

課題情報シート

課題名：	企業と連携した新商品開発「空気清浄機の新商品デザイン開発」		
施設名：	職業能力開発総合大学校東京校		
課程名：	専門課程	訓練科名：	産業デザイン科
課題の区分：	総合制作実習課題	課題の形態：	デザイン

課題の制作・開発目的

(1) 課題実習の前提となる科目または知識、技能・技術

市場調査・分析、アイデア展開、設計・製図、モデリング技術、プレゼンテーション技術

(2) 課題に取り組む推奨段階

製品計画、製品デザイン実習、モデル制作実習、プレゼンテーション等の実習終了後

(3) 課題によって養成する知識、技能・技術

課題を通して、主に製品デザイン及びプレゼンテーション技術の実践力を身に付ける。

(4) 課題実習の時間と人数

人数：25名

時間：216時間

産業デザイン科では、企業からの依頼により、総合制作実習において、「空気清浄機の新商品デザイン開発」に取り組みました。産学共同研究としてのテーマ「新商品デザイン開発」を、実習課題に取り入れることにより、本学の企業への寄与と、産業デザイン科の学生にとっては、生産現場と直結したデザインワークを体験させ、時代の流れと共に移り変わる社会ニーズや企業側に立った視点を踏まえたデザイン開発のあり方やプロセスを習得させることが可能であり意義が大きいと考えます。

依頼のあった企業は、環境関連機器、レジャー産業機器、業務用メカトロ機器等を開発製造している企業ですが、その代表的な製品の一つに空気清浄機があります。この企業の空気清浄機は、一般家庭用ではなく業務用で、主に次の2タイプです。

- i. パチンコパーラー用空気清浄機
- ii. 医療福祉施設用空気清浄機

この2タイプの空気清浄機の新商品デザイン開発に取り組みました。

課題の成果概要

- ① 最終デザインとして、パチンコパーラー用空気清浄機のデザインが14名分、医療・福祉施設用空気清浄機のデザインが11名分、企業側に提案できました。実現性の高いもの、若者らしい独創性豊かなもの、女性向けのもの、高級志向のもの等、バリエーションが広

く提案でき、企業側の今後の新商品開発に寄与すれば幸いと考えます。

- ② 学生にとって、商品開発や自分のアイデア等について企業の方々から直接講評や助言をいただくことは、非常に有意義で勉強になる点が多々あったと感じます。特に、外観の見栄えや使い勝手等ばかりでなく、実際の生産を配慮しての設計やコストパフォーマンスも踏まえてデザインしなければならない点等の指摘は、デザインワーク上非常に貴重な体験になったことと思います。



図1 パチンコパーラー用
空気清浄機作品例



図2 医療福祉施設用
空気清浄機作品例

課題制作・開発の訓練ポイントおよび所見

<開発指針>

企業側から示された開発指針は下記のとおりです。

- ① おしゃれでかっこいいデザインへのモデルチェンジ
- ② 設置される空間での納まりの配慮
- ③ 吸排気口のデザインの検討
- ④ パチンコパーラー用については、脚部の構造・デザインの改善
- ⑤ ネーミングやロゴマークの提案
- ⑥ 現有機種の電気系統、脱臭ユニット、フィルタ類が内蔵できる構造や寸法

<アイデア展開について>

デザイン性、実用性、生産性、メンテナンス性等を考慮すると共に、企業側からのデザイン案に対する意見、構造上の問題点、コストパフォーマンス等の助言を踏まえて、アイデア展開及びモデル制作を行いました。

<所見>

- ① 企業の経営者や開発スタッフを相手にしての学生のプレゼンテーションは、責任感と緊張感のある中で精一杯行い、いい体験になったと感じます。日頃の授業とはまた異なった達成感も得られたものと感じます。

② ものづくりや生産現場に結びつく本校産業デザイン科の教育訓練のあり方を考えた時に、今回のように製造方式（板金成形となるかプラスチック成形になるか）、成形時のピース分割はデザインごとにどこまで押さえられるか、金型の個数や経費はどうか、等といった技術的な知識と工夫が必要となります。そのような工学的視点を持った商品開発担当者を育成すべき必要性を改めて感じさせられました。

養成する能力 (知識、技能・技術)	課題制作・開発のポイント	訓練（指導）ポイント
<p>○ 新商品開発におけるマーケティング力（市場調査・分析力）を養います。</p> <p>○ 発想力を養います。</p> <p>○ モデリング力を養います。</p>	<p>◇ 店頭調査、カタログ調査、ユーザー調査、使用状況調査等を主体に、現状把握をすると共に、今後の可能性を探ります。</p> <p>◇ 主観的分析と客観的分析（統計的手法）の両方でアプローチしてさせてみます。</p> <p>◇ 市場調査・分析作業は、グループワークが効果的です。</p> <p>◇ とにかく数多くのアイデアスケッチを書かせます。</p> <p>◇ 学生個々のひらめきや発想力だけに頼らず、消費者やユーザーの生の声に耳を傾けさせます。</p> <p>◇ テーマの商品に限らず、ヒントとして他の商品や他の分野の技術等にも目を向けさせます。</p> <p>◇ アイデアやフォルムに応じて、より適した材料や方法でモデリング計画を立てさせます。</p> <p>◇ モデリングに先駆けて、3面図を正確に作成してお</p>	<p>● 学生個々あるいは各グループの主体性や独創性を尊重し、市場調査に対して幅広い視点や調査結果を拾い出すことを重視します。</p> <p>● 市場調査の内容、結果、考察等を、パワーポイントを活用し、表・グラフ・画像等を効果的に使用したビジュアルデータにまとめます。</p> <p>● 学生個々の自己主張と協調性のバランス感覚を育てます。</p> <p>● 完成度の低いアイデアスケッチでも、良いところ（展開の可能性）を探し指導します。</p> <p>● クラス全体として考えたときに、アイデアのバリエーションが広がるように心がけます。</p> <p>● 図面に従った寸法となるように指導します。</p> <p>● モデリング材料の特性を理解させ、ポイントはやってみせます。</p>

養成する能力 (知識、技能・技術)	課題制作・開発のポイント	訓練（指導）ポイント
<p>○ プレゼンテーション力を養います。</p>	<p>きます。</p> <p>◇ 表面処理（塗装）技術をはじめ各種デザイン材料や製作技術を日頃から高めておくことが重要です。</p>  <p>◇ 操作パネルや表示パネル等は、よりリアリティな表現となるように、各種素材を有効活用します。</p> <p>◇ デザインモデルとプレゼンテーションペーパーを主体にプレゼンテーションを行います。</p> <p>◇ リハーサルを行います。</p> 	<p>● 話す内容と提示物のビジュアル的構成（デザイン）と話す人の誠意（情熱）が重要であること理解させます。</p>

課題に関する問い合わせ先

施設名 : 職業能力開発総合大学校東京校
住所 : 〒187-0035
 東京都小平市小川西町 2-32-1
電話番号 : 042-341-3331(代表)
施設 Web アドレス : <http://www.tokyo-pc.ac.jp>