について発表したり、ドイツでも始まる地上波デジタル放送の仕組みについて議論するといった具合である。発表とそれに引き続く議論は大抵白熱し、延々と夕食の時にさえ議論し、さらにその後のお茶の時間にまで議論を続けていたりする。本当に考えることや、議論することが好きな人達であった。そうかと思うと、誰かが持ってきたギターを持ち回りで弾きながら歌を歌い、カードゲームに時間を忘れて興じたり、と、まるでカオスというのはこんな状態ではないかというほど楽しいセミナーだった。

スキーセミナーのあるとき、私の所属する「情報科学研究科」の名称について少し議論になった。正式な英語名称はGraduate School of Information Science and Technologyである。議論の中心は、ScienceとTechnologyの違いについてであった。その中で、ある先生が「テクノロジーというのは、基本的には多くの人々が求めるものであり、一方、サイエンスは多くの人々の意見が分かれるものを対象にするのさ。」と発言された。他にも色々な意見があったが、私は特にこの発言が気に入ってしまった。そして我が情報科学研究科にはTechnologyとScienceの両方が入っているという意味で、非常に良い名前が付いているものだと思えて感じたのである。

エアランゲンの滞在期間中の研究活動については、少し専門的になってしまうので、ここでは割愛させていただいた。しかし、この滞在期間中にお会いしたたくさんの方々とも現在も交流させていただいているということが、私の最大の収穫であり成果であったと思う。

末筆ながら、今回のこの訪問は北海道大学大学院情報科学研究科21世紀COEプログラム「知識メディアを基盤とする次世代ITの研究」の若手育成支援を受けて行われました。この場をお借りしてお礼申し上げます。

情報科学研究科定員充足率

平成17年度の情報科学研究科修士課程および博士後期課程の定員充足率が報告されました。

専攻	定員	在籍数	充足率(%)
複合情報学	48	65	135.4
	8	14	175.0
コンピュータサイエンス	48	47	97.9
	16	7	43.8
情報エレクトロニクス	78	66	84.6
	16	18	112.5
生命人間情報科学	66	47	71.2
	12	11	91.7
メディアネットワーク	60	76	126.7
	16	20	125.0
システム情報科学	54	54	100.0
	16	9	56.3
計	354	355	100.3
	84	79	94.0

上段：修士課程、下段：博士後期課程

平成18年度科学研究費補助金採択状況

情報科学研究科からは下表の71件が採択され、総額4億5899万円の交付が内定しました。

平成18年度情報科学研究科
科学研究費補助金採択件数

種目	新規	継続	計
特別推進研究	1	1	2
特定領域研究	2	1	3
基盤研究(S)	0	1	1
基盤研究(A)	0	3	3
基盤研究(B)	5	9	14
基盤研究(C)一般	5	5	10
基盤研究(C)企画	0	0	0
萌芽研究	5	4	9
若手研究(A)	3	4	7
若手研究(B)	10	12	22
学術創生研究	0	0	0
計	31	40	71

平成18年6月12日現在

CEED国際会議派遣支援プログラム採択状況

(<http://www.ceed.eng.hokudai.ac.jp/>)

北海道大学大学院工学系教育研究センター TOP > 国際性啓発プログラム > 国際会議派遣支援

平成18年度前期の北海道大学大学院工学系教育研究センター(CEED)国際会議派遣支援プログラム採用者が決定しました。本プログラムは、英語による発表機会を通じて実践的なコミュニケーション力を伸ばすことを意図して設けられたものです。

今回の募集には情報科学研究科と工学研究科から計68名の応募があり、国際会議の研究上の意義に関する記述などを評価する書類選考を経て48名が面接に進みました。英語での短いプレゼンテーションと質疑応答による審査が5月10日から3日間に渡って行なわれ、その結果、情報科学研究科からは下表の専攻の13名が採用されました(工学研究科を含む全採用者数は21名)。採用者には、発表だけでなく質疑応答に積極参加したり、日本人から離れて外国人研究者と話す機会を意図的に作るなどの努力が期待されています。

専攻	応募	採択
複合情報学	1	0
コンピュータサイエンス	3	1
情報エレクトロニクス	14	7
生命人間情報科学	2	1
メディアネットワーク	5	2
システム情報科学	5	2
情報科学研究科 計	30	13

平成18年度後期の募集は平成18年12月～平成19年7月に開催される国際会議が対象で、9月上旬から応募を受け付け、11月上旬の英語面接の後、11月中旬に支援者約15人を決定する予定です。ただし、年度内に経費を支給するため、平成19年3月中旬までに発表論文採択が明らかになるものに限られます。CEEDでは、「英語力が十分でなくとも準備や練習をすればその熱意は伝わるもの。面接も英語実践の有効な機会と捉えて挑戦してほしい。」と、積極的な応募を呼びかけています。

情報科学研究科ホームページ

(http://www.ist.hokudai.ac.jp/index_jp.php/)

第111回 8大学工学部長会議報告が掲載されました。
研究科 TOP> ニュース> ニュース一覧へ> 2006.5.9

北海道大学現代 GPフォーラム開催のお知らせが掲載されました。

研究科 TOP> ニュース> ニュース一覧へ> 2006.5.12

IST NEWS創刊号, 第4号, 第5号のPDFが掲載されました。

研究科 TOP> ニュース> ニュース一覧へ> 2006.5.25

広報ホームページ

(<http://www.eng.hokudai.ac.jp/news/publication/>)

研究科 TOP> 広報> 工学研究科・情報科学研究科・工学部広報

【ニュース】

大学院情報科学研究科入学式実施

平成18年度編入学式実施

平成18年度本学入学式実施

新教員紹介

【叙勲】

2006年4月29日	加地 郁夫
旧・システム工学講座	名誉教授
瑞宝中綬章	受章

【受賞】

2006年1月13日	木村 健
情報エレクトロニクス専攻(量子集積エレクトロニクス研究センター)	博士課程1年
第41回応用物理学会北海道支部学術講演会講演奨励賞	受賞
2006年3月22日	小谷 淳二
情報エレクトロニクス専攻(量子集積エレクトロニクス研究センター)	博士課程2年
第52回応用物理学関係連合講演会講演奨励賞	受賞
2006年4月24日	Marcin M iczek
量子集積エレクトロニクス研究センター	博士研究員
The 2006 International Meeting for Future of Electron Devices, Kansai Best Paper Award	受賞

フォトギャラリー



伝統的な石畳が残るニュルンベルグの街並み
写真提供: 松田健一 本文P1より



Val Gardenaから望むアルプスの山々
写真提供: 松田健一 本文P2より

IST NEWS No6

平成18年7月25日発行

発行: 北海道大学大学院情報科学研究科 広報・情報室