

## デザイン教育、創造性向上の為の授業開発「スピーカデザイン」

工学部附属ものづくり創造融合工学教育センター 飯田晴彦

### 1. はじめに

ものづくり創造融合工学教育センターでは学部学生に対する授業開発を行っている。その中で、自らコンセプト、スタイリングを考えるとというデザインプロセスと実際製作する事で、創造性が育成されると考えられる。

これまでは「面材の椅子」という演習課題を行ってきた。椅子をデザインする事はスタイリングと構造的なことを学ばせる演習授業として効果はあるが、工学的な取り組みとしては初歩の段階といえる。次に行った「私の欲しいスピーカ」では実際に使用出来るスピーカを製作し、製作発表会では各作品の特性を測定し、高音の出方、低音の減衰の仕方等特徴あるデータを得ることとなった。今回2度目の「スピーカデザイン」を試行した過程を報告する。

### 2. 演習概要

創造設計演習「私の欲しいスピーカ」 全13回で市場調査、デザインから製作プレゼンテーションを計画

#### (1) 趣旨

自らコンセプト（物の本質）を考え、設計し、製作する事で、工学部での創造性の育成と、つくる経験の蓄積を目指す。

#### (2) 演習概要

- (a) 自分が欲しいと思う使い方、形を考えスピーカをデザインする。
- (b) 支給の8cmフルレンジスピーカユニットを使いスピーカシステムを製作する。
- (c) 形状は、立方体、直方体でないこと、必ず曲面があること。その他は自由、判断が難しい場合は教員が指導する。
- (d) 材料はMDF15mmまたは20mmを支給。他の材料と合わせて使いたい場合、材料費は自己負担。
- (e) 塗装を施す。

#### (3) 目標

デザイン的に優れ、クオリティーの高い完成度をを目指す。

#### (4) 提出物

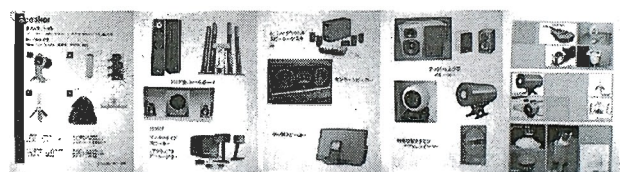
- (a) 実物モデル
- (b) A4ポスター

対象は大学院生の教務補佐員

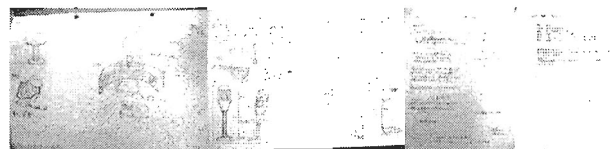
物質生命化学専攻, マテリアル工学専攻, 機械システム工学専攻, 情報電気電子工学専攻, 社会環境工学専攻, 建築学専攻

### 3. 実施内容

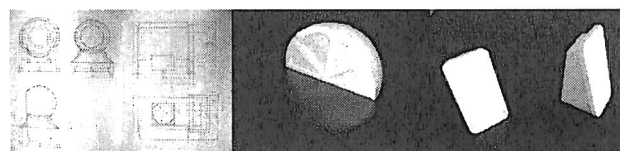
#### (1) 市場調査



#### (2) コンセプト、アイデアスケッチ



#### (3) 図面ラフモデル



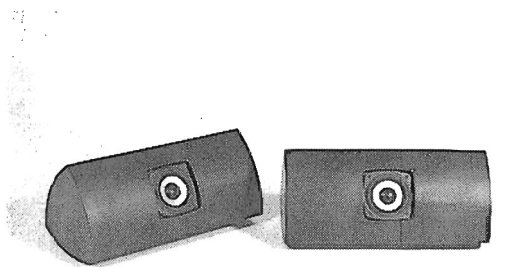
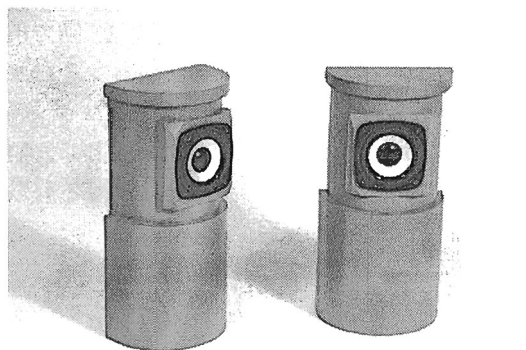
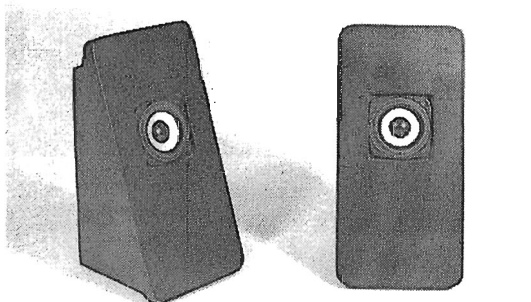
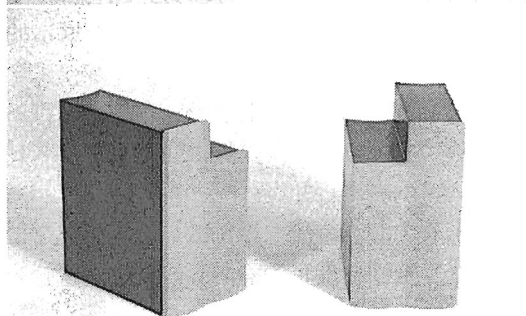
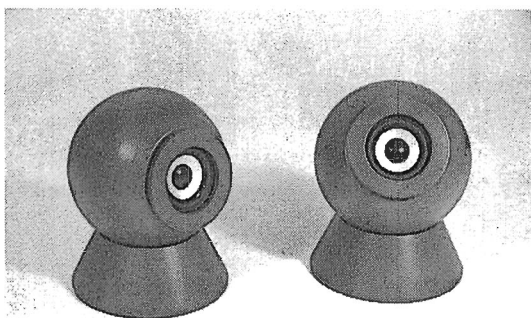
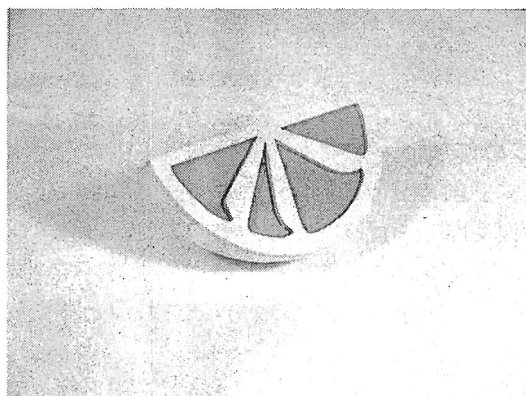
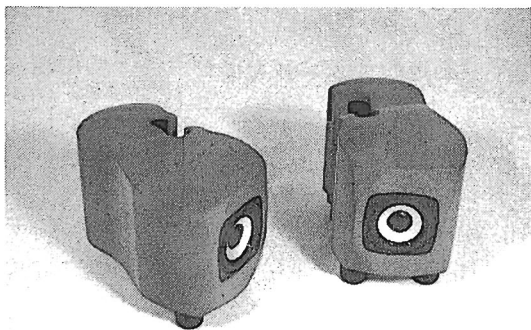
#### (4) 製作、塗装、組み立て



### 4. 総合評価として学生アンケート結果

- ・私は工学部に入って、ゼロからものづくりを行うという経験が全くなかったので非常に充実していた。
- ・「ものづくり」を実践することは「頭を使う」勉強になると思う。
- ・もう少し時間をかけずできるプロジェクトがよい。
- ・コンセプト=目的。目的を固めて物事を進めることは研究にも通ずる。
- ・デザイナーに一歩近づけた気がした。デザインを収束発散する事はすばらしい。
- ・段々と形が出来上がったときの達成感を得られた事がうれしかった。

## 5. 学生作品



## 6. まとめ

今回で2度目のスピーカのデザイン製作となるが、改めて専攻による想像力の差が見られない事は学生の潜在能力の高さを示していると考えられる。デザインを学ぶ事でゼロから有を生み出す想像力の必要性を学生自身が体感した。この事はアンケート結果にあったように、今後の研究、設計など多くの事柄に有益と考えられる。この課題は、塗装を前提としている為、初心者には時間的に予定を超える結果となるので、学部での実施の際は、その点を考慮しスケジュールを検討する必要がある。ものづくり体験としては大きな経験となったことは確かである。