

都立工業高専における産学公交流活動

井上 徹 (都立工業高専 総合科学交流センター)

キーワード：地域交流、人材育成、産業振興、人的ネットワーク

1. はじめに

東京都では知事に答申された「競争力ある東京のものづくり産業を築く」などに謳われているように、学の持つ機能を地域社会に還元するとともに、産学公連携を一層推進することが求められている。

本校の総合科学交流センター（以下交流センターという）は、地域への学校機能の開放、教員の教育・研究活動の活性化を図り、地域交流、人材育成、産業振興を通じて社会に貢献することを目的として平成3年に構想され、平成11年に設立された。平成11年1月の新校舎の完成に伴い、その一部に占有面積805m²の交流センターが下表のように併設された。

表1 総合科学交流センターの施設 (m²)

事務局・技術相談室	49	共同利用実験室	180
共同利用研究・実験室	60	電波暗室・無響室	104
共同利用研究室3室	50	耐震構造実験室	60
常設展示コーナー	120	X線解析室	45
マニュファクチャールーム	60	更衣室・トイレ	77

X線解析室、電波暗室・無響室、耐震構造実験室は、学科の枠を越えた予算措置で購入した備品として共同利用施設となっている。

研究部門は、①工学技術基礎、②材料工学、③情報システム、④社会工学、⑤人文・社会科学から構成され、各部門に研究室(予備を入れて6研究室)が設けられ、専門学科に偏らない総合科学交流センターにふさわしい形態をとっている。

2. 交流センターの活動

「交流センター」の活動は、平成15年度で5年目を迎えた。運営の特色として、校長を委員長とする運営委員会を作って活動内容を決め、その結果を第三者である(財)大田区産業振興協会、大田区産業振興課、品川区産業振興課、東京中小企業家同友会大田支部、(財)鮫洲会、同窓会技術フォーラム「トワイライト」等の代表者に提示し、地域や産業界の視点から要望や意見を聞いている。

交流センターの活動内容を社会的貢献の視点から分類すると、次の3つに大別できる。すなわち①地域交流、②人材育成、③産業振興である。さらにこれらの具体的な活動は図1のようにまとめられる。

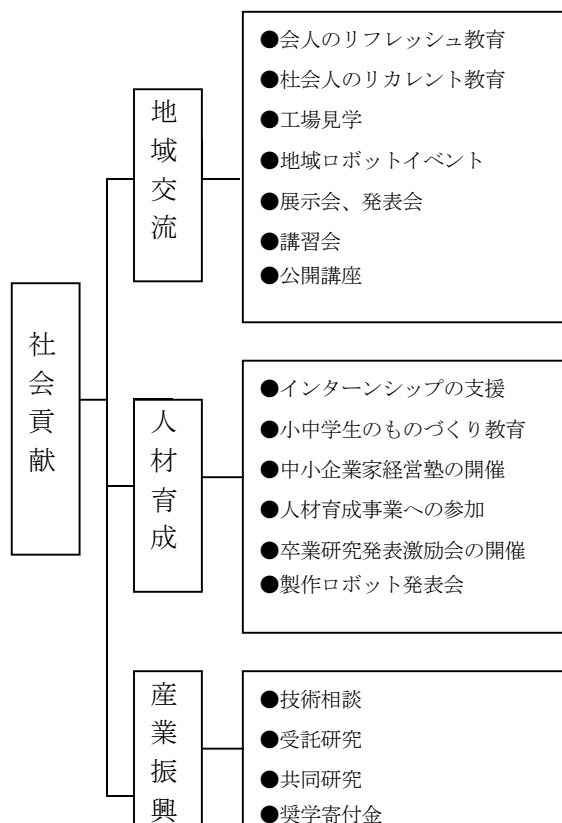


図1 交流センターの役割と活動

これらの活動の中からいくつかのトピックスを紹介する。

2-1) 社会人のリフレッシュ教育

公開講座は広く都民を対象とするものである。一方、講習会は社会人のリフレッシュ教育の一環として、対象を絞って、平成13年度から3D-CAD実習講習会を実施している。これは大田区産業振興協会、同窓会技術フォーラム「トワイライト」、東京中小企業家同友会の協力を得て開催しているもので、今後はCAD/CAM、CAD/CAEへの展開が期待されている。

平成14年度は、次の2講座を実施した。

- ① テーマ 「卒業生リフレッシュ教育第1弾！
3次元CADシステム(Pro-Engineer)体験実習講習会」
共催 都立高専同窓会技術フォーラム
- ② テーマ 「3次元CADシステム(Pro-Engineer)体験実習講習会」
対象 主に東京中小企業家同友会
共催 中小企業家同友会、財団法人鮫洲会

2-2) 小・中学生における「もの作り教育」の

支援

この講座は品川区の推進する製造業次世代継承支援事業の一環として平成11年度に開始した。品川区内在住のものづくりに興味ある子供達に、ロボット製作を通してものづくりの楽しさを体験してもらうことにより、区内の製造業の活性化・発展を担う次世代を育成することを目的としている。

平成14年度は、下表のように3種類のロボットコースに対して応募倍率2.4倍となり、定員を増やして実施した。

指導は教員のほかに、アシスタントとしてロボット研究会の学生および卒業生達の協力を得て実施した。

また平成15年度には渋谷区教育委員会および大田区産業振興協会とも共催して、それぞれのロボット製作教室を開催することになっている。

表2 品川区「自分で作るロボット講座」(平成14年度)

期間	コースの名称	参加者 (応募数)
7/26 ~28	A:サッカーロボ (ワイヤード型) A1: 6足駆動タイプ A2: タイヤ駆動タイプ B:サッカーロボ(自律型) C:フィールドクリーナーロボ	134名 (215名)

2-4) 中小企業家経営塾開催

本校では平成12年よりインターンシップを導入し、品川・大田区の企業に学生の就業体験をお願いしてきた。さらに、平成14年10月より月1回のペースで、学生を対象とした大田区の中小企業経営者による中小企業家経営塾を立ち上げた。近頃の厳しい不況のなか、技術はあっても経営が立ち行かない話をよく聞く。これではものづくりに携わる若者はますます減ってきてしまう。魅力がなくなってしまう。そこで、大田区の元気のある中小企業の経営者が学生に体験談、もの作りと経営、起業に対する熱い思いなどを語っていただこうと企画したもので、中小企業家同友会大田支部との共催で行った。全5回のテーマ、講師は以下の通りである。

- 第1回 テーマ「次世代自動車とエネルギーシフト」
講師 高輪ゲーゼ株式会社社長 杉崎 武春氏
- 第2回 テーマ「ピンチはチャンス」
講師 (株)サヤカ社長 猿渡 盛之氏
- 第3回 テーマ「アイデンティティがキーワード」
講師 日本ヒータ機器社長 小柴 和弘氏
- 第4回 テーマ「人生を豊かにする生き方」
講師 (株)八百八町、かたりべ等社長 石井 誠二氏

- 第5回 テーマ「限りない未知の世界と人々との出会い」-新しい発見と驚きの連続-
講師 (株)大橋製作所社長 大橋 正義氏

第3回講義は、日本ヒータ機器小柴和弘社長が担当した。小柴氏は、「中国では4000円の浄水器が1年間に100万台売れるという。日本は量、価格とも勝てない。どうするか。アイデアを持つ開発型の企業に変身していかねばならない。」そんな趣旨の講義の後、学生に懸賞付きアイデア募集「スープを入れる容器を考えて」を行った。8人、10件の応募の中から厳正な審査の結果、生産システム工学科4年生赤間哲也君のアイデアが1等賞、3年生有賀了平君が努力賞に選定され、賞金と賞品を獲得した。応募者全員に記念品が贈られた。小柴氏は、学生のアイデアを高く評価するとともに、産学連携に学生のアイデアを引き出す試みをもっと推進すべきであると話している。

2-5) 地域産業振興

本校では従来教員が個別に企業との間で技術相談や共同研究を行ってきたが、交流センターの設立により産学連携を組織的に推進すべく制度の改善を図ってきた。外部資金の導入に関して、平成9年度から受託研究制度、平成15年度から奨学寄付金制度、平成16年度から共同研究制度を導入し、技術相談規定を含め一応の諸制度を整備した

制度整備と並行して、教員の専門分野および技術協力分野に関する学内シーズ調査を行い、公開データベースの充実を図っている。地域企業を技術でサポートする体制が整いつつあり、各種交流会および展示会を通じて、兎角学校の高い敷居を低くすべく勤めている。

最近の技術相談件数は年間30から40件程度であり、受託研究は年間3から7件、金額ベースで150万から900万円程度とまだ波がある。奨学寄付金と共同研究に関しては今年度からの事業であり、それぞれ500万、1000万円の予算を消化すべく努力している。

3、人的ネットワーク

交流センターの掲げる地域交流、人材育成、および産業振興の活動の原点は、つまるところ人と人の協力によって遂行される。それ故、共通の目標を分かち合える人的ネットワークの構築が大切になってくる。本校の位置する東京南部には企業が品川区に約6000社、品川区に約3000社あり、より親密な連携が求められている。

さらに、品川・大田両区の産業振興課、(財)大田区産業振興協会、(財)鮫洲会、中小企業家同友会、商工会議所、NPOものづくり品川宿、同窓会ならびに大学等の各位と連携・協働し、交流センターを通して本校の社会的貢献を拡充したいと考えている。