

秋田高専における産学連携の現状

宮田 克正（秋田高専 地域共同テクノセンター長）

キーワード：産学協力会、技術研修、技術相談、共同研究

1. はじめに

秋田高専における産学連携活動は、これまで主として平成4年度に発足した秋田高専産学協力会を通じて行われてきた。産学協力会の目的は、産と学の連携を密にすることによって、地域社会の発展に資する事となっているが、大別して三つの事業、すなわち教育研究の充実、地域産業の発展、および産学官の調整を行うことを定めており、当初会員企業40社を持って出発し、現在65社ほどまで拡大している。産学協力会の設立により、学校と地域企業との間の交流のパイプが太くなり、相互交流が活発化した結果、それまで県外企業に偏っていた卒業生の就職先を地元企業に振り向けることも可能となった。産学協力会では、地元企業に在籍している卒業生の繋がりを重視し、発足時から年2回の会報の発行、会員会社紹介誌、卒業生名簿を発行すると共に、定期的に研修会と交流会を企画してきた。特に、産学の最新技術情報を交換すると同時に、人的ネットワーク作りを意識して、研修会と交流会を中心とした活動を行ってきた。

本年度1回目の研修会にあたる第24回研修会は、“風力発電”（秋田でのビジネスチャンスを考える）の演題で7月18日に秋田市内で行われたが、産、学、官合わせて70名の参加があり、予定の時間を大幅にオーバーした熱心な討論が行われた。

2. 地域共同テクノセンターの設置

2.1 テクノセンターの構成

平成13年4月1日にテクノセンターが設置され、同年9月13日に開所式が行われた。本地域共同テクノセンターは、各種研修会や技術交流会議の場としての（1）テクノコミュニティと、企業との共同研究や技術相談、企業からの研究者の受け入れ・研究指導が可能な実験室としての（2）テクノラボ、の2つから構成されている。

（1）テクノコミュニティは、既に種々の形態でその利用に供しているが、一昨年11月末には、本校産学協力会の研修会が開催され、企業・国土交通省・県・市35名、および本校教官の参加により、熱心な討論が行われた。また、昨年11月にも企業21名、行政24名、大学・高専9名、計54の参加を得て、「秋田港の果たす役割と効果そして課題」、「秋田県内湖沼の水環境の現状と課題～八郎湖と田沢湖を例として」等、地域に密着した演題の講演が行われ、活発な討論

が行われた。さらに、昨年12月には、（財）あきた産業振興機構主催による、本校本科4、5年生および専攻科生を対象とした「学生ベンチャー・起業家育成講座」を後援した。この講座の締めくくりでは、「会社の起業と経営の実際」と題した、本校先輩による特別講話が行われ、在校生と先輩のコミュニケーションの場となった。この「学生ベンチャー・起業家育成講座」については、本年度も引き続きテクノセンターにて開催予定である。

なお、テクノセンターの新設に伴い、将来の産学連携活動はテクノセンターが中心となってその役目を担うべきであるとの考え方から、テクノセンターが主催する「技術研究会」を本年度から、年2回程度開催する予定である。第1回は、本年11月初旬に、1）基調講演、2）ポスターセッション、3）交流会、の形態で秋田市内の会場で行う予定であるが、標記2）のポスターセッションは、平成14年度本校専攻科修了生の「特別研究」について、指導教官がこれを行い、本校の研究シーズを産・学・官に広く公開する予定である。また、第2回技術研究会については、“本校若手教官による最新研究の紹介”を平成16年1月にテクノセンターにて開催予定である。

このように現在の秋田高専の産学連携活動は、従前の産学協力会を主体とした活動と、地域企業への技術支援、技術協力を主眼にしたテクノセンター中心の「共同研究」、「技術相談」の形態による活動が併行している状態である。学校として、両者の長所を有機的に結合した活動が出来ればと思っている。

（2）テクノラボには、企業との共同研究や技術相談に利用可能な最新設備が導入されている。

例えば、a)機械・構造物の振動や騒音、地震波、衝撃波などの波動、音響、電流・電圧、電氣的ノイズなどの「時間および周波数」とともに変化するあらゆる波動現象を解析可能なマルチチャンネル波動分析装置、b)近年急速に発展しているエレクトロニクス分野の電子デバイスの評価用としての光・電子デバイス物性解析システム、c)有害な廃棄物による土壌サンプル中の無機元素、鉄鋼・金属成分、希土類元素、血液・尿中の無機元素、農作物中の無機元素など多岐にわたり、サンプル物質中の主成分、副成分、微量成分、さらに超微量成分まで ppm—ppb レベル濃度で分析可能な ICP 発光分光分析装置、d) コンクリート、建設材料、セラミックやプラスチックなどの工業用材料の細孔空隙構造解析が可能な全自動細孔分布測定装置、

等である。全機種同時ではないが、それぞれ、共同研究、特別研究等に利用されている。なお、a)のマルチチャンネル波動分析装置は、地域企業から要請のあった“印刷機械の振動による文字ずれ解決”のため7月中旬より稼働中である。

2. 2 テクノセンターの活動方針

テクノセンターでは、地域企業との積極的な連携の具体的な形態として「共同研究」(含受託研究)数の増加を目差すべく、共同研究助成金を予算化する一方で、各教官および地域企業との情報交換、コーディネートを行っている。また、センター長はその役目の一つとして、企業訪問による共同研究の推進に努めると共に、出来るだけ多くの対外的な産学連携会議、フォーラムなどに出席して、産学連携に関する情報をフィードバックすることであると考えている。今まで学校はどちらかと言えば、閉鎖的だったようにも思われるが、これからは、センター長、センター委員は“営業マン”の意識を持って対外活動することが必要になると感じている。

情報蒐集・交換のため、月1回の割合で開かれる秋田県の“産学振興連絡会議”にも出来るだけ参加している。秋田県(官)の所有する情報は多く、今まで孤立・独立?していた高専の新たな情報蒐集窓口となると思われる。また、昨年11月11日に秋田市内で開催された秋田県立大学、(財)秋田県学術連携機構、東北インテリジェント・コスモス構想秋田県推進委員会主催の「知の種苗交換会」に本校からも1件出展し、さらに、昨年12月5日に秋田市内の会場で開かれた(財)あきた産業振興機構主催の「2002あきた産学連携推進フォーラム」には、共同研究事例発表推薦1件、発表テーマ3件を出展する一方で、座長も努め参加した。

これらのフォーラムへの参加を通して感ずることは、日常の高専内でのルーチンワークの間をぬっての参加になるため、前準備などに苦勞を伴うが、対外接触で得られるもの(情報・人脈)は非常に多く有益で、教育・研究への貢献が大きいということである。これらのことを踏まえて、本年度はセンター長を始め、センター委員には週に一日は授業の無い日を設けた。自分をも含め、産学連携推進のための活用に期待している所である。

3. 過年度共同研究(含受託研究)の実績

平成13年度の共同研究件数は6件、また平成14年度の共同研究件数は10件であった。本年度は目標値として15件を挙げている。平成15年7月末現在で10件位?の状況であり、さらなる件数の増加に努めたい所存である。共同研究は、従来の奨学寄付金に比べて、使い勝手が今ひとつであるが、いわゆる“も

らいっばなし”の“報告義務の無い自由自在の委任経理金”の意識から脱却した、タイムリミットのある“**obligation minded**”型の共同研究を推進する時期に来ているのではないかと感ずる。

4. 地域企業の産学連携に関する意識調査

昨年秋、秋田高専産学協力会会員企業を対象に大学高専等との産学官連携に関する意識調査アンケートを依頼した。産学連携の開始時期、目的、連携の主な相手、相手を探す方法、連携の範囲、産学連携に対する意識のギャップ、連携に取り組む上での課題など、を調査項目として実施し、多くの貴重なデータが得られた。

例えば、産学連携に取り組む上での課題としては、きっかけがない、産学連携を行いたいのが何をすれば良いかわからない、学校の研究情報が入手しにくい、等があげられている。これらに関しては、企業側も積極的に学校にアプローチして貰いたい気もするが、やはり最初に学校側が積極的に情報発信し、わかりやすい連携の仕組み作りを会社側に説明すべきであると反省している。企業の多くは今、売上げの低迷と市場の減少に直面し、産学連携に期待を寄せている一方で、学校の門をたたくことに躊躇しているのでは?と感ずられるからである。

5. まとめ

テクノセンターの重要な役割の一つは、地域企業が学校に何を求め、何を必要として技術協力に期待しているかについての具体的、各論的情報を得るため、センター委員が積極的に会社を訪問すると同時に、会社側からもテクノセンターへの積極的な訪問を頂き、相互信頼をベースとした技術協力体制の構築であると考えている。地域協力は、“学校と企業が地理的に近い”ということが重要な必要条件であり、そこに”地域共同“の意味が存在すると考える。前述のアンケート調査結果に対応することになるが、遅まきながら本年度から研究情報を含む学校ホームページの公開を開始した。また、過年度の共同研究、受託研究成果の概要や、共同研究、受託研究の制度をわかりやすくまとめた”企業を意識した“テクノセンター報2号を本年8月に発行し、これを携えて会社訪問を行う予定である。

高専の持っている知のレベルは年々高まっており、提供可能な技術ポテンシャルは上昇の一途であると感じる。学校は、これらを積極的に地域に向けて発信すべきであり、企業側もこれらシーズを是非利用して頂きたいと思う。

「死の谷」を乗り越えた産学連携実現に期待したい。