

# 「愛知ブランド企業に学ぶものづくり」講座 シラバス

## 第1回（名城大学）

（製造業を取り巻く状況）

近年、若年層のものづくり離れ・理科離れが進んでいるが、こうしたことは、将来製造業へ就職する人材の減少を招き、愛知県の基盤産業であるものづくり産業へ大きな影響を与えることが危惧される。

（大学生を取り巻く状況）

リーマンショックを契機とした世界同時不況の影響により、新規学卒者の就職状況は大変厳しい状況にある。また、就職後すぐに離職する若者が増える等、学生の職業・勤労観形成の不足が課題になっている。

学生が社会情勢に左右されることなくじっくりと就職活動を行うためには、早い段階で職業観を形成していく必要があり、文部科学省は大学設置基準を改正し、2011年度から教育課程に「職業指導（キャリアガイダンス）」を盛り込むことを義務化した。

本講座では、こうした社会情勢を受け、①製造業に対する理解ある人材の育成を図る、②学生の職業観の形成と就職を支援することなどを目的に、大学生を対象に愛知ブランド認定企業の経営者等を講師として「ものづくり」等について学んでもらうために開講するものである。

初回は、

- ものづくりは、なぜ重要なのか。
- 大学での研究(学習)成果が、実社会でどのように生かされているか(見えないところを中心に)。
- 大学で学ぶことの意味（キャリア形成と絡めて）。
- 大学での勉強と職業とをどう結びつけるのか。

などについて、話しを聞くことにより、ものづくりの重要性やキャリア形成の必要性等について考えるきっかけとする。

## 第2回（株式会社生方製作所）

当該企業は、1957年に液体（水銀）スイッチの実用化を目指した創業者生方進によって創業された開発型企业である。

主力製品はエアコンの保護スイッチ。主要市場である中国のエアコン生産は年間80百万台を超えているが、そのうち30百万台以上に当社の製品が使われているトップメーカーである。その中国で、6年ほど前から模倣品が出回るようになった。模倣品は外観を変えただけのデッドコピーであるが、性能が同じという謳い文句で売られているため、特許侵害訴訟等で裁判を起こしている。

中国では、裁判に勝っても相手に与えるダメージは少なく、また、費用も馬鹿にならない。しかし、裁判を起こさなければ、ユーザーにコピー品を認めていると思われ、低品質の模倣品に市場性を持たせることとなり、結果として製品への信頼性を失うリスクがあるので、裁判を起こして、徹底的に戦っている。

こうした事例を経営者から聞くことにより、①中国で圧倒的なシェアを確保できている理由、②模倣品の被害を防ぐための技術革新の推進、③経営理念の浸透による企業風土改革の必要性、などについて考えてもらい、市場開拓に伴うリスクマネジメントを、具体的なレベルに落とし込んで検討していかなければならないという、製造業における仕事の奥行きを広さを知り、職業観の形成を図る。

## 第3回（株式会社まるや八丁味噌）

当該企業は、創業延元二年（1337年）。伝統製法にこだわり、八丁味噌の伝統的な味・製法を今に伝える、八丁味噌メーカーである。

八丁味噌は三河武士の兵食として珍重され、藩御用達となり、江戸時代には東海道の発展とともにその名が知られるようになった。

途中、第二次世界大戦中は、統制令による製造中断や、戦災による資料喪失を乗り越え、昭和25年（1950年）に製造を再開。昭和43年（1968年）には、アメリカへの輸出を開始し、現在では「Hatcho Miso」の商品名で世界20ヶ国以上に、輸出を行っている。

こうした創業から今日に至るまでの話を聞くことにより、①戦争による製造中止等を乗り越えて、いかに伝統を守ってきたのか、②伝統とは革新であると言われるが、創

業以来何が変わらず守られており、何が変わってきたのか、などについて考察することにより、何百年にもわたりものを作り続けることの難しさについて考えるきっかけとする。

また、こうした考察を通じ、製造業における仕事の奥行きの広さを知り、職業観の形成を図る。

#### 第4回（本多電子株式会社）

当該企業は、1956年に世界で初めてトランジスタ・ポータブル魚群探知機を開発した。1970年代には米国に進出し、レジャーボートに広く使われ、一時は米国でシェアトップになったが、1985年のプラザ合意後、急激な円高により利益を圧迫され、方向転換を迫られた。

その後、研究開発型企业であり続けることにこだわり、魚群探知機で培った技術を核に、様々な分野で共同研究を実施し、今日では世界最先端の超音波技術を世の中に提供し続けおり、超音波の特徴を生かしたユニークな技術が、漁業・医療・工業をはじめ、広い分野で活用されている。

こうした話しを聞くことにより、①一つの技術を極めることの重要性、②共同研究を事業化に結びつけるには何が重要なのか、③何が超音波技術の他分野への応用を可能にしたのか、などについて考察し、今後勉強するにあたって留意すべき点について気づくきっかけとする。

また、超音波技術の無限の可能性を知ることにより、製造業における仕事の奥行きを知らせ、職業観の形成を図る。

#### 第5回（株式会社東海メディカルプロダクツ）

当該企業の創業者は、大学の経済学部を卒業後、父親が経営するビニールを加工する会社に入社し、その後多額の借金とともに会社の経営を引き継いでいる。

その後、医療に対しては全くの素人であったが、娘の心臓疾患をきっかけに一から勉強を始め、新たに会社を立ち上げ、心臓疾患の救急救命機器の一つ、「IABP（大動脈内バルーンポンピング）バルーンカテーテル」の国産化に初めて成功する。現在では国内シェア

は約30%で、国産ではトップシェアを誇るとともに、小児用の製品化も実現し、新生児から成人までの IABP を揃えるなど、設立以来、「一人でも多くの生命を救う」を理念とし、患者の視点で医療現場の声を研究開発に反映させてきている。

こうした創業にまつわる秘話などを聞くことにより、①ものづくりにあたっての動機付けの重要性、②抽象的な研究目的ではなく具体的な研究目的を持つことの重要性、③「専門でないので〇〇できない」という認識の愚かさ、等について認識し、今後勉強するにあたっての心構えを見直すきっかけとする。

また、製品開発の苦勞を聞くことにより、製造業における仕事の奥行きの広さを知り、職業観の形成を図る。

## 第6回（株式会社鈴寅）

当該企業は、1931年に染色・整理業として創業。インテリア分野、自動車内装分野の染色整理加工で日本シェアトップになるまで業績拡大。

しかし2000年代に入り、原油価格高騰、中国メーカーの台頭などによる繊維産業の衰退により、従来の事業が下降傾向になり売上はピークの30%ほど落ち込むも、1975年に世界で初めて開発し、現在まで唯一事業化している「繊維へのナノ金属コーティング技術（布に金属膜をナノメートル単位の厚みで付着させる技術）」を生かしたテキスタイル事業や、同技術を応用した2005年に韓国・サムスングループから買収したフィルム事業への事業転換、そして販売先を国内100%から、半分以上を海外売上にするこゝで、落ち込んでいた売上を2010年に過去最高になるまで持ち直す。

今回の話では、繊維産業という中国などの低コスト国からの影響を受けやすい産業で事業をしてきた鈴寅が、事業転換・海外販売への展開など、現状に至るまでの経緯・経営方針が「人件費などすべてのコストが海外より高い日本の企業が、これからもいかに成長していくためにはどうするのか」のヒントになるか、の考察を通じ、製造業における仕事の奥行きを知ら、職業観の形成を図る。

## 第7回（株式会社寿原テクノス）

当該企業は、ダイカスト金型の設計・製作から修理・メンテナンスまで高品質でオールラウンドに対応できる企業である。三次元複雑形状の加工においては他社に負けない技術力を誇り、その切削技術により超高純度SiC(炭化珪素)製品の加工を大手企業から受注している唯一の企業である。

日本はFTA（自由貿易協定）が進展しておらず、為替リスクもあり、加えて、韓国や中国企業の追い上げが著しく、日本での生産は非常に厳しい状況にある。

こうした中、製造現場には最新の機械を導入し、自動化、省力化を推進し、コスト削減を図るとともに、人材育成に力を入れるなど、海外へは進出せず、日本国内に踏みとどまり、生き残りを図る道を選択している。

こうした話を聞くことにより、①多くの企業が中国を始め海外に進出する中、なぜ日本国内に留まろうとするのか、②人材育成をなぜ重視するのか、③日本の金型産業に未来はあるのか、といったことについて考察し、今後の日本の製造業の在り方について考えるきっかけとする。

また、製造業の在り方を考えることを通じて、製造業における仕事の奥行きの高さを知り、職業観の形成を図る。

### ※ダイカスト（die casting）

金型鑄造法のひとつで、金型に溶融した金属を圧入することにより、高い寸法精度の鑄物を短時間に大量に生産する鑄造方式のこと。

### ※FTA（Free Trade Agreement、自由貿易協定）

物品の関税、その他の制限的な通商規則、サービス貿易等の障壁など、通商上の障壁を取り除く自由貿易地域の結成を目的とした、2国間以上の国際協定。

## 第8回（サンエイ糖化株式会社）

当該企業は、1966年に医療用ブドウ糖の国産化に初めて成功したパイオニアで、現在では点滴や人工透析の分野で使用されている医薬用ブドウ糖では国内シェア80%を誇るなど、ぶどう糖のエキスパート企業である。

ぶどう糖は主にアメリカ産の遺伝子組み換えをしたトウモロコシから製造されており、

甘味料としての食品用途以外に、医薬用途として人体に直接注入されるため、徹底した品質管理のもと安心・安全な製品づくりに注力している。また、長期間に亘り食経験のある有益な微生物（乳酸菌など）やそれらが生産する抗菌性物質を用いることにより、化学的に合成された保存料の代わりに食品の保存性を高めるための安心・安全な食品保蔵技術への取り組みも進めている

こうした話しを聞くことにより、①遺伝子組み換えされた農産物はどのような利点があり、また逆に、どのような点が問題視されているのか、②医薬品に求められる製造基準、品質管理はどのようなものなのか、などについて考察し、安心・安全な製品づくりはどうかあるべきかについて考えるきっかけとする。

また、こうした考察を通じて、製造業における仕事の奥行きの高さを知り、職業観の形成を図る。

## 第9回（株式会社松本義肢製作所）

当該企業は、明治38年の創業以来100年以上にわたり、義肢（義足や義手）や装具、リハビリ機器を提供し続けている。

障害の程度や体型は、一人一人異なるため、四肢・体幹のギプス採型や採寸などでデータを収集し、オーダーメイドで製品を作っている。そのためどんな製品でもクライアントに喜ばれるよう、常に新しい素材と技術を探求しながら、医学的・工学的理論から製品づくりに取り組んでいる。

しかし、理論的には問題がなくても違和感や痛みを感じることがあるため、クライアントの微妙な感覚のズレをくみ取り、製品を微調整して、使い心地の良い製品へと仕上げている。

こうした話しを聞くことにより①製品を作るにはクライアントの数値データ以外にどのようなことを知る必要があるのか、②どのようにしてクライアントの感覚のズレをくみ取っているのか、などについて考察し、使う人の立場に立ってものをつくるとはどういうことか、ということについて考えるきっかけとする。

また、こうした考察を通じて、製造業における仕事の奥行きの高さを知り、職業観の形成を図る。

※クライアント・・・社会福祉事業の援助を受ける人

## 第10回（愛知株式会社）

当該企業は、大学・専門学校を中心とした教育施設と、各種会館やホールといった公共施設などの「人が集まる空間」のイスや机の専門メーカーである。同社の商品開発は、「集いと学び空間をデザインする」という企業コンセプトの下、空間のあり方やコミュニケーションを考えた専門メーカーらしい製品づくりを目指し、常に斬新なアイデアと独自のデザインを最優先している。これまで数々のユニークな商品を世に送りだしてきており、これまでにグッドデザイン賞の受賞商品は139点（平成21年10月現在）を数える。2005年には、米国最大の家具見本市で、日本企業として初めて金賞を受賞した。

現在の海外売上比率は5%であるが、今後は家具の先進国である欧米諸国を中心に高めていくべく、この秋にはドイツで開催される世界最大級の家具展示会に、日本の専門家具メーカーとしては初の単独出展を果たす。こうした話しを聞くことにより、①良いデザインとはどのようなデザインなのか、②グッドデザイン賞の受賞商品を生み続ける秘密は何か、③「家具は欧米製品にかなわない」という既成概念をくつがえし金賞を受賞した要因は何か、などについて考察することにより、ものを作る際のデザインの重要性について認識するきっかけとする。

また、こうした考察を通じ、製造業における仕事の奥行きの高さを知り、職業観の形成を図る。

## 第11回（アイセロ化学株式会社）

当該企業は、1933年創業の包装資材開発メーカーであるが、1970年に存亡の危機に瀕することとなる。公害問題の高まりにより、主力商品のセロハンの製造工程から出る硫化水素ガスの悪臭が問題となったため、創業の夢を託した主力製品セロファン製の製造から自主的に撤退し、売上の50%を失ったからである。

この時以来、「包装は無ければ無しがよし」を経営理念の一つとして掲げ、リサイクル工場設立や、冷却水の再利用など、資源を循環させる活動や、2011年春にサトウキビからつくるポリエチレンを加工した包装資材の発売を予定するなど、環境に配慮した製品づくりにも積極的に取り組んできている。

こうした話しを聞くことにより、①どのようにプラスチック製品と地球環境との調和を

図っているのか、②そもそも何のために「もの」をつくるのか、などについて考察することにより、今日我々が直面している地球環境問題や企業の在り方について考えるきっかけとする。

また、こうした考察を通じ、製造業における仕事の奥行きを広さを知り、職業観の形成を図る。

## 第12回（名城大学）

近年、アメリカ、ヨーロッパを中心にした先進諸国ではマネーゲームが経済の中心となり、「ものづくり」にこだわる企業が軽視される傾向がある。一方で、いま世界中で問題になっている「地球温暖化」「エネルギー・資源の枯渇」を克服するためには「ものづくり」へのこだわりが大事になる。

愛知県は日本の生産拠点であり、「ものづくり」にこだわる多くの企業が活躍している。本講座は愛知県で活躍している愛知ブランド企業 10 社の経営者の方に講師を務めていただき、企業としてあるいは経営者としての「ものづくり」の重要性、こだわりをお話していただいた。

これまでの講義を振り返り、①最も印象に残った話は何か。②その理由は、③講師から提起された問題に対してどう考えたのか、等対話形式を進めていき、「ものづくり」にこだわる講師の思いを通して就職への考え方、「ものづくり」への認識を深めていく。

受講者の諸君は、これから就職活動を経て、社会に羽ばたいていくことになるが、本講座で得られた考え方を通してよりよい社会人になることを期待する。