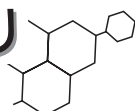




第28回

研究室だより



浅川研究室には夏休みがない?

Isn't There Summer Vacation
in the Asakawa Laboratory?浅川基男
Motoo Asakawa早稲田大学 基幹理工学部
機械科学・航空学科 教授

当学科では学部3年生から研究室に配属される制度になっている。浅川研ではゼミの他、3年生に夏期実験も課している。夏期実験とは夏休みに行く3年生の研究、いわば「ミニ卒論」である。今では「浅川研の夏期実験か」、「夏期実験の浅川研か」といわれるほど定着している。そのため通常の学生は「夏期実験」と聞いただけで敬遠し浅川研究室を選択することはまず無い。夏期実験は6月の終わりから7月のはじめに計画発表、7月末の中間発表、そして短い盆休み後、再び機械実験室・工作室に通う。9月末、軽井沢のセミナーハウスの最終発表会では3年生の3ヶ月間の成果を叱咤激励するために卒業生も駆けつけ、鋭い質問を投げかける。そのあとは、先輩との交流会や野外でのスポーツを楽しんで3日間を締めくくる(図1)。本人には厳しい夏であるが、その学習効果は計り知れない。まず、短期間に膨大なデータと格闘するため集中力が養成される、3年時から実験や発表の経験を積むため翌年度の卒論研究の着手が格段に早い、研究内容を把握できるため翌年は自分で納得した卒論テーマを選べる、実質的に3年の後期から始まる就活にしても研究内容を理解しているため就職面談では格段により印象を与えられる、などである。私から見ても大学生というよりも高校生のようなあどけない顔が皮むけ、徐々に逞しいエンジニアの面構えになって行くのがわかる。卒業生のほとんどは「未見の我(自分の力を知らないのは他ならぬ自分)」を体験した夏期実験を自分の原点として懐かしむ。

企業で約30年過ごしてから大学に戻ると、今の学生が社会人としての常識からあまりにもかけ離れており、「教育と躰」におのずと気合いが入らざるを得ない。また、最近では産業界から「機械系大学を出たにも関わらず、力学、材料、製図など基礎的な教育がなっていない」との不満が渦巻いている。そのため、基礎学力もゼミ中にフォローせざるを得ない。それが学生には、厳しい研究室として映るようで、「浅川研は最もきつい研究室のひとつ」と風評が立っている。このような研究室でも志願して入室を希望する学生も例年少なからずいる。

浅川研の教育ポリシーとして「足腰が強い、頭が強い、世界に強いエンジニア」を目指している。「足腰が強い」とは問題があったらすぐ現場に飛んでモノに触る、実験する、工作



図1 軽井沢セミナーハウスにおける学部3年生夏期実験：卒業生や先輩から厳しい指導で研究の手ほどきを受ける

することを厭わない動きの速さや現場・現物・現実を重要視する姿勢である。「頭が強い」とは課題を見つけたら決してあきらめない、執念深く追求する姿勢である。頭の良さは本人の努力ではどうしようもないが、頭の強さは訓練でいかようにも伸ばすことができる。「世界に強い」とは隣にいる学生との競い合いではなく、世界の若者に伍して活躍できる実力を蓄えるという意味である。そのため毎年数名の大学院生を海外での国際学会講演発表や海外の大学との交流会に参加させている。創室以来「独創的か? 学術的に高度か? 社会に役立つか?」のいずれかに合致する研究成果を挙げることを目標に掲げている。研究内容は生産・加工技術、機械構造用・機能性材料、塑性加工、弾塑性力学、材料力学、数値シミュレーションなど力学と材料学をベースとして、自動車、鉄道、航空宇宙、電子電気機器、産業機械を構成する重要機械部材の力学的・材料学的に最適な生産・加工プロセスを究明することにより、部材の高機能化、高強度化、高精度化を推進し、ほとんどのテーマが企業や公的研究機関との共同あるいは受託研究となっている。試験設備は学内の共通設備、例えばプレスや引抜きは万能試験機、特殊装置は実習工場で学生が自作することになっている。実機ベースの試験は外部の試験機を拝借している。したがって、研究費はそこそこあれば十分である。卒・修論発表後は企業や公的研究機関の研究者・エンジニアと発表・討論会で締めくくる。会社幹部および数十人のベテラン技術者の前で発表する際には厳しい質疑応答が待ち受けている。これを終了して学生はやっと卒業を実感する。教員生活も15年経てつくづく感じることは、音楽が指揮者によって良くも悪くも変わるように指導教員の学生に対する影響力は計り知れぬほど大きいことである。「鉄鋼材料」や「ものづくり」にそれほど関心の無かった学生達が、たまたま浅川研究室に配属されたために、鉄の魅力の虜になって多くの学生が自ら「鉄鋼・素材」「自動車」「重工」等の産業に就職して行くケースが他の研究室よりも多い。来年度も就職予定の学生9名中3人が鉄鋼会社を選択した。このことが、指導教員としての責任の重さを痛感する種でもあり、また楽しみの種でもある。

(2010年5月6日受付)