

平成 25 年度

成長分野等における中核的専門人材養成の戦略的推進事業

クリエイティブ分野の中核的専門人材養成における モデルカリキュラムの開発と評価

報 告 書

**学校法人第一平田学園
中国デザイン専門学校**

もくじ

■本編

□はじめに	・・・ 1
1. 事業の目的と概要	・・・ 3
1-1. 目的	・・・ 3
1-2. 事業の概要	・・・ 3
1-3.事業のフロー	・・・ 5
2. カリキュラム原案(プロトタイプ・カリキュラム)の設定	・・・ 7
2-1. カリキュラム原案の構成と科目一覧	・・・ 7
2-2. カリキュラム原案のシラバスと達成度評価基準	・・・ 8
3. 調査による関連情報の収集	・・・ 25
3-1. 専門学校の関連学科アンケート調査	・・・ 25
3-2. 企業インタビュー調査	・・・ 28
4. カリキュラム開発	・・・ 35
4-1. カリキュラム開発 1 ＜導入編の開発＞	・・・ 35
4-2. カリキュラム開発 2 ＜追加テキストの制作＞	・・・ 41
5. 教科プログラム開発	・・・ 44
5-1. 既存検定活用検討	・・・ 44
5-2. 専門学校正規課程との位置付け検討	・・・ 48
6. 運用システム開発	・・・ 51
6-1. 企業内研修プログラム検討	・・・ 51
6-2. e-ラーニングシステムの開発	・・・ 52
6-3.教員養成講座の検討	・・・ 58
6-4.最新情報取得講座の検討	・・・ 60
6-5. 運用法の検討	・・・ 62
7. 事業成果と今後の課題	・・・ 63
7-1. 事業成果	・・・ 63
7-2. 事業評価	・・・ 63
7-3. 今後の課題	・・・ 64
◇本プロジェクト構成員・構成機関・協力者	・・・ 65
◇テキスト執筆者	・・・ 65

■資料編

■資料編 1	・・・ 67
専門学校に対するアンケート調査結果詳細	
アンケート調査用紙	
調査結果詳細	
■資料編 2	・・・ 79
企業団体インタビュー調査結果詳細	
インタビュー調査用紙	
調査結果詳細	
■資料編 3	・・・ 113
教員研修方式によるヒアリング調査結果詳細	
アンケート調査用紙	
調査結果詳細	
■資料編 4	・・・ 125
実証講座アンケート	
◆色彩（検定受験希望者対象）	
アンケート用紙	
調査結果詳細	
◆導入編＜デザイン基礎演習・人間工学演習＞	
カリキュラム開発原案について	
デザイン基礎演習導入編講座について	
人間工学演習導入編講座について	
■資料編 5	・・・ 151
最新情報取得実証講座	
講義録	
講座資料（画像資料）	
■資料編 6	・・・ 181
運用システム開発用収集資料 87～153	
1. 「教育機関における単位認定」に関する基礎調査	
2. 既存検定種類と資格認定運用に伴う基礎調査	

□はじめに

製造業の就業人口は平成 19 年から 22 年で 116 万人減少し、一昨年（24 年）はついに 1,000 万人を割った。就業人口を回復、さらに増大させるためには、顧客に受け入れられるものを作る手法の構築などソフト面の整備が必要である。

製造業の就業人口が減少していった一因は、日本の国際競争力が目に見えて低下していったことと関係があるが、その回復には製品を提供する側の一方的な発信ではなく、マーケット情報を的確に反映させなければならない。しかしながら、顧客のニーズを聞くだけでは魅力的な製品は生まれない。企業内における部署間や協力企業との情報共有化を進め、それによって生まれた新たな知や技術が、開発する製品に結集するようなプロジェクトシステムを製造のフローに取り入れなければならない。

これまで、一つの製品を世に送り出すためには分業化された部署がそれぞれ専門化された業務を担当し、徐々に完成に向けて成長していく製品は一つの部署から次の部署へ手渡されていくことが多くみられた。部署ごとに特有の考え方や指向性があり、ある部署で付加された製品形成のプロセスが次の部署に伝わらないケースも多い。

一方、国内にマーケットに目を向けると加速する高齢化社会の問題もあり、エンドユーザーのニーズについての丁寧な情報収集とそのニーズに的確に答えていく必要性がますます高くなると思われる。

消費者のニーズを汲み上げるリサーチから、デザイン・設計、製造・製品管理、プロモーション等、製品製造に関係した業務はいくつもの工程がある。企業規模によって部署の構成は様々であり、協業の時代を迎えてその傾向はますます強くなってきた。それだけに部署間のコミュニケーションや情報の共有化は、より良い製品製造を目指すために大切な要件となる。

社会全般のグローバル化によりマーケットも製造拠点も拡大し、製造スタイルも変わってきた今日、製造業に就業する人材に必要とされる知識や技能も変わりつつある。これからの製造業の人材として必要な能力の開発は急務である。

1. 事業の目的と概要

1-1. 目的

製品製造のプロセスは、通常いくつかの部署により数段階のステップを踏む。これまでの、部署ごとに各業務を遂行してつなぐ製造スタイルは、縦割り組織の弊害が指摘されるようになり、各代表者を集めたプロジェクト方式が見られるようになってきた。代表者は当該部署のスペシャリストであるとともに、全ての業務内容について周知しているマネジメント能力を備えていなければならない。

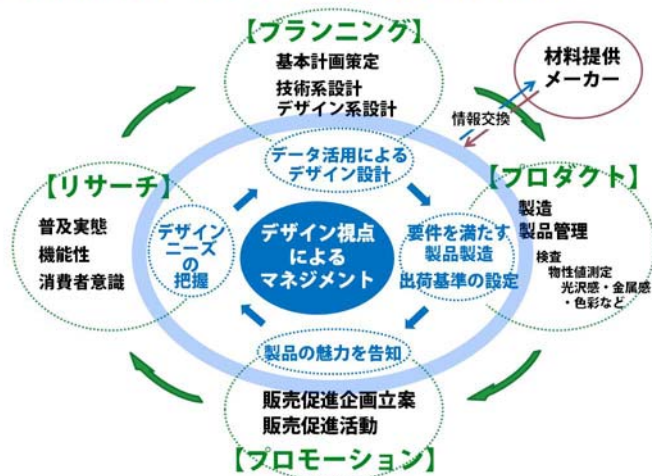
本事業が育成する人材とは、特定部署のスペシャリストでありながら、他部署の業務についてもその要点を理解し、主要な部署の代表者で構成された開発製造プロジェクトの構成員として、プロジェクト型の製造現場を牽引できる人材である。

本事業で開発する教育プログラムは、製品製造関連企業に就業して製造工程の一部門を担う専門的知識や技能を一通り体験した5～6年経つ中堅社員を対象としたものであり、専門的な知識やスキルを学んだ後、実務を経て新たな時代の要請に応えるべく、学び直しを考える層が第一のターゲットとなる。さらに、製品製造関連企業に就職を希望する者に対しては、新たな時代の要請に対応した人材養成プログラムとして段階的なカリキュラムを提供する。

1-2. 事業の概要

本事業「デザイン視点によるプロダクトマネジメント」がめざす職能の概念について示したものが下の図である。

製品製造業務フローの4ステージとプロダクトマネジメントの概念図



製品製造における主要な業務は大きく 4 工程に分けて考えることができる。

- ・ 製品開発の要件を実験や調査によって抽出する「リサーチ」
- ・ 製品の形状・色・素材等の詳細を立案し設計する「デザイン設計」
- ・ 製造から製品管理を担う「プロダクト」
- ・ 広告を含めて販売促進活動や営業活動を行う「プロモーション」

これらのステージは図のように循環性をもつことによって、デザイン性や機能性さらにはコスト面においても消費者ニーズに応えつつ、よりグレードの高い製品へと成長していくと考えられる。

そのためには各ステージを見通したマネジメントが必要であり、その際製品価値の創造に最も関与の大きい「デザイン」の視点によるマネジメントが有効である。

デザイン視点によるマネジメントにおける各ステージの役割

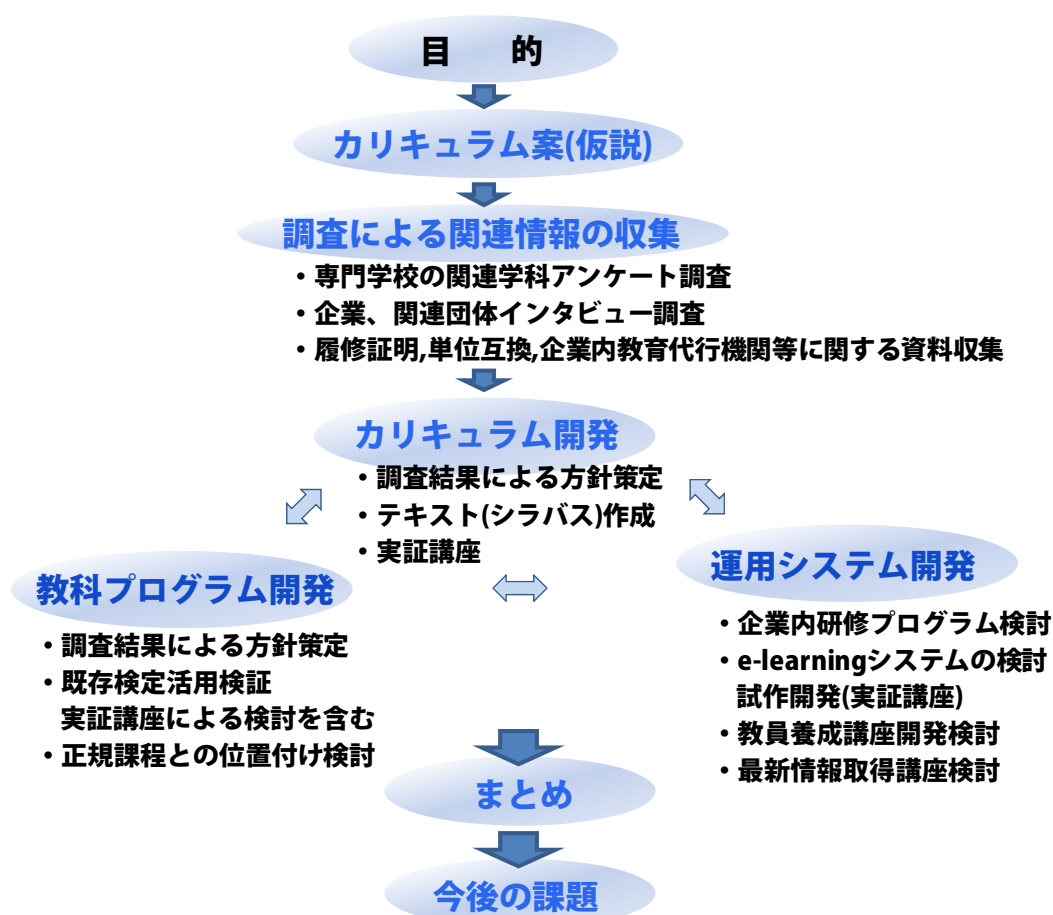
- ・ 「リサーチ」：消費者のデザインニーズを把握する。
- ・ 「プロダクト」：デザイン要件を満たす製品製造と出荷基準の明確化。
- ・ 「プロモーション」：製品の魅力を消費者に向けて告知する。

また、このサイクルが「デザイン設計」に求めることは、客観的データを活用することにより製品開発の要件を満足させる設計を行うことである。

この考え方を製品製造の有効なシステムとして捉え、本事業では各ステージで共通に使用できるツールや手法を整備し、このシステムを具体的に推進できる人材を養成するためのカリキュラムを開発する。

1-3. 事業のフロー

事業のフローは以下のとおりである。



(1) カリキュラム案(仮説)

カリキュラム開発にあたって、原案となる仮説的なカリキュラムを設定し、これをプロトタイプ・カリキュラムとした。

20 の科目について、19 科目分のシラバスと 18 科目分のテキストを用意し、アンケート調査やインタビュー調査の対象とした。

(2) 調査による関連情報の収集

カリキュラム開発を進めるにあたって資料となる関連情報を、アンケートおよびインタビュー調査、ホームページおよび先行文献等の検索によって収集した。

(3)-1 カリキュラム開発検討

幾つかの科目を組み合わせ、特定のプログラム案を想定するが、特定プログラムの目的に沿って原案カリキュラムが適合するかどうか検証し、その後カリキュラムの追加修正を行う。さらに実証講座を実施し受講者の評価を受けて、実用的なカリキュラムになるよう内容を調整する。

(3)-2 教科プログラム開発検討

プログラムのあり方について検討する。

本プロジェクトの講座認定に既存検定を活用することについて検討する。検定の内容を精査するとともに、教員に対する実証講座および検定受験希望者に対する実証講座を実施し意見聴取を行う。

さらに、専門学校正規課程への導入について検討する。

(3)-3 運用システム開発検討

本プロジェクトの講座を活用した企業研修への活用について検討する。

E-ラーニング・システム開発について検討し、試作の公開を含めて運用の準備を進める。

教員研修について、専門学校教員の実証講座を実施し意見を聴取する。

本プロジェクトの講座を運用するためのシステムについて、資料収集し運用のあり方について検討する。

(4) まとめ

本年度の策定作業についてその成果をまとめるとともに事業評価を行う。

(5) 今後の課題

今年度の課題を抽出する。さらに来年度以降に想定される事業計画についてもまとめる。

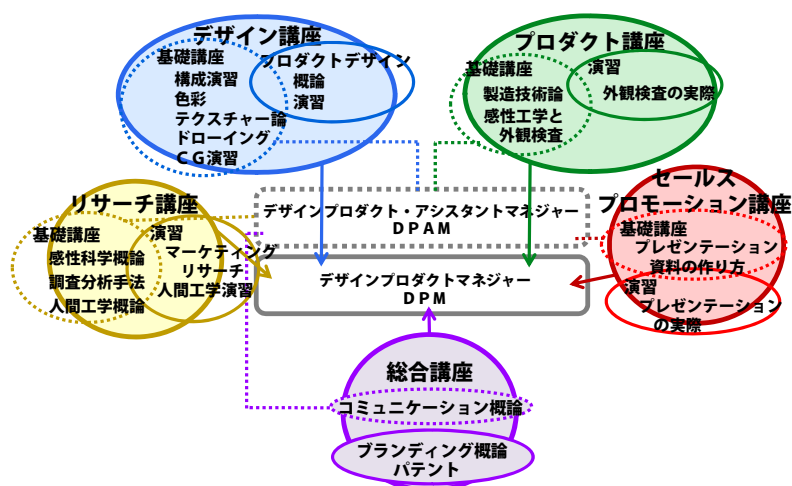
2. カリキュラム原案(プロトタイプ・カリキュラム)の設定

本事業を進めるにあたって、まず原案としてのプロトタイプ・カリキュラムを設定し、テキスト、シラバスを用意した。

2-1. カリキュラム原案の構成と科目一覧

(1) カリキュラム原案の構成

原案は5種類の講座からなり、そのうち4種類は「基礎講座」と「演習」に分かれる。その詳細は数に示すとおりである。



(2) カリキュラム原案の科目一覧

カリキュラム原案として20の科目を設定し、そのうち19科目分のシラバスと18科目分のテキストを用意した。設定したカリキュラム原案の科目一覧を下表に示す。

講座分類	科目	テキスト	シラバス 達成度評価指標
デザイン関連講座 ＜基礎＞	構成演習	○	○
	色彩	○	○
	テクスチャー論	○	○
	ドローイング	○	○
	CG演習	○	○
デザイン関連講座 ＜プロダクトデザイン＞	プロダクトデザイン概論	○	○
	プロダクトデザイン演習	○	○
リサーチ関連講座 ＜基礎＞	感性科学概論	○	○
	調査分析手法	○	○
	人間工学概論	○	○
リサーチ関連講座 ＜演習＞	マーケティングリサーチ	○	○
	人間工学演習	○	○
プロダクト関連講座 ＜基礎＞	製造技術論	○	○
	感性工学と外観検査	○	○
プロダクト関連講座 ＜演習＞	外観検査の実験	○	○
セールスプロモーション 関連講座 ＜基礎＞	プレゼンテーション資料の作り 方	○	○
	プレゼンテーションの実験	○	○
総合講座＜基礎＞	コミュニケーション概論	○	○
総合講座＜応用＞	ブランディング概論	○	○
	パテント	○	○

*カリキュラム原案については「平成24年度成長分野等における中核的専門人材養成の戦略的推進事業—クリエイティブ分野の中核的専門人材養成におけるモデルカリキュラムの開発と評価—女子美術大学」を引用した

2-2. カリキュラム原案のシラバスと達成度評価基準

原案における 19 科目について、そのシラバスを以下に示す。各科目のシラバスには単元ごとに達成度目標と評価基準を定めている。

なお、原案テキストについては本報告書のテキスト編のCD-ROM版に収録した。

(1) デザイン関連講座＜基礎＞「構成演習」

科目名	構成演習	授業時間	15 コマ
分 野	デザイン関連講座＜基礎＞		
受講者	これまで高等教育機関でデザイン教育を受けたことのない社会人や学生		
カリキュラム開発における科目の位置づけ			
各種製品製造関連企業において「デザイン視点によるプロダクトマネジメント」を遂行するために必要な技能や知識のうち、デザイン制作のために必要となるデザイン構成原理について学習する。			
授業のねらいと進め方			
理論的な解説による基礎知識の修得と、それらの具体的な実践による制作を通して実務的なデザインへの発展可能な基本的技法の習得と理解をねらいとする。毎回、最初の 20 分ほどでプリントや映像資料を利用して基礎的な知識や課題の解説を行い、60 分で実技、作品の制作を行い、残りの 10 分で作品の講評をする。			

授業内容

	単元テーマ	概 要	到達目標と評価法
1	ガイダンス	デザインにおける基礎とは何か。 デザインにおける、造形要素（色彩・形態・構成・文字・質感・素材など）と造形秩序（バランス・リズム・調和・シンメトリー・プログレッションなど）の関連性について。	デザインとアートの違いを理解する。 授業に関するアンケートの記入をもって評価とする。
2	2次元形態デザインの基礎①	かたちの抽出と単純化。 日常のスケッチ中からモチーフを選んで形の特徴を導き出す	形の抽象化・単純化が理解できたか。意図した形態の特徴を簡単な表現に置き換えられたか。評価は作品の内容による。
3	2次元形態デザインの基礎②	分割と増殖。 平面を構成する手段としての簡単なユニット増殖によるパターンの生成を行う。	モノクロによる形態の連続増殖展開の実際と拡大縮小、地と図の概念の理解。評価は作品の内容による。
4	2次元形態デザインの基礎③	リズムとバランス 日常の身の回りにあるものをカメラで撮影し、プリントアウトしたモチーフを使ってコラージュ作品を作る。	平面における、類似要素による反復としてのリズム感の生成と、余白や強いシュパングを形成するバランス感の創出。評価は作品の内容やモチーフ選定のアイデアによる。
5	2次元形態デザインの基礎④	シンメトリー ヴォルフのシンメトリーの理論を解説し、不定形のモチーフに各操作を加えることでシンメトリーの実際を創作体験する。	シンメトリーの創出と美的でダイナミックな展開。評価は作品の内容による。
6	2次元形態デザインの基礎⑤	レイアウトの基本 グリッドシステムの解説および文字組によるレイアウト面の基礎知識	講義が主体となるが後半では、既存の雑誌のページのコピーを配布し、トレーシングペーパーをかけてグリッド割りの確認をする作業を行う。評価は提出物上のグリッドシステムの理解による。

7	2次元形態デザインの基礎⑥	レイアウトの応用 前回学習したグリッドシステムを応用して各自でフォーマットを作成し、見開き8ページのレイアウトを行う	各自で自在にレイアウトが出来るようになることを目標とし、フォーマットの完成度とレイアウト方法の理解による評価。
8	文字系デザインの基礎①	フォントの種類と活用 和文欧文の各書体の種類や文字のデザインに関する講義によって基礎知識	タイポグラフィーの基礎知識の理解を目標とし、講義なので授業終了後のアンケートの記入をもって評価とする。
9	文字系デザインの基礎②	ロゴタイプ・シンボルマーク 第2回目の授業で扱ったモチーフを再度利用して、目的性のあるシンボルマークを作成する。併せて文字の記号化、視認性を考慮したロゴタイプの作成も行う。	単なる抽象化ではなく、視覚伝達機能を持つデザインとしての形態と文字の扱いを理解することを目指す。評価は作品の内容による。
10	文字系デザインの基礎③	ピクトグラムと視覚言語 ドアや標識などの空間や環境における文字や記号の使われ方を、簡単な貼り込み作業で 実体験し、スケール感や視認性などを理解する。また、自分の作品に対するプレゼンテーションを行いデザインワークのコミュニケーションを経験する。	机上の思考ではなく実際の空間に発展させることで、日常生活の中でのディスプレイタイプとしての視覚言語の有効性や多様性の解釈と理解。作品の内容、選んだ場所や提案のアイデアによる評価。
11	3次元に見える仕組み①	図学的解釈 1点透視法や2点透視法などの、3次元空間を2次元の平面に表記する方法をワークシートに記入しながら学ぶ。	図学的解釈による空間の表記、あるいはデッサンなどのような精密描写など、それぞれの特性と機能的な相違の理解。講義が主となるので、ワークシートの提出による評価。
12	3次元に見える仕組み②	錯視とイリュージョン 生理的な錯視やゲシュタルト要因によるものの見え方を体験し、その構造や影響を理解する。	グルーピングにおけるゲシュタルト要因の体験と、基本的な幾何学形態錯視の理解と応用。作品内容による評価。
13	素材と質感①	デザインと素材の特性の理解 各自が日常の中で集めて来た6種類の平面素材をコラージュすることで、素材の相違や表現の特性を体験学習する。	材ごとの特性・風合い・美しさ・強度などを理解し、その違いを積極的に応用する事ができるか。評価は作品の内容による。
14	素材と質感②	質感の違いと加工技法 ケント紙を基に、折る・切る・立ち起こす・丸める・こがす・ひっかくなどの異なる加工を施し、それぞれの特性と形状の違い、強度などを実際に体験しながら理解する。	一枚の平面であるケント紙にいろいろな加工を施すことによって機能性や用途が生まれてくることを理解し、併せて紙のもつ美しさや多用性を実感する。評価は作品の内容による。
15	ポートフォリオ作り、まとめ・講評	いままでの学習のまとめと総合講評	各自にポートフォリオを作ってもらい、皆の前でプレゼンテーションさせることでこのプログラムを通じて体得したことを振りかえる。また、他人による評価を受け入れることでデザインの社会性を学ぶ。

(2) デザイン関連講座＜基礎＞「色彩」

科目名	色彩	授業時間	15 コマ
分 野	デザイン関連講座＜基礎＞		
受講者	これまで高等教育機関でデザイン教育を受けたことのない社会人や学生		
カリキュラム開発における科目の位置づけ			
各種製品製造関連企業において「デザイン視点によるプロダクトマネジメント」を遂行するために必要な技能や知識のうち、デザイン制作のために必要となる「色彩」について学習する。			
授業のねらいと進め方			
デザイン制作において色彩の果たす役割は大きく、必要不可欠の構成要素である。色彩は様々な学問領域で研究の対象となっているが、デザイン活動ではこれらの研究成果が様々な局面で活用されている。各領域の研究成果を幅広く紹介し、色彩を通して造形的な見識を深めることが本講座のねらいである。色彩は主観的現象でありながら、その特徴を系統的に記述できるという特徴をもっている。評価デザインが決定するプロセスを理解する上においても、また消費者がデザインを評価する根拠を考察する上においても、これらの特徴は有効に働く。色彩の特徴は視覚的体験をぬきに理解することは難しい。多くの具体的事例を通して学習していく。			

授業内容

	単元テーマ	概 要	到達目標と評価法
1	光と色の役割	光や色が生命に与える影響	様々な事例を通して色彩のデザインへの活用を理解する。
2	色の物理的性質	光から色の特徴を考察する	色の物理的原理が色管理のシステムに関係することを理解する。 色の物理的原理が色彩現象の要因の一つであることを理解する。
3	色覚	色の生理的発生メカニズム	色覚原理が色管理システムに関係することを理解する。 色覚原理が色彩現象の要因の一つであることを理解する。
4	照明光源と色	各種照明光源の特徴・規格	各種照明光源の特徴やその規格を理解する。
5	色の知覚効果	色の相互作用	様々な知覚効果について、概要と原因を説明できる。
6	色の心理効果	色の感情効果、色彩好悪など	主要な心理効果について、概要を説明できる。 カラーイメージとその活用法について理解する。
7	色の再現と混色	混色の原理、様々な色再現	混色の原理を理解する。 様々な色材の混色による色再現の特徴を理解する。
8	カラーシステム 1	XYZ 表色系、L*a*b*表色系	色管理用システムの原理と使い方を理解する。
9	デジタルの色彩	RGB 表色系	デジタルにおける色再現の特徴とカラーマッチングについて理解する。
10	カラーシステム 2	マンセルシステム	色相・明度・彩度の意味とその特徴や活用法を理解する。
11	カラーシステム 3	ヒュートーンシステム	色相とトーンの意味とその特徴や活用法を理解する。
12	色彩調和	色彩調和	色彩調和の考え方を理解する。 色彩調和の原理について理解する。
13	カラーマーケティングリサーチ手法	色彩調査	調査手法や分析手法を理解する。
14	色彩計画 1	製品の色彩計画	製品の色彩計画のフローや各ステップの概要を理解する。

15	色彩計画 2	色彩とテクスチャー ブランディングと色彩	色彩とテクスチャーの相互作用について理解する 色彩のブランディングにおける役割を理解する。
----	--------	-------------------------	--

(3) デザイン関連講座＜基礎＞「テクスチャー論」

科目名	テクスチャー論	授業時間	3 コマ
分 野	デザイン関連講座＜基礎＞		
受講者	これまで高等教育機関でデザイン教育を受けたことのない社会人や学生		
カリキュラム開発における科目の位置づけ			
各種製品製造関連企業において「デザイン視点によるプロダクトマネジメント」を遂行するために必要な技能や知識のうち、デザイン制作のために必要となる「テクスチャー」について学習する。			
授業のねらいと進め方			
視覚的テクスチャーは色彩と共に、製品などの見た目を左右する重要な属性である。ただ、これまでは色彩のようにシステマティックな研究は少なく、今後発展させるべき領域であると考えられる。本講座では、テクスチャーがどのようなもので、これまでどのように扱われてきたかを概観すると共に、テクスチャーを段階的に変化させた製品管理用スケールなどの実例などの紹介を行う。			

授業内容

	単元テーマ	概 要	到達目標と評価法
1	テクスチャーとは	テクスチャーの定義	これまでテクスチャーがどのように定義され、研究が行われていたか理解する。
2	テクスチャー知覚	テクスチャーの知覚と認知	私たちが視覚的テクスチャーをどのように知覚しているのか理解すると共に、他の感覚モダリティとの関係について理解する。
3	テクスチャー事例	テクスチャースケール製作方法などの事例紹介	テクスチャーの抽出・生成から、それを段階的に変化させたスケールの製作過程や、利用方法などを理解する。

(4) デザイン関連講座＜基礎＞「ドローイング」

科目名	ドローイング	授業時間	90 分 6 コマ
分 野	デザイン関連講座＜基礎＞		
受講者	これまで高等教育機関でデザイン教育を受けたことのない社会人や学生		
カリキュラム開発における科目の位置づけ			
各種製品製造関連企業において「デザイン視点によるプロダクトマネジメント」を遂行するために必要な技能や知識のうち、デザイン制作のために必要となる「ドローイング」について、ものの観察やアイデアスケッチの要点やその基礎的理論・技法を学習する。			
授業のねらいと進め方			
人を納得させるレベルに描くことは、かなりの技術的な訓練が必要となる。本来的に言えば技術を習得しながら、なぜそのように見えるかを考える理論的部分を描くことを通して自己が考えるというのが芸術系学校の勉強方法であるが、理論的なものに気が付くには相当期間の必要がある。ここではまず理論を習得し、技術面を補う形とした。表現方法も個々で工夫を重ねるべきところ、場面場面での表現方法を先行して教示することで、訓練時間を割愛し、効率的な表現のステップアップを狙った。			

授業内容

	単元テーマ	概 要	到達目標と評価法
1	対象物を見る。	講義によって、対象物の観察方法、見る位置による形の変化等を認識する。	実際に提示された対象物が理論通りであるかどうかを検証し、簡単なレポートによる評価を行う。
2	基礎形態を描く	1 限目に提示した物体全てを目の位置を想定したうえで、対象物を見ずに輪郭線のみで描く。	1 限目のレポートによる者の味方の考え方と描いたものが合致しているかによる評価。
3	タッチの重要性	グラデーションによるグレースケールを制作。タッチによる形の変化を知る	指示された通りに作成されているかをもって評価する。
4	形の違いをタッチによって描き分ける。	同じ形の矩形を数種類提示し、指定された形体通りにタッチによって描き分ける	指示された通り描けているかによって評価。
5	表現素材を換えて演習。	1～4 限で学んだ内容の複合したものを用いて描く。	ペンでの表現を練習し、より緻密な表現を学ぶ。
6	輪郭線の中身を描く	輪郭線の図形を提示、部分のテクスチャーの指示に従い、立体感・質感共にペンで表現する。	このドローイング授業の終了制作として、立体感、質感を中心に評価する。

(5) デザイン関連講座＜基礎＞「CG 演習」

科目名	CG 演習	授業時間	6 コマ
分 野	デザイン関連講座＜基礎＞		
受講者	これまで高等教育機関でデザイン教育を受けたことのない社会人や学生		
カリキュラム開発における科目の位置づけ 各種製品製造関連企業において「デザイン視点によるプロダクトマネジメント」を遂行するために必要な技能や知識のうち、デザイン制作のためのツールとして CG を理解する。			
授業のねらいと進め方 今や CG はデザイン制作において欠かせないツールとなっている。好むと好まざるとにかかわらず、CG によるデザイン制作は産業界などにおいて、当然のこととして要請されるようになっている。そこで、本講座ではこれまで CG を扱ったことのない初学者に CG の基本的原理などを解説する。そして、その入門として画像処理ソフト「GIMP」を実際に利用し、画像の扱い方を理解させる。			

授業内容

	単元テーマ	概 要	到達目標と評価法
1	CG 概説	CG の定義と歴史など	2DCG と 3DCG の意味や特徴を理解すると共に、その歴史や展開などを理解する
2	GIMP の特徴	画像処理ソフト「GIMP」の特徴と、インストール方法	GIMP が扱う画像データの種類や、この種のソフトの特徴、そしてかく k 次のコンピュータへのインストール方法などを理解する
3	GIMP の操作 1	GIMP の操作方法のマスター	GIMP の各コマンドやメニューを理解し、画像の基本的操作が可能になるようにする。
4	GIMP の操作 2		
5	GIMP の操作 3		
6	作品制作	GIMP を使って作品を作る	各自写真などの素材を用意し、これまで習得した画像処理技術を応用して作品を制作する。どのような工夫がなされているのか評価する。

(6) デザイン関連講座＜プロダクトデザイン＞「プロダクトデザイン概論」

科目名	プロダクトデザイン概論	授業時間	コマ
分 野	デザイン関連講座＜実践演習＞		
受講者	これまで高等教育機関でプロダクトデザイン教育を受けたことのない社会人や学生のうち、すでにデザイン関連講座＜基礎＞を修了している者か同等の能力をもつ者		
カリキュラム開発における科目の位置づけ			
各種製品製造関連企業において「デザイン視点によるプロダクトマネジメント」を遂行するために必要な知識や技能のうち、プロダクトデザイン制作のために必要となる知識について学習する。			
授業のねらいと進め方			
プロダクトデザインの本質的な「意味」を理解した上で、「コトのデザイン」を実現するデザインマネジメントの方法論を習得する。			

授業内容

	単元テーマ	概 要	到達目標と評価法
1	ガイダンス／プロダクトデザインとは	プロダクトデザインの本質的な「意味」とデザイナーの果たすべき役割について解説する	プロダクトデザインの本質的な考え方やデザイナーとしての姿勢を理解する
2	デザインの実務	デザインプロセス（PDCA）を俯瞰しつつデザインの実務について解説する	デザインのプロセスと実務を理解する
3	マーケットインのもの作り	顧客志向のもの作りの意義について論じ、マーケットインによるデザインの方法論を展開する	マーケットインによるデザインの方法論を理解する
4	ヒト・モノ・バからのアプローチ	デザインの 3 要素であるヒト・モノ・バの概念を理解し、これに基づく企画・構想の方法論を展開する	デザインの 3 要素を起点としたデザインマネジメントの方法論を理解する
5	感性価値の創造	感性とは？その定義について解説し、プロダクトの価値を左右する感性価値の意味を論じる	顧客価値における基本価値と感性価値の意味を理解する
6	ブランドを形成するデザイン	これまでの授業を総括しつつ、ブランドを構築するためのデザインの役割と課題について解説する	ブランド構築におけるデザインの役割とブランディングの手法を理解する

(7) デザイン関連講座＜プロダクトデザイン＞「プロダクトデザイン演習」

科目名	プロダクトデザイン演習	授業時間	コマ
分野	デザイン関連講座＜実践演習＞		
受講者	これまで高等教育機関でプロダクトデザイン教育を受けたことのない社会人や学生のうち、すでにデザイン関連講座＜基礎＞を修了している者か同等の能力をもつ者		
カリキュラム開発における科目の位置づけ			
各種製品製造関連企業において「デザイン視点によるプロダクトマネジメント」を遂行するために必要な知識や技能のうち、プロダクトデザイン制作のために必要となる知識や技能について演習を通して学習する。			
授業のねらいと進め方			
デザインプロセスに準じた演習プログラムを通じ、問題を認識してその解決案を発想しアイデアを具現化するという一連のプロダクトデザインの実務を習得する。			

授業内容

	単元テーマ	概 要	到達目標と評価法
1	ガイダンス（課題説明）／問題点の把握	グループディスカッションによりテーマに関わる問題点を探る（ワークショップ）	現状の問題点を整理し、デザインの大まかな方向性を定める
2	デザイン課題の設定と情報収集・分析	現状と理想とのギャップを埋める解決方法を探り、目標を定めて課題を設定する	独自性のあるデザイン課題とそれに基づくデザイン条件を抽出する
3	コンセプト／企画書の作成	5W1Hを明確にしてコンセプトを検討し、企画書を作成する	企画書の作成とコンセプトの評価
4	アイデアの展開	アイデアスケッチにより、できるだけ多くの形状のアイデアを検討する	できるだけ大量のアイデアスケッチを描いて可能性を探る
5	アイデアの統合	デザイン条件に基づきアイデアを統合して具現化し最終案をまとめる	ラフスケッチ、ラフ図面を作成する
6	プレゼンテーション	プレゼンテーションパネルを作成して発表する	他者を説得するプレゼンテーション能力を身につける

(8) リサーチ関連講座＜基礎＞「感性科学概論」

科目名	感性科学概論	授業時間	1 コマ
分 野	リサーチ関連講座＜基礎＞		
受講者	これまで高等教育機関でマーケティングリサーチ教育を受けたことのない社会人や学生		
カリキュラム開発における科目の位置づけ			
製品やサービスに対してユーザが持つ感性価値（例：親しみやすさ、洗練された感じなど）は、商品の価値を大きく変える力をもつ。感性価値を検討・把握し、デザイン開発に活かすことは、ものづくりにおける重要な一つのプロセスである。本講座は、感性を検討するために必要とされる基礎的な語の意味を中心に、感性評価の意味を学習するための講義課目である。			
授業のねらいと進め方			
製品やサービスに対する感性を評価するためには、勿論「感性」という語の十分な理解を必要とする。本講義では、まず「感性」を理解させるために、心、感覚、感情などのように、「感性」と関係する語と相互の関係について解説し、最後に、「感性」を検討するための「感性科学」という、多面的かつ総合的なアプローチの概要を簡単に述べる。授業は講義形式で進める。			

授業内容

	単元テーマ	概 要	到達目標と評価法	教具・教材
1	感性科学とは	感性の意味と検討のための多面的アプローチ	「感性」に対する、「心」「感覚」「感情」の関係とそれぞれの語の意味を理解し、説明できる。 感性科学がどのようなものかの概要を理解する。	

(9) リサーチ関連講座＜基礎＞「調査分析手法」

科目名	調査分析手法		授業時間	6コマ
分 野	リサーチ関連講座＜基礎＞			
受講者	これまで高等教育機関でマーケティングリサーチ教育を受けたことのない社会人や学生			

カリキュラム開発における科目の位置づけ

マーケティングリサーチは、製品製造業務における 4 ステージのうち、主にデザイン開発に関わる様々な要件を明らかにするために行われる。そうしたリサーチの実施に必要とされる基礎的な知識を学習するための講義科目である。

授業のねらいと進め方

本カリキュラムのマーケティングリサーチにおいて取り上げるテーマには、製品デザインやブランドに対する消費者評価の把握、消費者特性と評価との関係の把握などがある。本講義ではそれらの課題をリサーチにより解決するために必要な基礎的な事項（調査方法とデータ処理）を身につけることをねらいとしている。具体的には、リサーチのもつ意味、基本的な調査手法、そしてリサーチデータを集計するための基礎的な統計処理などについて、事例を参照させながら講義形式で進めていく。

授業内容

	単元テーマ	概 要	到達目標と評価法
1	商品やサービスづくりにおける調査と分析	マーケティングリサーチの目的と分類	調査により明らかにすべきテーマと、目的や方法からみた調査の分類法を説明することができる。
2	定性調査	定性調査の特徴と方法	定性調査の特徴と、主な調査方法の概要を理解し説明することができる。
3	定量調査と行動観察	定量調査の特徴と分類および行動調査の概要	定量調査の種類とそれぞれの特徴を整理して理解する。 行動観察について理解する。
4	統計処理の基礎	要約統計量と相関と多変量解析の概要	調査データを集計するための基本的な統計処理の方法を理解する。
5	基本的な調査手法	基本的な調査手法の内容と特徴	定量調査に用いられるいくつかの基本的な調査方法とそれぞれの特徴を理解する。
6	比較的新しい調査方法	最近の調査法について	最近よく使われるようになってきた調査方法について理解する。

(10) リサーチ関連講座＜基礎＞「人間工学概論」

科目名	人間工学	授業時間	15 コマ
分 野	リサーチ関連講座＜基礎＞		
受講者	これまで高等教育機関でリサーチ関連教育を受けたことのない社会人や学生		
カリキュラム開発における科目の位置づけ			
各種製品製造関連企業において「デザイン視点によるプロダクトマネジメント」を遂行するために必要な技能や知識のうち、人にやさしい製品・サービス・環境などをデザインするための「人間工学」について学習する。			
授業のねらいと進め方			
人間は生活の中で椅子・自動車・建物・通信・テレビなど、様々なものを利用しているが、それらのモノ・サービスは安全で使いやすいたことが大前提である。安全で使いやすいモノ・サービスを作るためには、人間の様々な特性を生理学的・心理学的・解剖学的・物理学的側面から理解することが重要であり、そのうえでモノやサービス、環境などを、どのように人間に合わせるかにより達成される。この人間にやさしいモノ・サービスをデザインするための学問が人間工学である。本講座では、特に人間の生活を健康で快適なものとするために、人間工学的な視点による考え方、人間－機械－環境システムを設計するための原理・原則、手法などを学習する。			

授業内容

	単元テーマ	概 要	到達目標と評価法
1	人間工学概説	人間工学の沿革・役割・目的	人間工学の適応範囲や全体像がイメージできる。どのような点で役に立つのかが理解できる。

2	人間の特性と寸法	骨格・筋肉・人体計測	機器や設備は、人間の身体的特性と適合することが必要であることが理解できる。
3	人間の感覚 1	眼のしくみ・視野・感度	人間の感覚機能、人間の器官の相互関連モデルを理解し、モノづくりや作業環境に活かすことが必要であることが理解できる。
4	人間の感覚 2	耳の構造・聴覚特性	
5	姿勢と動作	作業姿勢・発揮力と方向	可動域や姿勢毎に発揮できる力等を理解し、快適で疲れにくい環境・製品を評価することができる。
6	人と作業環境	物理的環境・照明・騒音等	作業現場や生活環境での最適な視環境・温熱環境について理解できる。
7	生理測定的基础	心電図・眼電図・筋電図等	生活や労働場面における生理反応の関係と、人間の生理測定にはどのようなものがあるか、測定指標の特徴を理解できる。
8	マン・マシン・インタフェース	マンマシンシステム	人間とモノ・システムのインタラクションについて、使いやすさを多面的に理解できる。ユーザビリティの意義について理解できる。人間工学諸原則の基礎が理解できる。
9		ヒューマンセンタードデザイン	
10		UD・使いやすさを考える	
11	人と安全・事故	ヒューマンエラー・PL 法・事事故事例と事故未然防止策	人間とシステムのインタラクションの適正化により安全性が向上することが理解できる。事故やトラブルを未然に防ぐために必要な考え方、対応のための手法などが理解できる。
12	人と労働 1	疲労とは・疲労の影響	産業現場での身体的・心理的な疲労による影響を理解することができる。
13	人と労働 2	疲労対策事例・チェックリスト	疲労の要因と対策が理解できる。
14	人間工学関連規格	ISO・JIS・文献検索	製品開発に用いることができる人間工学規格の全体像が理解できる。自分で情報収集ができる。
15	人間工学諸原則	諸原則のまとめ	諸原則の全体像を理解し、様々な側面からモノづくりや環境デザインに活用することができる。

(11)リサーチ関連講座＜演習＞「マーケティングリサーチ」

科目名	マーケティングリサーチ	授業時間	6 コマ
分 野	リサーチ関連講座＜実践演習＞		
受講者	これまで高等教育機関でマーケティングリサーチ教育を受けたことのない社会人や学生		
カリキュラム開発における科目の位置づけ 製品製造業務における 4 ステージのうち、主に開発に関わる要件について、例えばデザインニーズ、商品の差別化、顧客分析などを明らかにするためのマーケティングリサーチに関する講義・演習科目である。基礎的な学習段階に引き続き、実際にリサーチを行うためのスキルを身につけるための演習を伴った講座として位置づけられる。			
授業のねらいと進め方 有効なマーケティング活動を推進するためには、市場の動向、消費者のニーズ、ブランドや商品への消費者評価などを的確にとらえることが必須となる。様々な方法によるマーケティングリサーチはそれらの問題を明らかにするために行われている。本講ではそうしたスキルを身につけるため、マーケティングリサーチに用いられる代表的な調査手法や分析法についての特徴を解説し、いくつかの分析ケースの例示に加え、体験による理解を目指して実践的な演習を行う。			

授業内容

	単元テーマ	概要	到達目標と評価法
--	-------	----	----------

1	マーケティングリサーチの基本事項	マーケティングリサーチの課題と方法	マーケティングリサーチがどのような内容を明らかにするかについて説明できる。リサーチ法の概要と最近の傾向を理解する。
2	クリエイティブ評価の微妙な差を明らかにする調査法（一対比較法）	一対比較法の概要と実習	一対比較法の特徴とそれを用いたリサーチの方法と分析の仕方を理解する。
3	イメージの総合評価法（SD法）	SD法の概要と実習	SD法の特徴とそれを用いたリサーチの方法と分析の流れを理解する。
4	消費者や製品のセグメンテーションを行う方法（クラスター分析）	クラスター分析の概要と事例	クラスター分析の特徴とそれを用いたリサーチの方法と分析法を理解する。セグメンテーションとターゲティングの意味と方法がわかる。
5	製品やブランドのポジショニングをとらえる方法（コレスポンデンス分析）	コレスポンデンス分析の概要と事例	コレスポンデンス分析の特徴とそれを用いたリサーチの方法と分析法を理解する。
6	商品の仕様検討のための調査（コンジョイント分析）	コンジョイント分析の概要	コンジョイント分析の特徴と、コンジョイント分析を用いて商品の仕様を検討するためのリサーチの方法を理解する。

(12) リサーチ関連講座＜演習＞「人間工学演習」

科目名	人間工学演習	授業時間	5 コマ
分 野	リサーチ関連講座＜演習＞		
受講者	人間工学基礎を受講した社会人や学生		
カリキュラム開発における科目の位置づけ			
人間工学基礎をもとに、より具体的な設計・評価ができるように人間工学に関する演習を行う。			
授業のねらいと進め方			
人間工学の調査・実験計画の立て方・評価法などを体験し、実際に人間工学的設計を実践することができるようにする。			

授業内容

	単元テーマ	概要	到達目標と評価法
1	人をはかる	人体計測と、道具やモノの寸法を測る	マルチン式人体計測器を用いて、人体計測値を求めることができる。ヒューマンスケールとモノの大きさの関係を評価することができる。
2	ものを測る	手で把持するものや椅子などを測定し、使いやすさ・座りやすさとの対応を見る。	人体寸法を考慮することの重要性がわかり、使いやすさや、座りやすさなどを評価することができる。
3	人間の感覚を捉える	明暗順応・明るさと表示物色の見えの変化を捉える。	明るさに対する順応プロセスを確認することで、照明環境の重要性が理解できる。明るさ条件によって、ものの見え等が異なることを理解できる。
4	ユニバーサルデザイン1	階段や通路などの歩きやすさを健常者・車椅子・松葉杖で体験する。歩きやすさの評価手法と物性値の対応をみる。	ユーザーの違いによる歩きやすさの違いを捉え、設計時の注意点などを把握することができる。主観評価の方法と分析法が理解することができる。

5	ユニバーサルデザイン2	柵や手すりの高さを使いやすさ・安心感から求める。	柵や手すりの高さにより、使いやすさや安心感が変化することが理解できる。高さと主観的評価の対応を捉えることができる。
---	-------------	--------------------------	---

(13)プロダクト関連講座＜基礎＞「製造技術概論」

科目名	製造技術概論	授業時間	15 コマ
分 野	プロダクト関連講座＜基礎＞		
受講者	これまで高等教育機関でプロダクト関連の教育を受けたことのない社会人や学生		
カリキュラム開発における科目の位置づけ			
各種製品製造関連企業において「デザイン視点によるプロダクトマネジメント」を遂行するために必要な技能や知識のうち、各種材料の特性や加工技術について学習する。			
授業のねらいと進め方			
各種製品の開発・製造を実施するためには多くの加工法のなかで、材料特性も考慮した最適な加工法を選択する必要がある。ここでは製品つくるための加工技術全般について解説するが、特に鋳造加工、塑性加工、溶接、切削加工、研削加工、精密加工、プラスチック成形加工について取り上げる。			

授業内容

	単元テーマ	概 要	到達目標と評価法
1	ガイダンス	講座の進め方	製造技術として必要な知識について理解する。
2	機械工作	加工工程一般	機械工作における一般的な加工工程について理解する。
3	鋳造加工Ⅰ	鋳造加工	鋳造加工の意味についてと理解する。また模型、鋳型、溶解炉、鋳造欠陥について説明できる。
4	鋳造加工Ⅱ	鋳造材料	鋳造材料について理解する。主な鋳造用金属材料、ダイカスト法、遠心鋳造法、連続鋳造法について説明できる。
5	塑性加工Ⅰ	塑性加工法	塑性加工法の種類について理解する。また、鍛造、圧延について説明できる。
6	塑性加工Ⅱ	プレス加工	プレス加工された製品の例をあげることができる。打ち抜き、曲げ、絞り、圧縮の各河口について説明できる。
7	溶接Ⅰ	接合法について	接合法の種類について理解する。アーク、皮膜アーク、イナートガスアークの各溶接について説明できる。
8	溶接Ⅱ	スポット溶接	スポット溶接による製品例をあげることができる。抵抗溶接、摩擦溶接、溶接部の性質について説明できる。
9	切削加工Ⅰ	切り屑形態について	切り屑形態について理解する。切り屑機構、構成刃先、切削速度について説明できる。
10	切削加工Ⅱ	切削工具	旋盤、フライス盤、ボール盤、NC 工作機器、マシニングセンターについて説明できる。
11	研削加工	研削工具と砥粒	研削理論について理解する。研削砥石、平面研削について説明できる。
12	精密加工と特殊加工	特殊加工の種類	ホーニング、ラッピング、放電加工、レーザー加工について説明できる。
13	プラスチック成形加工	プラスチック成形加工	ペットボトルの製造法を説明できる。プラスチック材料、圧縮成型、射出成形、フロー成形について理解する。

14	三次元造形技術	三次元造形技術の種類と特徴	光造形法、シート積層法について理解する。
15	製造技術一般	質疑応答	

(14) プロダクト関連講座＜基礎＞「感性工学と外観検査」

科目名	感性工学と外観検査	授業時間	6 コマ
分 野	プロダクト関連講座＜基礎＞		
受講者	これまで高等教育機関でプロダクト関連の教育を受けたことのない社会人や学生		
カリキュラム開発における科目の位置づけ			
各種製品製造関連企業において「デザイン視点によるプロダクトマネジメント」を遂行するために必要な技能や知識のうち、デザイン制作のために必要となる「感性工学と製品製造（製品製造過程における感性工学の活用方法）」について学習する。			
授業のねらいと進め方			
デザイン制作において感性工学の果たす役割は大きく、快適、便利など人間の感性によって判断される性能の実現という観点から、必要不可欠な構成要素である。人間の感性で判断される性能を、主観的ではなく科学的に評価し、科学的に実現していく具体的事例を紹介し、感性工学を製品製造の過程で活用できるようにするための見識を深めることが本講座の狙いである。			

授業内容

	単元テーマ	概 要	到達目標と評価法
1	製品やサービスへのお客様の要求と感性工学	お客様の具体的なニーズ（性能、意匠、コスト）と感性工学の関わり	お客様のニーズを理解する
2	感性工学が必要とされる分野	感性工学によって実現される具体的なニーズ	お客様のニーズの中で感性工学に関わる性能を理解する
3	感性工学のプロセス	製品に感性工学を適用する一般的なプロセス	感性工学の一般的なプロセスを理解する
4	感性工学の具体的な活用事例その1	歩行者空間での活用事例（人間の感性に基づく滑りや汚れ感などの性能の評価方法および高い性能を持った商品の開発方法）の紹介	人間の感性に基づく性能の評価方法および高い性能を持った商品の開発方法を理解する
5	感性工学の具体的な活用事例その2	印象評価における活用事例（人間の感性に基づく品位の評価方法および高い性能を持った商品の開発方法）の紹介	人間の感性に基づく性能の評価方法および高い性能を持った商品の開発方法の理解を深める
6	感性工学の効果	デザイン制作における感性工学の効果	マーケティング、デザイン、製造、販売などの各プロセスにおいて感性工学を活用することにより実現できる効果を理解する

(15) プロダクト関連講座＜演習＞「品質管理と外観検査の実際」

科目名	品質管理と外観検査の実際	授業時間	コマ
分野	プロダクト関連講座＜演習＞		
受講者	これまで高等教育機関でプロダクト関連の教育を受けたことのない社会人や学生		
カリキュラム開発における科目の位置づけ			

各種製品製造関連企業において「デザイン視点によるプロダクトマネジメント」を遂行するために必要な技能や知識のうち、デザイン制作のために必要となる「感性工学と製品製造（製品製造過程における感性工学の活用方法）」について学習する。

授業のねらいと進め方

デザイン制作において感性工学の果たす役割は大きく、快適、便利など人間の感性によって判断される性能の実現という観点から、必要不可欠な構成要素である。人間の感性で判断される性能を、主観的ではなく科学的に評価し、科学的に実現していく具体的事例を紹介し、感性工学を製品製造の過程で活用できるようにするための見識を深めることが本講座の狙いである。

授業内容

	単元テーマ	概 要	到達目標と評価法
1	感性で評価される品質の区分	使用品質、設計品質、製造品質	製品やサービスについて、感性で評価される品質の区分を理解する
2	2つの品質管理と総合質経営	統計的品質管理（SQC）、総合的品質管理（TQC）、総合質経営（TQM）	代表的な品質管理手法と企業体質の強化を目指した総合質経営（TQM）を理解する
3	管理方法（P-D-C-Aの管理のサイクル）	PLAN-DO-CHECK-ACTIONのサイクルの概要	デミングのPLAN-DO-CHECK-ACTIONのサイクルを理解する
4	品質保証活動	PLAN-DO-CHECK-ACTIONのサイクルを実施して品質保証活動を行うときのポイント	市場調査、企画・設計、製造、検査、保管、運搬、工事、お客様使用時における品質保証活動を理解する
5	お客様のニーズの区分	性能、意匠（デザイン）、コスト	お客様のニーズの区分を理解する
6	外観品質の重要性	外観品質（意匠と外観欠点）	外観品質、特に品質に大きな影響を及ぼす外観欠点の重要性を理解する
7	外観欠点の種類	代表的な外観欠点	色彩や光沢のムラ・ズレ、汚れ、キズなど様々な外観欠点を理解する
8	外観欠点の評価方法、判断基準の現状	官能検査による評価方法	外観欠点の評価方法、判断基準の現状を理解する
9	外観欠点の評価方法、判断基準における課題	外観欠点の判断基準サンプルにおける課題	外観欠点の判断基準サンプル（限度見本、管理基準見本など）における課題
10	CG技術などによる標準外観欠点見本作成の効果	標準外観欠点見本作成におけるCG技術の効果	市場調査、企画・設計、製造、検査、保管、運搬、工事、お客様使用時における品質保証活動を行う上でのCG技術の効果を理解する

(16)セールスプロモーション関連講座＜基礎＞「プレゼンテーション資料の作り方」

科目名	プレゼンテーション資料の作り方	授業時間	6コマ
分 野	プロモーション関連講座＜実践演習＞		
受講者	これまで高等教育機関でプロモーション関連講座を受けたことのない社会人や学生		
カリキュラム開発における科目の位置づけ			
各種製品製造関連企業において「デザイン視点によるプロダクトマネジメント」を遂行するために必要な技能や知識のうち、セールスプロモーションのために必要となる「プレゼンテーション資料の作り方」について学習する。			
授業のねらいと進め方			

プレゼンテーションの画像資料を作成する際に必要とされる知識や技能を修得することが本講座の目的である。プレゼンツールの構成要素には、文字、写真、イラスト、図版、グラフ、マーク、色、音、映像等があげられる。個々のエレメントの作成には、ワード、エクセル等のビジネスソフト、フォトショップ、イラストレータ等のデザインソフト、またデジタルカメラやビデオカメラ、スキャナー、手書きの原稿等々、さまざまなツールの使用が考えられる。それだけに、ツールの使用方法の習得もまた資料づくりにおおきく左右するものとなる。学習にあたっては、演習や実習により理解を深めることが重要である。

授業内容

	単元テーマ	概 要	到達目標と評価法
1	プレゼンツールの構成要素（エレメント）	論理的要素と感覚的要素について	画面（スライド）内の論理的要素と感覚的要素のバランスによって受けるイメージや理解度が異なることを解説し、それぞれの持つエレメントの役割を理解する。
2	文字情報の資料作成	文字の基礎知識、読みやすい割り付けの基礎 パソコンにおけるタイポグラフィの知識	文字情報は、論理的要素の中心ではあるが、文字そのものの持つ造形的感覚的な役割もまた重要である。伝えたいことをより正確に伝えるため、またイメージを効果的に使用するための技術と知識を学習する。
3	図、グラフ等の資料作成	数値データの視覚化 項目、事象の相関関係	情報の視覚化とは、文章や数値データをグラフやイラストで表すことであり、複雑な情報を感覚的にかつスピーディに把握できるメリットがある。より情報を有効に伝える手段が視覚化（図解）することを理解する。
4	写真、イラストの役割	視覚的なイメージの伝達と実際の視覚化	イメージを伝える手段である写真やイラストは感覚的要素の中心である。とりわけ写真は情緒的イメージと具体的なイメージを伝達することができ、プレゼンのエレメントとしてきわめて重要な役割である。多くの場合、イラストはその商品やツールの形態や色彩をシンプルにすっきり見せたり、写真は実際にデザインが適応されたイメージを正確に伝える役割をはたしていたりすることを学習する。
5	色彩、音、映像について	色彩の視認性等に関する役割 音や映像における演出性	色彩の役割は、感覚的にイメージを伝えるだけではなく、プレゼンの流れをナビゲートしたり、色により区別や分類をおこなう。また、音や映像は説明だけでなく、プレゼンの効果を上げ、全体の演出性も高めていくことをそれぞれ理解する。
6	レイアウト理論と演習	エレメントの整理、編集 レイアウトの原理とスタイル	レイアウトは情報の整理である。各スライドの画面構成にとどまらず、全体の進行などのプレゼンテーションそのものの構成も、レイアウトにおおきく左右される。用意された各エレメントもレイアウトの善し悪しで活かされるかどうかが決まる。ここでは空間軸での問題だけでなく、時間軸の問題としてとらえ、学習する。

(17) セールスプロモーション関連講座＜演習＞「プレゼンテーションの実際」

科目名	プレゼンテーションの実際	授業時間	6 コマ
分 野	プロモーション関連講座＜実践演習＞		
受講者	これまで高等教育機関でプロモーション関連講座を受けたことのない社会人や学生		

カリキュラム開発における科目の位置づけ

各種製品製造関連企業において「デザイン視点によるプロダクトマネジメント」を遂行するために必要な技能や知識のうち、セールスプロモーションのために必要となる「プレゼンテーションの実際」について学習する。

授業のねらいと進め方

PC ソフトを使ったプレゼンテーションのデータ制作から発表までを、実践的に体験し、一連の流れを身につけることを目的とする。

授業内容

	単元テーマ	概 要	到達目標と評価法
1	課題テーマに対するデザイン制作	プレゼンテーションの構成を考える。	プレゼンテーションの流れを考える。 効率よくスライドを完成させるためには、プレゼンテーション全体の構成を考えることが重要となる
2	エレメントの準備 1	文字、写真、イラスト、グラフ、動画、BGM 等の必要素材準備	全体の構成にそって文字、写真、イラスト、グラフ、動画、BGM 等の必要素材準備する。
3	エレメントの準備 2	文字、写真、イラスト、グラフ、動画、BGM 等の必要素材準備	全体の構成にそって文字、写真、イラスト、グラフ、動画、BGM 等の必要素材準備する。
4	レイアウト、全体構成 1	素材を配置し、スライドの作成	素材を用意したら、プレゼンテーション全体の流れを考え、見出し項目を考え、全体のスライド数を把握しなければならない。効率よくスライドを作成するためにはあらかじめ全体の構成（流れ）をつかむことが重要である。
5	レイアウト、全体構成 2	素材を配置し、スライドの作成	素材を用意したら、プレゼンテーション全体の流れを考え、見出し項目を考え、全体のスライド数を把握しなければならない。効率よくスライドを作成するためにはあらかじめ全体の構成（流れ）をつかむことが重要である。
6	プレゼンテーションと講評	PC やプロジェクターを使用しながらプレゼンテーション、それに対し講評、発表内容の検証	PC やプロジェクターを使用しながら全員の前でプレゼンテーションをおこなう。 個々のプレゼンテーションに対し講評をおこない、発表内容を検証する。

(18)総合講座＜基礎＞「コミュニケーション概論」

科目名	コミュニケーション概論	授業時間	8 コマ
分 野	デザイン関連講座＜応用＞		
受講者	これまで高等教育機関でデザイン教育を受けたもの、またはデザインに関心のある社会人		
カリキュラム開発における科目の位置づけ 各種製品製造関連企業において「デザイン視点によるプロダクトマネジメント」を遂行するために必要な技能や知識のうち、デザインマネジメントに必要となる「コミュニケーション」について学習する。			
授業のねらいと進め方 高度なプロダクトマネジメント手法が求められる昨今、企業の経営戦略を背景に立場や専門性を越えたところでのデザインに関わるコミュニケーションが求められてきており、その基礎的な知識を習得することは重要な課題となっている。広域化するデザインマネジメントの現状を把握するとともに、デザイナーばかりでなくエンジニアやマーケターを含めた製品開発者全てに対して議論の共通土俵を提供し、将来的なビジョンづくりに貢献できる人材を育てる。			

授業内容

	単元テーマ	概 要	到達目標と評価法
1	デザインの定義	プロダクトデザインに焦点を当てたステージ設定	狭義のデザインと広義のデザインの相違性を理解
2	コミュニケーションの基本概念	コミュニケーションの基本モデルとデザインへの理解	コミュニケーションの基本概念とデザインの関係性を掴む
3	企業（メーカー）のデザイン組織	全社的デザインマネジメントとデザイン部門の役割	企業内デザイン組織の現状を分析し、その位置づけと役割を理解する
4	経営トップとのコミュニケーション	経営とデザインを仲介するコミュニケーションモデル	経営トップとの共通キーワードを抽出しデザインの説明能力を向上させる
5	商品／技術部門とのコミュニケーション	商品／技術部門とデザインを仲介するコミュニケーションモデル	技術部門等との共通キーワードを抽出しデザインの説明能力の向上させる
6	マーケティング／営業部門とのコミュニケーション	マーケティング／営業部門とデザインを仲介するコミュニケーションモデル	営業部門等との共通キーワードを抽出しデザインの説明能力の向上させる
7	デザイナーに求められる共通言語	「戦略的デザイン」に向けてのコミュニケーション能力	戦略デザインの新概念を理解し必要能力を強化
8	今後の課題①	商品イノベーションのためのコミュニケーション	理想的開発チームのあり方と対話の重要性を理解
9	今後の課題②	商品開発トライアングルでの役割分担（理想モデル）	「健全なる対立」構造の意味と役割分担等を習得

(19)総合講座＜応用＞「ブランディング概論」

科目名	ブランディング概論	授業時間	9 コマ
分 野	デザイン関連講座＜応用＞		
受講者	これまで高等教育機関でデザイン教育を受けたもの、またはデザインに関心のある社会人		
カリキュラム開発における科目の位置づけ			
各種製品製造関連企業において「デザイン視点によるプロダクトマネジメント」を遂行するために必要な技能や知識のうち、デザインマネジメントに必要となる「ブランディング」について学習する。			
授業のねらいと進め方			
高度なプロダクトマネジメント手法が求められる昨今、企業の経営戦略を背景にブランディングについて			

基礎的な知識を習得することは必要不可欠となってきた。広域化するデザインマネジメントの現状を把握するとともに、デザイナーばかりでなくエンジニアやマーケターを含めた製品開発者全てに対して議論の共通土俵を提供し、将来的なビジョンづくりに貢献できる人材を育てる。

授業内容

	単元テーマ	概 要	到達目標と評価法
1	デザインの定義	プロダクトデザインに焦点を当てたステージ設定	狭義のデザインと広義のデザインの相違性を理解
2	ブランドの基礎概念	ブランドイメージの在り処とタッチポイント	ブランドの定義とデザインの関係性を掴む
3	デザイン対象領域の拡張	プロダクトデザインを核とした広域デザイン領域	広域デザインへのパースペクティブな見方を習得
4	デザインとブランディングの関係性	全社的デザインマネジメントとブランディング	企業ブランディングとデザインの関係性を捉える
5	デザインのアイデンティティ戦略	「S・A・B フォーメーション」とアイデンティティ戦略	CI, BI, DI の相互関係を踏まえ、デザイン戦略の重要性を理解する
6	経営戦略とデザイン戦略の整合性	経営トップの関与と「戦略的デザイン」商品の重要性	経営トップのデザイン理解と戦略的デザインの新概念と学ぶ
7	ブランドとデザイン戦略の整合性	ブランド構築のための全体概念フレームづくり	ブランドとデザインを有機的に繋ぐマネジメントツールを検討・構築する
8	商品開発プロセスのあり方	プロセスの見直しとデザイン戦略強化の必要性	現状の商品開発プロセスの問題点と課題を抽出
9	今後の課題	モノのデザインから UX（経験）デザインへ	UX やサービスを含めたプロダクトとブランディング戦略の関係を総括

3. 調査による関連情報の収集

3-1. 専門学校に関連学科アンケート調査

(1)概要

①目的と調査内容

開発カリキュラムを推進していくためには教育機関の協力が必要である。新規講座の導入などによる横の協力体制を構築していく可能性やその条件についてデザイン系専門学校の現状について調査した。

＊調査用紙は資料編に添付した。

②対象と方法

デザイン系専門学校

郵送による留め置き

③発送日と回答状況

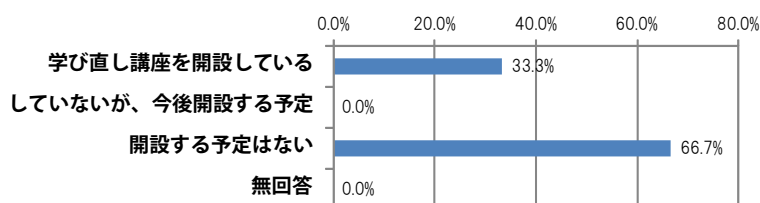
平成 25 年 9 月 11 日発送

22 校発送のうち 9 校からの回答を得た

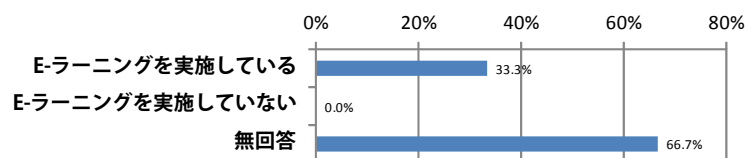
(2)結果

調査結果の概要は以下のとおりである。なお結果の詳細については、資料編に添付した。

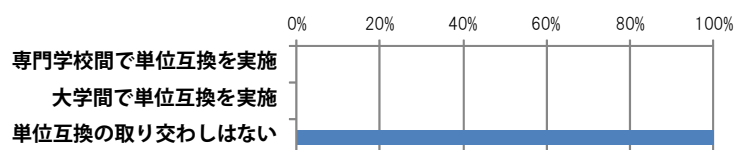
◆社会人や卒業生に対する学び直し講座を開設していますか？



◆E-ラーニングを活用した講座を行っていますか？



◆他の専門学校や大学間で単位互換制度を取り交わしていますか？



◆講座開設・単位認定等に関する自由意見

- ・単位互換制度は高等教育機関への全入時代を迎えた日本にとって、学びの途中で方向転換をしたいものや学び直したいものにとって大切な制度
- ・本校は、地域的条件下で他校との接点を持ちづらいので、IT 等を駆使した遠隔地にも対応できるシステムがあれば、単位互換を積極的に考えたいと思う。
- ・今後単位制に加えて通信制（e-ラーニングを含む）についても検討することになっている。子どもが減少している中で既卒者へのアプローチが大変重要であり、学び直しの制度が今後の日本の教育に求められていることも痛感している。
- ・E-ラーニングの利点と欠点を把握した上で、実施科目の設定を行うことが必須。コミュニケーション（質問などへの対応）や課題に対する添削、学習評価の在り方等についての検討が今後重要になると思われる。

など

◆まとめ

少子化などの社会情勢を受けて、新設講座や単位互換さらに多様な学習形態の導入などについて積極的に進めていく必要があるとの教員の認識が伺えるものの、具体的な取組についてはまだ進んでいないのが現状である。

本事業に対する意見も賛否両論がある。開発カリキュラムの導入に前向きな意見と現実的な運用は他の教育機関との軋轢が増すことにはならないかとの危惧も見られた。さらに、総授業時間数や教員数の問題もあり導入は難しいとの意見も寄せられた。

(3)参考資料＜デザイン系専門学校アンケート＞

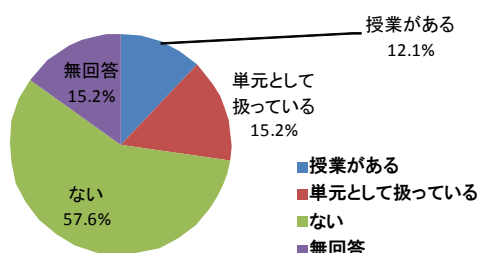
＊「平成 24 年度成長分野等における中核的専門人材養成の戦略的推進事業―クリエイティブ分野の中核的専門人材養成におけるモデルカリキュラムの開発と評価 女子美術大学」より引用

広義のデザインの講座が必要と感じるがまだ講座が少ないという教員の意見が大半であった。

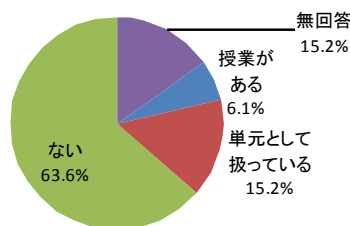
狭義のデザイン：製品の感性評価に関わるものの表情を形・色・材質などをコントロールして設計する。

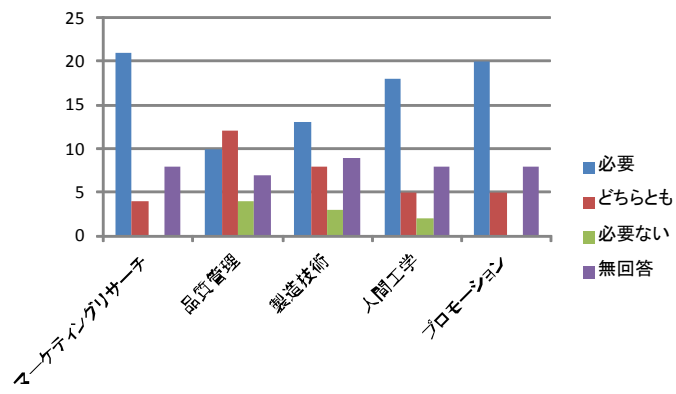
広義のデザイン：製品開発から企業イメージまで、企業活動のプロセスを含めて計画していく。

マーケティングリサーチ関連の授業



人間工学関連の授業





3-2. 企業インタビュー調査

(1) 概要

①目的と調査内容

カリキュラム原案に対する評価
各教科に対する企業ニーズ
追加教科の要望
今後想定されるマネジメントの位置づけ
e-ラーニングの活用状況
本事業との連携の可能性について

②調査方法

対面式意見聴取
(一部メールによる回答あり)

(2)調査結果

調査結果の概要を以下に示す。なお、詳細については資料編に添付した。

①調査 1

<インタビュー先>

P 株式会社(家電メーカー)
回答者 OR 氏 (デザインセンター)
場所 P 株式会社(東京都千代田区)
日時 8 月 5 日 13 : 00 ~ 14 : 00

<インタビュー結果>

- ・成型から塗装、ラインでの量産でのクオリティーを通しての流れや重要ポイントを把握できるようなリアルな教材があるのが望ましい。
- ・昨今ますますマーケティングの力、売れる仕組みを戦略する力が必要。ものづくり全体を知ること、売り方を知ること、商品性とデザインの関係を知ることが重要。
- ・デザインの現場と設計の現場が別の場所にある場合(海外など)、意思疎通でかなりの時間がロスされる。TV 会議などでも同様。プロダクトマネジメントの役割に関しては絵やCG、簡易モック、色見本、塗装モックなど細かいやり取りができる準備、理解する能力、それを記録しスケジュール管理を徹底する能力、予算管理能力は必須。

②調査 2

<インタビュー先>

(地方独法)T 産業技術研究センター
回答者 AT 氏 (デザイン担当)
場所 T 産業技術研究センター城東支所(東京都葛飾区)
日時 9 月 17 日 16 : 00 ~ 17 : 00

<インタビュー結果>

- ・科目名称をただで、中小企業の方たちは尻込みをしてしまう可能性がある。できるだけ難しい用語を使わない方がよいと思う。
- ・例えば、人間工学という言葉だけでも、難しそうに感じられるでしょう。
- ・デザインや人間工学のカリキュラムについていうと、デザインを学んだことのない製造現場の方々を対象にするのなら、最初に「デザインとは何か？」を既存の製品デザインの事例を取り上げながら解説し、受講者に理解してもらうのがよいと思う。
- ・身近な事例を取り上げながら、分かりやすく勉強しやすい内容にすることがよいと思う。

③調査 3

<インタビュー先>

○産業デザインセンター

回答者 K T氏（主任研究員）

場所 ○産業デザインセンター（大阪市住之江区）

日時 9月19日 15:00～16:00

<インタビュー結果>

- ・プロダクトアウト志向よりマーケットインの概念が必要。
- ・アイデア出しの方法としてコミュニケーションの活用がある。
- ・MPDP サークルは重要。M はマーケティング、P はパテント、D はデザイン、P はプロモーション。これが中小企業に一番なじむシステムだ。
- ・経営者に対するブランディングの講習も重要。
- ・実技的な CG とかドローイングはあまり時間をかけなくてもよい。
- ・修了者が実務をスムーズに行うためには、「修了書の発行」「フォローアップ調査」が必要。
- ・加えるべき要素はデザイナーに対して「契約の仕方」「発注」「費用」「成功事例」などの実務例。

④調査 4

<インタビュー先>

○産業デザインセンター

回答者 K T氏（主任研究員）

場所 ○産業S館(大阪市中心部)

日時 9月20日 16:00～17:00

<インタビュー結果>

- ・カリキュラムのなかでは「CG演習」が不要ではないか。足りないものは「コスト管理」。

素材と仕上げに大きく影響する。

- ・ パテントは基礎も大事だが調査法を含めた知財戦略も入れるべき。
- ・ 中小企業では、内容のレベルが高すぎるので、ランクを設定した方がよい。
- ・ 協業型がほとんどの中小にとって有意義なカリキュラム。
- ・ 企業規模を問わず新規事業担当者向けのデザインを根底に据えた学習プログラムとするのが望ましい

⑤調査 5

<インタビュー先>

株式会社M美術

回答者 T A氏（取締役社長）

場所 株式会社M美術(大阪市天王寺区)

日時 9月27日 14:00~15:00

<インタビュー結果>

- ・「沢山のことを学ばなければならない」という大変さが先に立つ。
- ・ 売れていること、いないことの「なぜ」を複数人数で議論・検証すること
- ・ デザインやリサーチ、プロモーションは、理論ではなく感性能力が必要な世界であるため、まず主体的に考える場を、たとえばワークショップとして与え、実践させ、まず体感させて各々の腑に落とす。
- ・ カリキュラムの内容が後から学べる様に用意されていることが最も参加者に役に立つ流れではないか
- ・ ものづくりの中のディレクターを育成しようとする本カリキュラムは、非常に有意義なことであり、もしそういった内外を問わずスペシャリストとの橋渡しがスムーズにできる技術が習得できるプログラムならば、会社が変わる内容である。

⑥調査 6

<インタビュー先>

N自動車株式会社

回答者 K T氏（デザインプロジェクトマネジャー）

場所 N自動車株式会社(神奈川県厚木市)

日時 10月9日 13:30~15:15

<インタビュー結果>

- ・ 設定科目について、プロセス理解（プロセス、意思決定）のコマが必要。
- ・ プロモーションは非常に大事。
- ・ 総合のなかにブランディングがあるが、デザイン戦略の括りを入れてそこにブランディングや商品戦略、さらにプロセス理解のコマを入れるとよい。

- ・コスト管理、スケジュール管理は必要。
- ・製造工程も人材育成も社内で完結しているので、外部からの教育支援は必要としない。

⑦調査 7

<インタビュー先>

株式会社O製作所

回答者 HR氏（デザイナー）

NT（マーケティング部部長）

場所 株式会社O製作所（東京都港区）

日時 10月11日 10：00～11：10

<インタビュー結果>

- ・部署間における縦割りの弊害はよく感じているので、この考え方はよく理解できる。
- ・学生時代に学んだとしても、仕事のなかでプロジェクトを経験してはじめてそれぞれのウエイトが分かってくる。
- ・品質管理が感性工学と絡めて出てくるが、これは大切。このあたりのルールは全員が知らなければならない。
- ・いつも知りたい最新情報は新技術や新素材の情報。
- ・1社完結できるのは車の会社くらい。今の日本は車が根幹を作っている。その技術が製造業の発信元。
- ・実体験を伴わない勉強はほとんど身にならない。課題を出して3日間くらいの研修でやりたい。詰め込み式の e-learning は人気がない。
- ・原価講習なども企業人になると必要。

⑧調査 8

<インタビュー先>

株式会社Bコーポレーション(教育)

回答者 OS氏（企画開発）

場所 株式会社Bコーポレーション(東京都新宿区)

日時 10月21日 11：00～12：30

<インタビュー結果>

- ・カリキュラム原案にあるすべての科目が必要。すごく良いと思う。
- ・マーケティングの話かもしれないが、SNS、口コミ時代のものづくり的なもの(キックスタート方式とか・・・)があるとよいかもしれない。
- ・自社の開発カリキュラムの採用としては、全員研修は難しいものの能力開発のポイントとしては使えると思う。
- ・一社完結型から協業型に移行していくと、権利まわり、スケジュールまわり、ドキュ

メントまわり、プライオリティの設定などに色々影響が出てくる。協業ならではの知識が必要になるかもしれない。

⑨調査 9

<インタビュー先>

株式会社P C(プリントショップチェーン)

回答者 O Y氏(代表取締役)

場所 株式会社P C(東京都中央区)

日時 11月25日 15:00~16:15

<インタビュー結果>

- ・600店舗でおよそ2500人いる。データを調整して顧客の志向に合わせることがオペレータの技術になるが、個々のセンスに依存する場合が多い。
- ・配色、デザイン、色調整など提案力を含めた技能向上をめざす教育を考えている。資格認定によって、意識の向上や、知識・技能の向上を図りたい。
- ・講座実施や認定する機関は社外が望ましい。
- ・講習時間は1回が2~3時間、月に5・6回の開催がよい。
- ・企業ニーズに合わせたカスタマイズ講座があればよい。内容は、デザイン、色彩、DTP、画像調整技術などで、資格認定まで出せる講座がよい。カスタマイズ講座を社内検定として開始し、状況によっては公開型を目指す選択もあるかもしれない。
- ・最も育ってほしい技能は、顧客と対面してニーズを汲み取り、希望どおりの写真に仕上がる提案ができることだ。その意味では言葉に関する理解やコミュニケーション能力も必要だと考えられる。
- ・社員は技能向上に向けて自主的に参加していくという機運がでて、意識が向上してくるのが一番よい。

⑩調査 10

<インタビュー先>

株式会社I(オフィス什器)

回答者 Y Y氏(企画推進)

場所 株式会社I(東京都中央区)

日時 12月18日 13:30~14:30 (後日メール回答)

<インタビュー結果>

- ・たいへん重要な取り組みだと思う。
- ・現状、特定の領域出身者がマネージャーを勤めるときの弊害として大きなものは、各領域の重要性についての判断が個人の経験と好みで判断されてしまうこと。
- ・過去に関わった製品で、売上高に対してスタイリングやカラーよりも機能の効果が有

意だったケースを経験した人は、スタイリングを軽視する、リサーチがあまり役に立たなかった経験のある人はリサーチを軽視する、といった具合です。

- ・色や形については素人でも「好き、嫌い」は言えるので、かえって教育が必要かも知れない。
- ・1社完結型から協業型に移行しつつあるが、業務フローの変化まではまだよくわからない。
- ・社内用教育プログラムとしては、価格はもちろんだが、期間も重要。

⑪調査 11（補足）

<インタビュー先>

株式会社L(住宅什器)

回答者 SH氏（品質管理）

場所 日本大学芸術学部(東京都中央区)

日時 11月28日 17:30~18:30

<インタビュー結果>

- ・社内で使用している e-ラーニング：あるレベルになってもらうということで基礎的な項目である環境・品質・材料・技術など。社内研修の内容を e-ラーニングに置き換えてやっていることが多い
- ・自分が不足しているところを年に1つか2つ受けてもらう仕組み。
- ・就業時間中にやっていいものもあるがはっきりしていない。本人の意思で受講するのがほとんどのケースだが、コンプライアンスや法律関係などは会社の指示もある。
- ・コンテンツの興味・魅力あるモノにすることが、E-ラーニングを受講する優先度を上げてもらえることになる。自分が知りたいと思う事なのか、受講すると自分に何か有益になるか。
- ・最後に試験がある。80点なりという点数が出てくるが、100を取ったら終了になる。その試験は何回でも受けることができるので、必ずゴールはできる仕組みにはなっている。会社の中で個人のデータとしておそらくは残ると思う。

(3) まとめ

企業インタビューの結果、本プロジェクトの方針は有効であるとの評価を得た。ただ車メーカーの一家については、製造工程も人材育成も社内で完結しているので、外部からの教育支援は必要としないとの意見が見られた。

◆要望

- ・リアルな教材がほしい。
- ・修了証の発行が望まれる。
- ・フォローアップ講座も必要
- ・内容が難しいのでレベルを設定し、ランクを下げたものから受講できるプログラムがあればよい。

◆追加科目

追加した方がよいとしてあげられた科目は以下のとおりである。

- ・スケジュール管理
- ・予算管理
- ・コスト管理
- ・原価管理
- ・品質管理
- ・最新情報講座

◆検討科目

あまり必要とは思えないとされた科目として、CG演習があげられた。

完全にマスターするまで時間がかかることや単なるオペレーション技術の習得では実りは少ないのではないかと、またすぐにバージョンアップしていく技術なのできりがなく、といった理由があげられた。

4. カリキュラム開発

4-1. カリキュラム開発 1 <導入編の開発>

(1) 調査結果による方針検討

企業調査では、科目によってはスタート時に社員のレベルに差があるといった意見、また中小企業の社員にとっては難しすぎるといった意見も見られた。

専門学校でも科目導入にあたっては生徒のレベルを心配する意見もあった。さらに高校生や高等専門学校に対応する導入編があれば活用できるとの感想も寄せられた。

このことから全ての科目について導入編のカリキュラムの開発を検討することとした。

<導入編カリキュラム開発の手順>

① 試作科目の決定

以下の3科目について導入編の試作開発を行うことにした。

「人間工学演習導入編」

「デザイン基礎導入編」

「色彩基礎導入編」

② 試作内容

テキスト制作

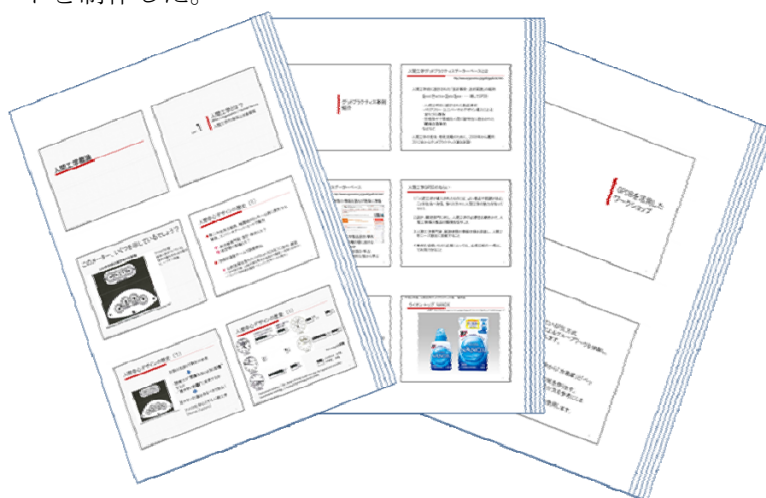
実証講座

e-ラーニング開発

(2) 人間工学演習導入編

① テキスト作成

導入編として「人間工学とは」「グッドプラクティス」「実習による人間工学」の3種類のテキストを制作した。



*テキストは別冊テキスト編に収録した。

②実証講座の実施

テキストを用いた実証講座を実施した。

目的 導入編は、人間工学の要点を分かりやすくしかも的確に伝えることが要件となる。その要件を満足させる講座であるかについて検証する。なお、講座は e-ラーニングの試運転素材として活用する。

対象 製造業に従事する社会人で当該テーマについて学習経験のない者

日時 平成 26 年 1 月 15 日（水）10：00～16：30

場所 大阪産業創造館（大阪市中心部）

講師 大内啓子（日本色彩研究所、日本大学生産工学部講師）

受講者人数 51 名

プログラム

No.	テーマ	概要
1	人間工学とは	人間工学の歴史と概要
2	グッドプラクティス	人間工学によって生まれた良い製品事例
3	実習	実習によって学ぶ人間工学による製品作り

<講座風景>



③ e-ラーニング用動画の試作

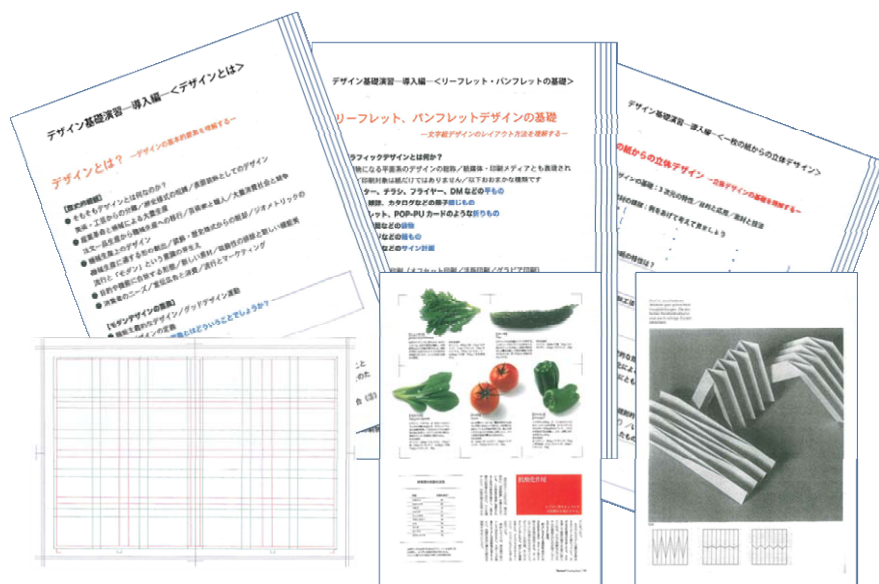
本講座を用いて e-ラーニング動画の試作を制作した。

（詳細については e-ラーニング開発の章を参照）

(3) デザイン基礎演習導入編

①テキスト作成

導入編として「デザインとは」「リーフレット・パンフレットの基礎」「1枚の紙からの立体デザイン」の3種類のテキストを制作した。



*テキストは別冊テキスト編に収録した。

②実証講座の実施

テキストを用いた実証講座を実施した。

目的 導入編は、デザインの要点を分かりやすくしかも的確に伝えることが要件となる。その要件を満足させる講座であるかについて検証する。

対象 製造業に従事する社会人で当該テーマについて学習経験のない者

日時 平成26年1月27日(月) 10:00~16:30

場所 大阪産業創造館(大阪府中央区)

講師 森 香織(日本大学芸術学部教授)

受講者人数 42名

プログラム

No.	テーマ	概要
1	デザインとは	デザインの基本的要素を理解する
2	リーフレット・パンフレットの基礎	文字組デザインの方法を理解する
3	一枚の紙からの立体デザイン	立体デザイン基礎を理解する

<講座風景>



(4)導入編実証講座のアンケート

①アンケートの実施

実証講座を実施した後、受講者に対しアンケートを実施した。

* 調査用紙および調査結果の詳細は資料編に添付した。

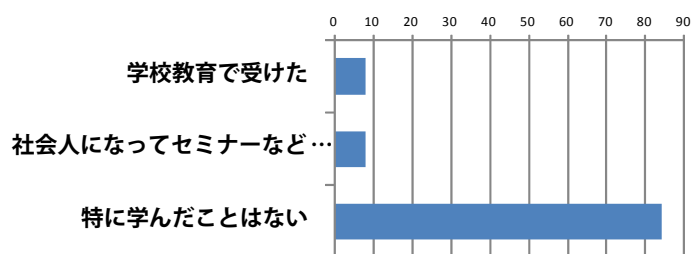
②アンケート結果

<人間工学>

◇受講者のプロフィール

初学者を想定した講座であり、想定通りの参加者に集まっていた。

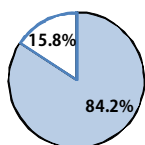
人間工学の学び経験



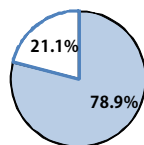
◇各テーマの理解度

概論は 85 パーセントの人が理解したと回答。実習型のテーマになると少しずつ理解度が落ちるという結果になっているので、時間的な問題もあるが徐々に教材や教え方に工夫が必要になると思われる。

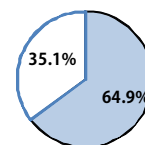
テーマ1. 人間工学概論



テーマ2. 人間工学グッドプラクティス事例



テーマ3. 人間工学演習



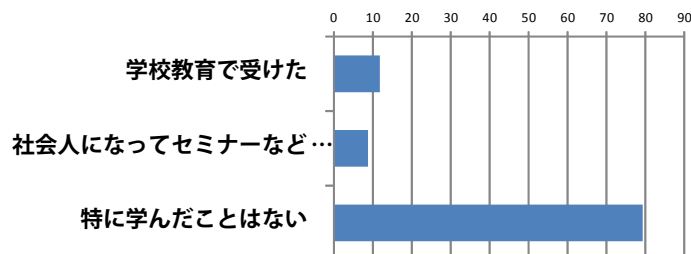
■ 理解できた □ 理解できないところがあった

<デザイン基礎演習>

◇受講者のプロフィール

初学者を想定した講座であり、想定通りの参加者に集まっていた。

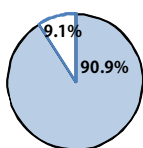
基礎デザインの構成演習の学び経験



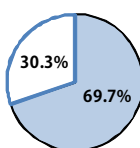
◇各テーマの理解度

概論は 90 パーセントの人が理解したと回答。実習型のテーマになる 30 パーセントの人が理解できないところがあったという結果になっているので、実習では時間との兼ね合いで、さらに教材や教え方に工夫が必要になると思われる。

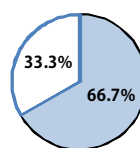
テーマ1.
デザインとは



テーマ2.
リーフレット・パンフレットの
基礎



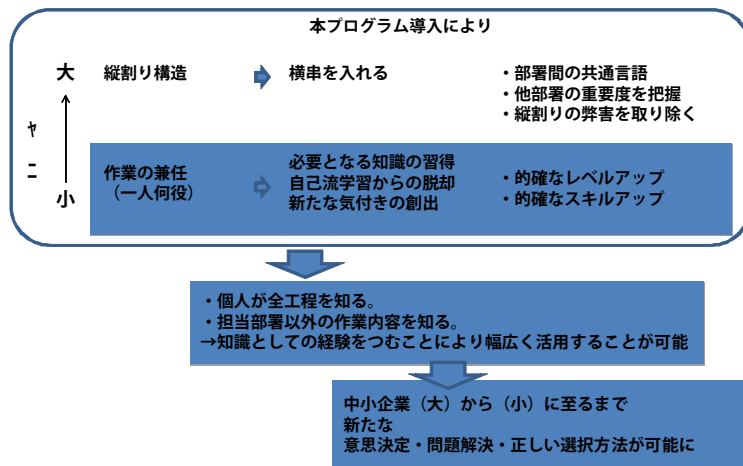
テーマ3.
一枚の紙から立体デザイン



■ 理解できた □ 理解できないところがあった

<自由意見のまとめ>

実証講座後のアンケートでは本プログラムの評価を自由意見によって聞いた。企業規模の大小によって抱える問題に相違があるが、いずれもうまく活用できるとの意見が多くみられた。自由意見を図示し下図にまとめた。



(5) 色彩導入編

色彩学習はキャリア開発講座に適した特徴を持つ。

私たちは生活する上で必要とする物や事があり、職業とは多くの人の生活を支える物や事を提供することである。その必要とする物や事のあり様を説明する際に、色彩は有効である。求める気分に適した照明環境やファッションの配色効果から、フルカラーの印刷技術やデジタル色彩のコントロールまで守備範囲は広い。

色彩の多方面にわたる効果を誰にでも理解できる導入編として制作することは、本事業プロジェクトにとっても重要である。

①テキスト作成

導入編として「色彩の役割」「光と色」「混色」「配色」の4種類のテキストを制作した。

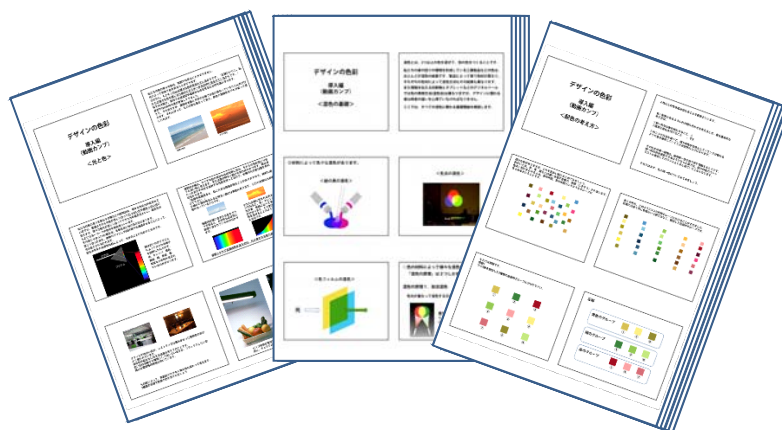
※テキストは別冊テキスト編に収録した。



②動画シナリオの作成

色彩の導入編は、e-ラーニングとしても有効であると考えられるが、単に特定の講義風景を収録した動画ではなく、ビジュアル素材を動画画面に効果的に用いて、分かりやすい教材として作り込むとその教育効果は高いと考えられる。

そのような効果的な教材制作を目指して3種類の動画シナリオを作成した。



③e-ラーニング動画の試作

動画シナリオに沿って、e-ラーニング用動画を試作した。試作動画については別冊テキスト編のCD-ROM版に収録した。

4-2. カリキュラム開発2 <追加テキストの制作>

デザインプロダクトマネジメントの理解に必要と考えられる項目について、該当科目の修正テキストや副読本として追加テキストを制作した。

(1) カラーマネジメントの手法とツール

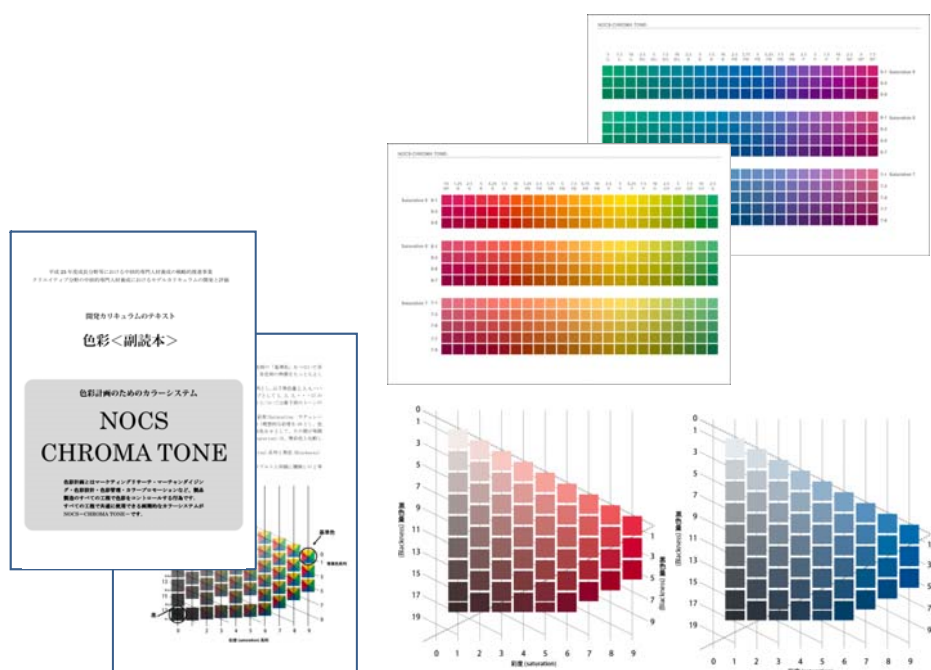
色彩計画とはマーケティングリサーチ・マーチャンダイジング・色彩設計・色彩管理・カラープロモーションなど、製品製造のすべての工程で色彩をコントロールする行為である。

すべての工程で共通に使用できる画期的なカラーシステムが NOCS-CHROMA TONE であり、本プロジェクト事業の推進にふさわしいツールである。(特許番号 特許5296268号)

ここでは、解説書としての副読本と色見本ツールとしての色彩教材を制作した。

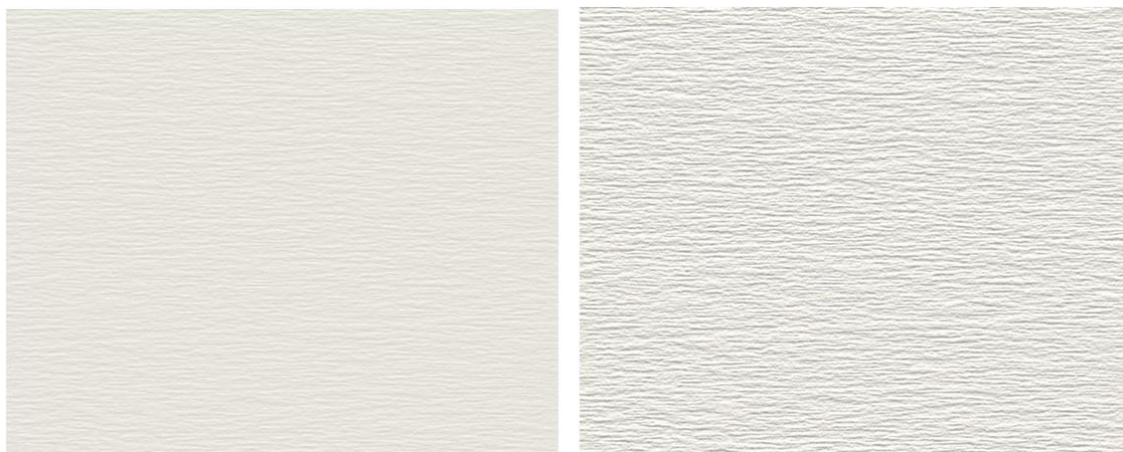
*テキスト副読本は別冊テキスト編に収録した。

*NOCS-CHROMA TONE は色彩教材として別冊子とした。



(2) 表面性状品質管理の手法と画像ツール

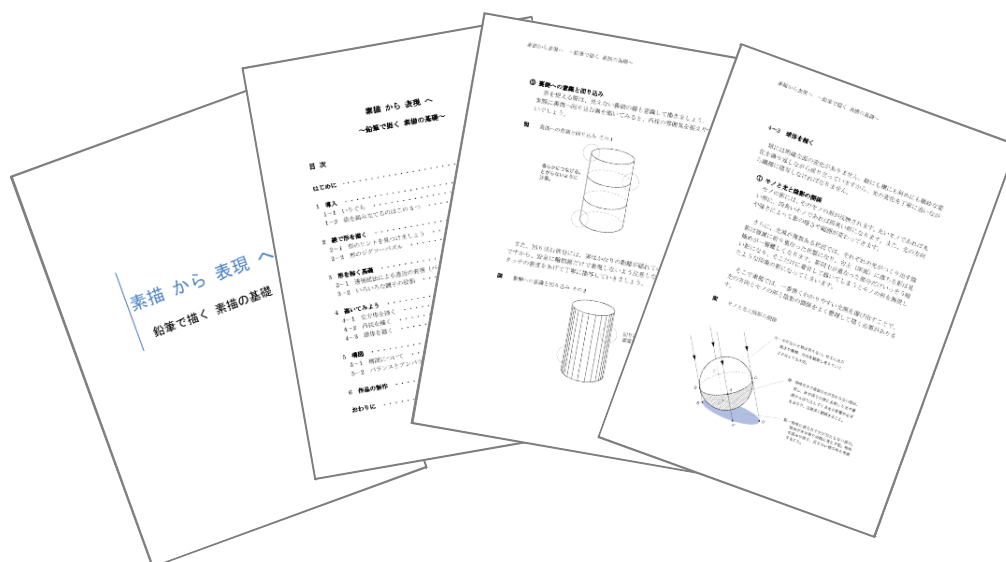
カリキュラム原案の「CG 演習」について、アンケート結果では一番否定的な意見が見られた。ここ 2・3 年の傾向であるが、CG で表面性状をシミュレートし段階的なスケールを制作し、品質管理に活用するケースがでてきた。品質管理の知識は企業アンケートでも強いニーズがあり、ここでは最新情報取得講座のメニューとして取り上げ副読本を制作した。



*テキスト副読本は別冊テキスト編に収録した。

(3) ドローイング

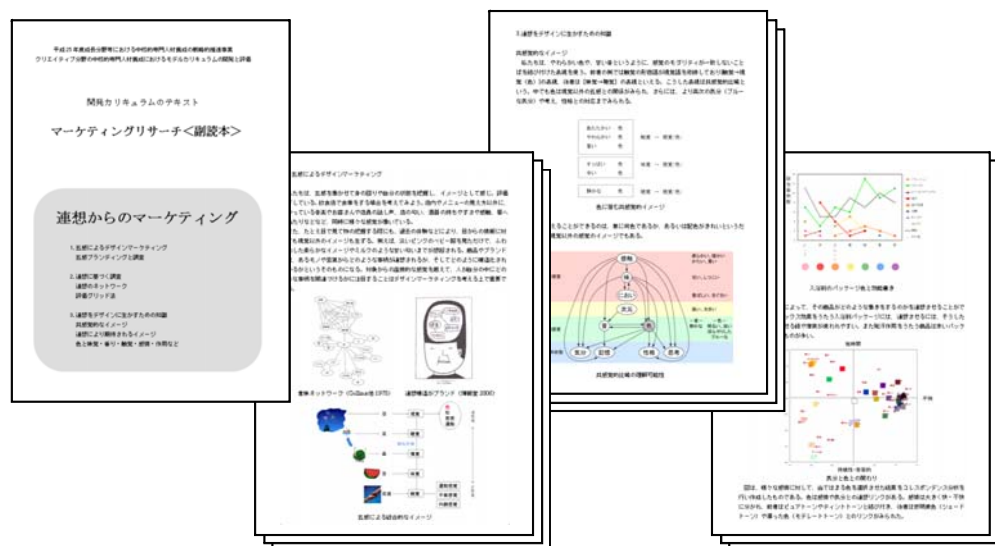
未経験者でも想像図が描ける技術を紹介した実用書である。



*テキストは別冊テキスト編に収録した。

(4)マーケティング手法

マーケティングリサーチの基本事項である消費者の感性について、その相違が生まれてくる要因にまで踏み込んで解説した分かりやすい入門書としての副読本。



*テキスト副読本は別冊テキスト編に収録した。

(5)製造技術概論

カリキュラム原案でテーマのみがあげられていた科目のテキストを制作した。

*テキストは別冊テキスト編に収録した。

5. 教科プログラム開発

5-1. 既存検定活用検討

既存検定試験による開発プログラムの単位認定について、色彩検定を事例として検討した。

(1) 開発カリキュラムと検定の学習項目比較

	単元テーマ	概 要	到達目標と評価法	検定(色彩士検定)該当項目)
1	光と色の役割	光や色が生命に与える影響	様々な事例を通して色彩のデザインへの活用を理解する。(評価は講座後の小試験による 60%以上の正答率を合格とする)	色のなりたち<役割> (3 級)
2	色の物理的性質	光から色の特徴を考察する	色の物理的原理が色管理のシステムに関係することを理解する。 色の物理的原理が色彩現象の要因の一つであることを理解する。	色のなりたち<物理的メカニズム> (3 級)
3	色覚	色の生理的発生メカニズム	色覚原理が色管理システムに関係することを理解する。 色覚原理が色彩現象の要因の一つであることを理解する。	色のなりたち<生理的メカニズム> (3 級)
4	照明光源と色	各種照明光源の特徴・規格	各種照明光源の特徴やその規格を理解する。	色のなりたち<照明光源> (2・3 級)
5	色の知覚効果	色の相互作用	様々な知覚効果について、概要と原因を説明できる。	色の知覚効果
6	色の心理効果	色の感情効果、色彩好悪など	主要な心理効果について、概要を説明できる。 カラーイメージとその活用法について理解する。	色の心理効果 (2・3 級)
7	色の再現と混色	混色の原理、様々な色再現	混色の原理を理解する。 様々な色材の混色による色再現の特徴を理解する。	混色 (3 級)
8	カラーシステム 1	XYZ 表色系、L*a*b*表色系	色管理用システムの原理と使い方を理解する。	カラーシステム(2 級)
9	デジタルの色彩	RGB 表色系	デジタルにおける色再現の特徴とカラーマッチングについて理解する。	カラーシステム(2 級)
10	カラーシステム 2	マンセルシステム	色相・明度・彩度の意味とその特徴や活用法を理解する。	色の表示方法 (3 級)
11	カラーシステム 3	ヒュートーンシステム	色相とトーンの意味とその特徴や活用法を理解する。	色の表示方法 (3 級)
12	色彩調和	色彩調和	色彩調和の考え方を理解する。 色彩調和の原理について理解する。	色彩調和 (2・3 級)
13	カラーマーケティングリサーチ手法	色彩調査	調査手法や分析手法を理解する。	実技演習(2 級)
14	色彩計画 1	製品の色彩計画	製品の色彩計画のフローや各ステップの概要を理解する。	実技演習(1 級・2 級)
15	色彩計画 2	色彩とテクスチャーブランディングと色彩	色彩とテクスチャーの相互作用について理解する 色彩のブランディングにおける役割を理解する。	実技演習(1 級・2 級)

(2)実証講座によるヒアリング

①教員研修による

第1回 8月19日(月)～21日(水) あすか会館(東京都千代田区)

第2回 12月3日(火)・4日(水) あすか会館

講師 赤木重文(日本色彩研究所)

<教員研修風景(8.20)>



研修のために制作したテキストは、テキスト編に収録した。

②検定受講者による

第1回 8月6日(火)～8日(木) 中国デザイン専門学校(岡山市)

第2回 12月27日(金) 中国デザイン専門学校

講師 赤木重文(日本色彩研究所)

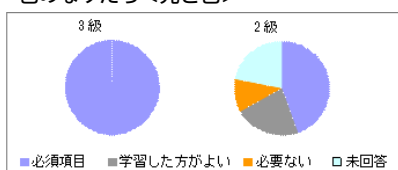
検定受講者の講座(8/6)



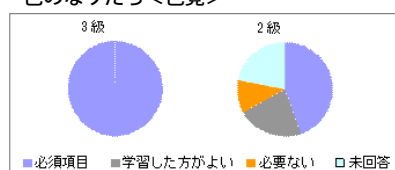
(3)「色彩」担当教員アンケートの集計結果

結果の詳細は資料編に添付した。

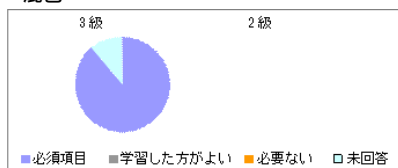
色のなりたち<光と色>



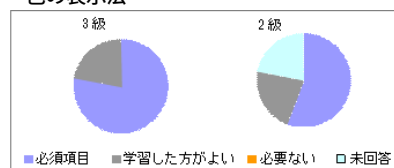
色のなりたち<色覚>



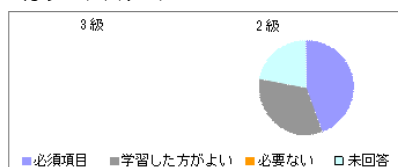
混色



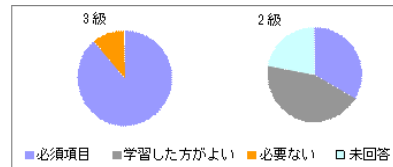
色の表示法



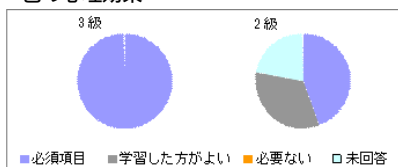
カラーシステム



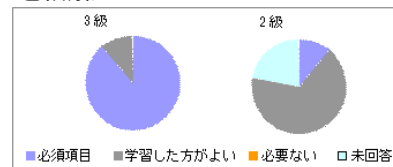
色の知覚効果



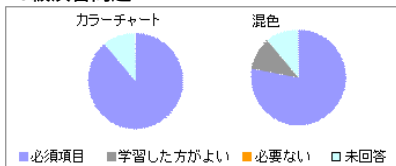
色の心理効果



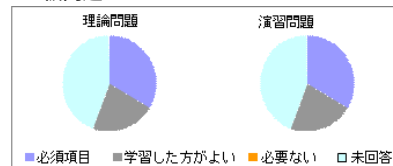
色彩調和



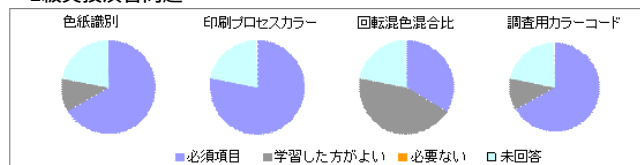
3級演習問題



1級問題

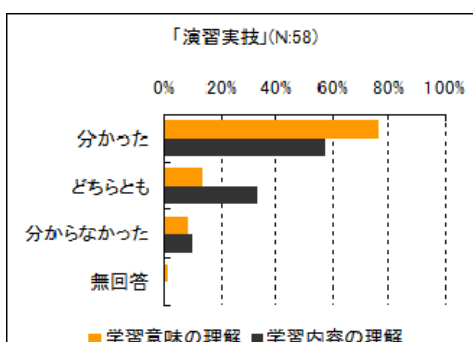
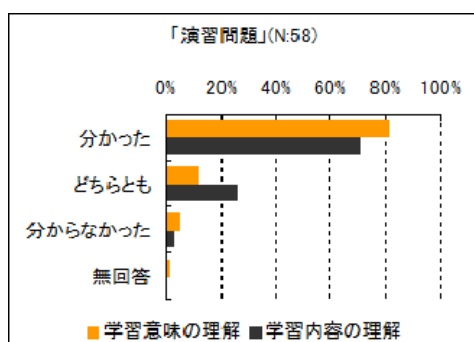
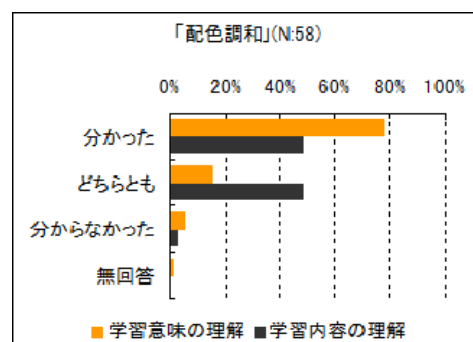
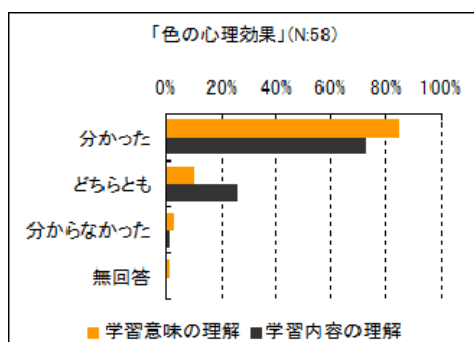
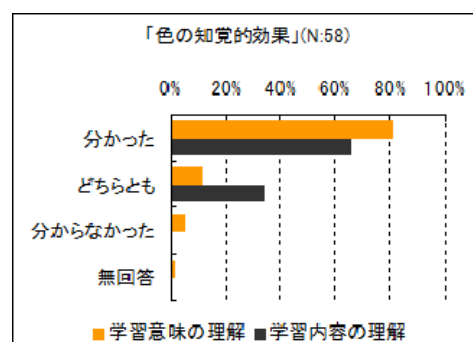
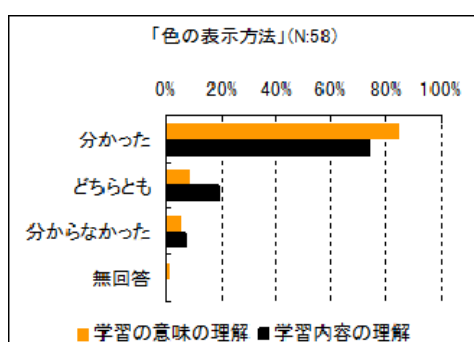
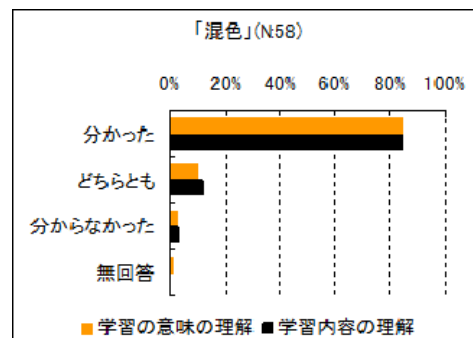
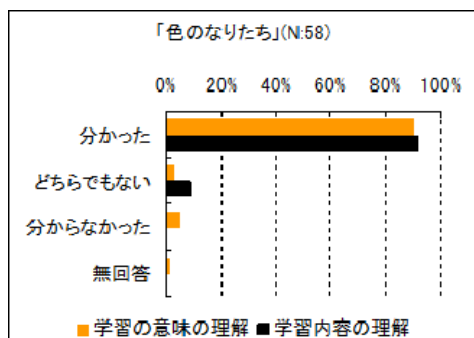


2級実技演習問題



本事業のカリキュラム「色彩」の学習項目は、色彩検定の項目と一意するとの意見が大半を占めた。「必須」が「学んだほうがよい」を上回る 2 級までを認定基準とする。

(4) 検定受講者(専門学校生) によるアンケート集計結果



検定を通して、学習目標が達成され则认为られる。
 テーマによっては、教材や解説に工夫が必要である。
 なお、調査結果の詳細は資料編に添付した。

5-2. 専門学校正規課程との位置付け検討

(1)資格取得に対する専門学校生の意識調査も実施

実証講座後のアンケート調査

◇検定受講希望者による実証講座

調査日 8月8日(木)

場所 中国デザイン専門学校(岡山市)

人数 受講者 49名による

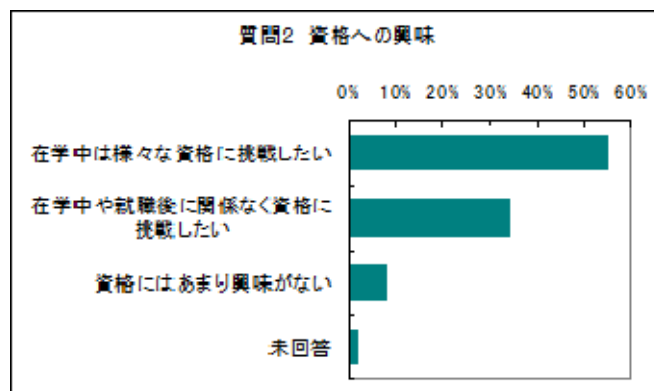
なお、調査結果の詳細は資料編に添付した。

(2)調査結果

◇資格への興味自由意見(一部)

<在学中に取得したい>

- ・できるだけ多くの資格を取得し、就職に役立てたい
- ・在学中は、就職先の視野を広げるためにも様々な資格を取得したい
- ・挑戦したいと思うが自分から行動できない



- ・在学中にやりたいことが変わっても対応できるようにするため

<在学中・就職後も取得したい>

- ・自分に有利になる資格は積極的に取得していきたい
- ・どんどん自分の力になっていくことが形で分かるので、資格は今後も受けていきたい
- ・様々なことを勉強できてよかった。他の検定にも挑戦していきたい。検定合格に向けて頑張りたい

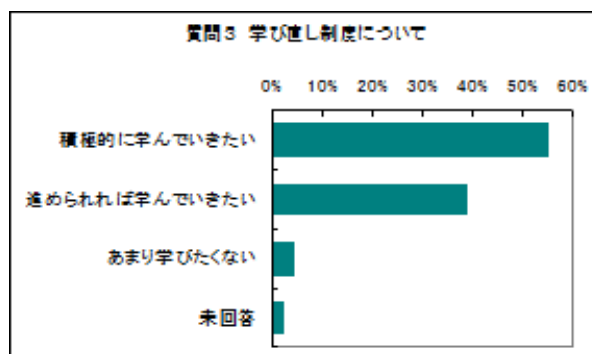
<資格にはあまり興味が無い>

- ・本当に役に立つことだけをやっていきたい
- ・資格にはあまり興味がないが、自分のために今後頑張りたい

◇学び直し制度の活用自由意見(一部)

<積極的に学んでいきたい>

- ・関係する分野では、新しい知識や技術を見に付けたい
- ・学び直すことによって1回得た知識からまた新たな発見ができると思う
- ・基本的な大事な部分を学び直せることはよいことだと思うし、自分自身の向上心にもつながると思う。積極的に学んでいきたい

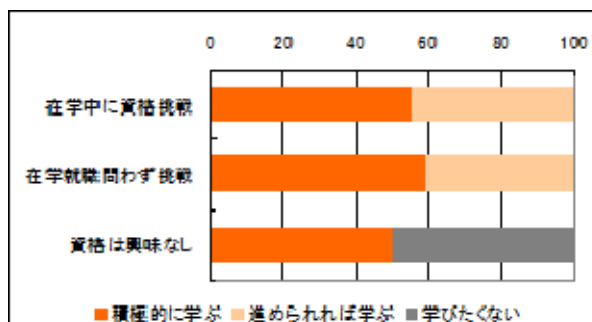


＜進められれば学んでいきたい＞

- ・自分から行動するのが苦手なため、進められれば学びたい
- ・いろいろな分野の知識を学んで感性を豊かにしたい

◇＜資格への興味＞×＜学び直し制度の活用＞

- ・「在学中に資格取得を挑戦したい」
「在学就職後問わずに挑戦したい」と回答した者ともに、約6割が学び直し制度を活用したいと回答している。



- ・一方、「資格は興味がない」と回答した者であっても、半数が学び直し制度について、「積極的に学ぶ」と回答する結果となった。
- ・「学び直し制度」を活用したくないと回答した者は、「資格には興味がない」とした者のみである。

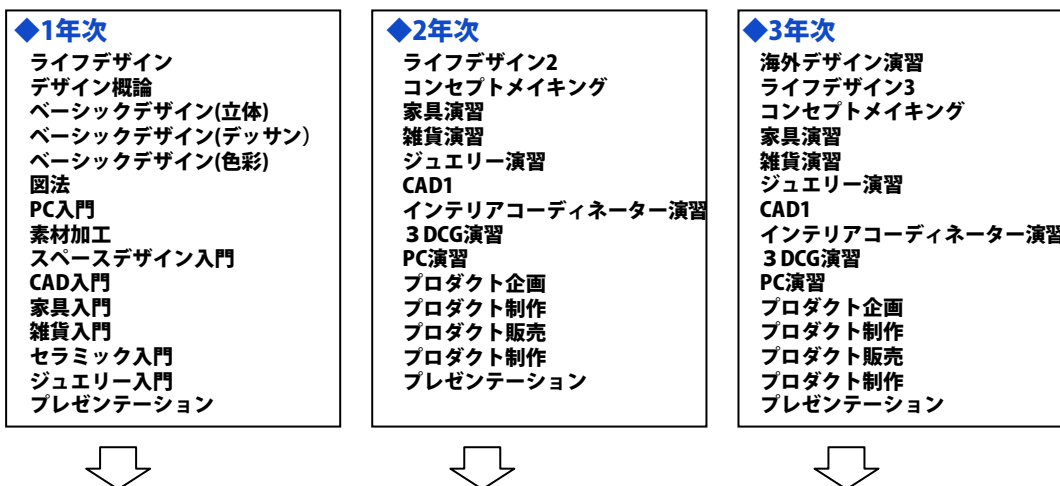
専門学校生の「資格」や「学び直し」に関する意識調査から、資格制度を正規課程カリキュラムに導入することへの要望を読み取ることができる。

(3) 専門学校正規課程への位置付け事例案

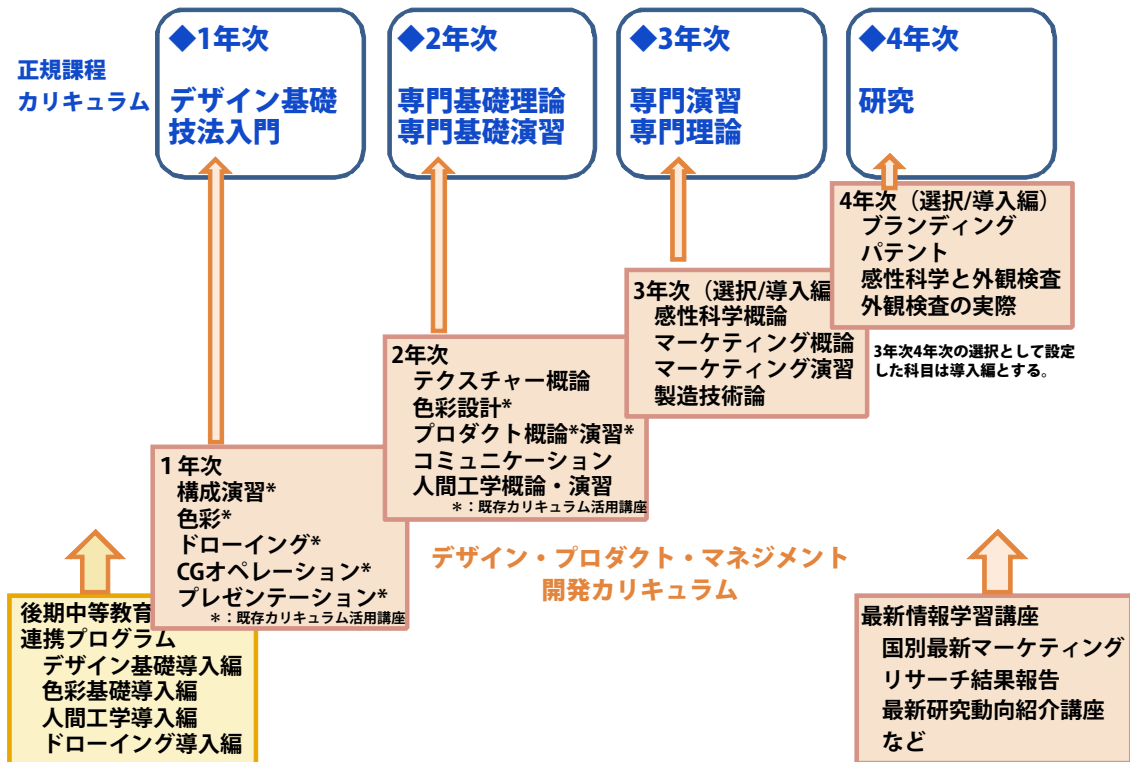
デザイン系専門学校において、本カリキュラム開発に最も近いコースは「プロダクトデザイン科」である。

◇プロダクトデザイン系の正規課程カリキュラム現行事例

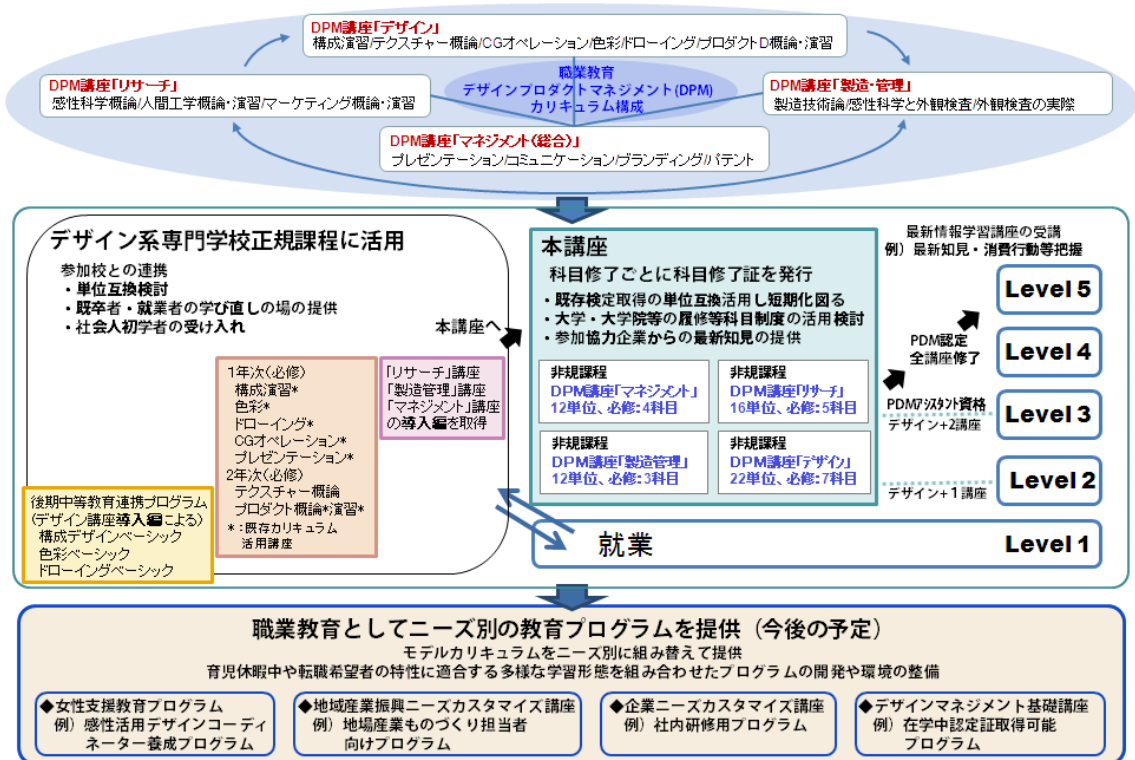
(中国デザイン専門学校「インテリア・プロダクト科」)



<専門学校正規課程へのカリキュラム導入イメージ>



<正規課程および社会人教育のモデルカリキュラムイメージ>



6. 運用システム開発

6-1. 企業内研修プログラム検討

カリキュラム原案の複数の単元を用いて、企業内研修として要望のあったテーマについて実証講座を実施し、講座後のアンケートにより企業内研修のあり方を検討した。

(1) 実証講座企画

企業向け研修のモデルケースとして、カラーシート材を供給する企業の主に営業部員に対して、営業スキルの向上を目指した講座を実施し、受講者から講座の評価を聴取した。内容は、本プロジェクトの教科「色彩」の新カラーシステムを用いて行う講座である。

(2) 実証講座の実施

受講者 社員 30 名（ネット受講を含む）

日 時 11 月 11 日（月）

場 所 株式会社中川ケミカル（東京都中央区東日本橋）

講 師 赤木重文(日本色彩研究所)

<講座風景>



*講座用として作成したテキストは、別冊テキスト編に収録した。

(3) アンケート集計結果

企業研修として講座を導入することについては全面的に肯定的。
内容修正について以下のような要望が寄せられた。

- ・色彩学の用語が理解できないものが多かった。
- ・色彩を専門としていない人には、内容が深すぎる。
- ・もう少し理解を助ける何かがあるとよいと思う。
- ・基礎知識があればこのカリキュラムを採用することは可能。
- ・理解しやすいもので事例を追加してもらえればよい。

(4)講座修正の方針

- ・ 色彩導入編の活用
 - ・ ビジュアル教材の活用
 - ・ 演習も交えた解説
 - ・ 分かりやすい事例を用いた授業計画
 - ・ レベル設定の講座計画
 - ・ 企業研修のカスタマイズ化
- きめの細かい対応

6-2. e-ラーニングシステムの開発

企業のインタビュー調査では、企業研修として e-ラーニングを積極的に活用している企業と、かなり否定的な姿勢のみられる企業に分かれている。

活用しているところでは、e-ラーニングの学習によってレベルアップ効果の出る「知識」の習得が対象になり、否定的なところでは実体験の伴わない学習は身にならないという意見が代表するように、実習効果を期待した目標を持つ傾向にある。

専門学校に対するアンケート調査結果でも同様の意見が多くみられた。

「e-ラーニングの利点と欠点を把握した上で、実施科目の設定を行うことが必須。コミュニケーション（質問などへの対応）や課題に対する添削、学習評価の在り方等についての検討が今後重要になると思われる。」という意見が、今後の e-ラーニング活用には必要であろう。

さらに、e-ラーニングは画像の活用が前提にあり、単にレクチャーをコピーした内容を提供するだけでなく、動画を用いて分かり易い内容の教材を工夫することが可能である。

今後の e-ラーニングのあり方として、受講者が利得を感じる運営の仕組み、興味を引き付ける制作テクニック、さらに継続的な受講意欲の持てるコンテンツ、などが重要である。

具体的には以下のような特徴が期待される。

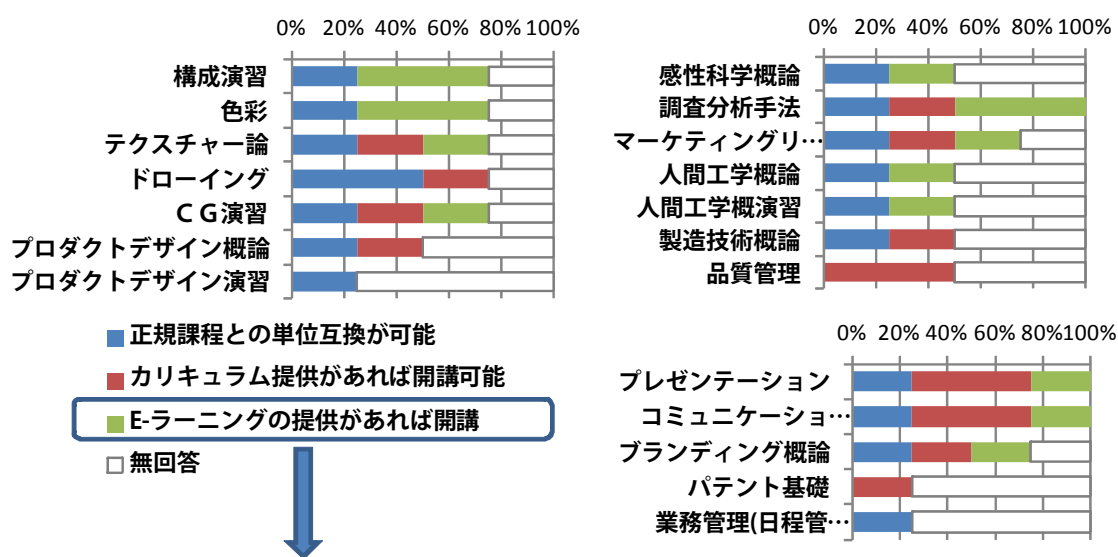
- ・ 学習のモチベーションにつながるシステム
 - 企業(学校)内受講によるゲイン
 - 興味が湧き、魅力あるコンテンツ
- ・ 継続的な受講につながる内容の構成
 - ビジュアル活用による分かりやすく興味を引く内容

◇カリキュラム原案科目の開講についての専門学校アンケート

本プロジェクトの参加している専門学校へのアンケート結果では、e-ラーニングの提供があれば、12科目のべ15講座の開講が可能であるとの回答があった。

調査結果を以下に示す。

**カリキュラム原案科目の開講についての専門学校アンケート
(本職域プロジェクト参加校による)**



12科目のべ15講座でE-ラーニング開講が可能と回答

以上、企業や専門学校調査の結果から、e-ラーニングに対する活用の方向性についてまとめたが、今後の開発にあたって、世界や日本の e-ラーニングを取り巻く現況について整理し、本プロジェクトにおけるポリシーについてまとめた。

(1) オンライン講座の近況

教育は、「印刷革命以来の変革期」にあると言われている。

米国から始まった MOOC (Massive Online Courses) の波が世界中に広がっており、ブランド力を誇る有名大学 (ハーバード大、MIT 等) が、無料にてオンライン講座の提供を始めており、あるオンライン講座では 10 万人以上の登録者を集め、教授する側の達成感も高まっている。

その背景として、3つの点が考えられる。

1つ目は、教育機関に社会に対し貢献できる活動を行うという「理念」が根底にあることが挙げられる。

2つ目は、オンライン講座には実利が多いことである。オンライン講座が拡大することにより、提供する側の PR 効果も高まり、その結果、優秀な学生を多数集めることにもつながってゆく。

最後に、オンラインのため教育コスト削減にも効果がある。

こういった複数の実利が考慮され、オンライン講座の拡大機運が高まってきている。

収益に関しては、まだ模索中である。米国の既存オンライン講座では有料化が実施されはじめているが、まだ確立されたビジネスモデルは存在していない。収益化の方法は今後の課題となっており、今後、様々な団体が、試行錯誤を続けるものと思われる。

(2) MOOC の特徴

MOOC のおもな受講者は、経済的な理由で十分な学習指導を受けることができない人々や、キャリアアップを目指す社会人である。「企業内における社会教育」を中心に、広がりつつある。

MOOC の大きな特徴の一つとして、「反転授業」の考え方が中心となっていることが挙げられる。

「反転学習」とは、講義と宿題の役割を反転させるという考え方であり、受講者において、知識の習得はオンライン教材などで事前に済ませ、実際の講義では、応用課題やディスカッションを中心に行う、というものである。

(3) 日本における状況

日本におけるオンライン講義の状況としては、2013 年 10 月、JMOOC (日本オープンオンライン講座) (<http://www.jmooc.jp/>) が発足した。米国版 MOOC とよく似た形態であり、日本市場にチューニングの必要性があると思われる。

2014年2月、株式会社NTTドコモは、JMOOCを「gacco (<http://gacco.org/>)」というサイトで公開しており、歴史学やインターネットの仕組み、マンガ・ゲーム等のカルチャー論など、今後、幅広い講座が集められると期待される。1回の講義は、長さ10分程度の動画で構成されている。

(4) 本プロジェクトのターゲット

本「クリエイティブ（デザイン）分野職域プロジェクト」の受講ターゲットは、以下の市場を検討している。

①学生

受験が終了し、就学までの期間を有意義な時間として活用する。

②社会人

企業内の社内教育、キャリアアップ教育を提供する。

③出産、育児後の社会復帰を望む女性、及び退職者

初歩から、段階を踏まえ高度な専門分野までカバーする。

④ASEANを含めたアジア諸国

初歩の教育を提供し、日本への留学に於ける足掛かりを提供する。

これらの市場を、本プロジェクトでは受講者ターゲットとして設定し展開する。

(5) 本プロジェクトのポリシー

本プロジェクトに於けるe-learningを、PMOOC（Public MOOC）と呼ぶ（仮称）。

教育とは本来、全ての人々に平等に与えられる権利である。

幼児期から学習環境に恵まれた人はもとより、人生における様々な節目において「教育の重要性」に自ら気がついた時からでも、勉強を始められるべきである。日本においては、受験戦争と言われるほど教育に対する熱は高いが、それはあくまで「子供」に対してであり、社会に出てからの教育という面では環境が充分整っていないのではないだろうか。

少子化、高齢化が進む社会では、むしろ社会人や退職者に対するキャリアアップ、もしくは再教育が非常に大切である。退職者が60歳の場合、体力的にはあと20年は働ける時代である。生涯学習が叫ばれ、退職者に対する教育要望も必然的に高まっている。

PMOOCでも「反転学習」の概念を導入し、無理なく再雇用につながる教育を実施することにより、日本の社会への活性化へも寄与できると考える。

今日、変化の大きな時代であり、昨日の優良企業が今日の優良企業、とは限らなくなっている。企業は常に新陳代謝を実施していかなければならず、その為にも「企業内の再教育」は大きなニーズがある。注意したいのは、今までの企業内には存在しない「新しい専門分野」が必要ということになるため、企業も、外部に専門分野の教育を求めてゆく必然

性がある。

(6) PMOOC の基本的な考え方

本 PMOOC の基本的な考え方を説明する。

オンライン講座を、下記の 3 つの方針で構成する。

1 つ目は、各単元を 10 分程度の動画とし、細かく分割されている。

2 つ目は、単元毎にクイズを設け、理解度のチェックを行うことができるようにする。動画の講義内容の理解度を確認するため、動画完了後にクイズのフェーズを設け、講義内容の復習ができるようにする。

3 つ目は、自分の進捗が全体の中でどの程度進んでいるかを把握できるようにする。進捗を視覚的に確認することができれば、勉強の継続モチベーションにもつながる。

(7) オンラインと集合授業

オンライン講座と集合授業との関係については、

実習や実験が必要な講座については、オンラインでは実施せず、集合授業への案内を行う。

米国版の MOOC では、内容のレベルが高いものがあるが、本プロジェクトはいろいろなレベルのものを集める予定である。多くの受講者にとっては、高いレベルの講義はオンラインではなかなか理解できないこともあり、集合授業の方が適していると思われる。

(8) Meet Up

PMOOC では、全国にある教育機関が連携し、「Meet Up」という受講者が集まることのできる場を設ける。Meet Up は 3 つの方針で構成する。

一つ目は、PMOOC のオンラインの指導者へ、直接質問を行ったり、指導を受けたりできるような場を整える。オンラインでの講義を補う形で教育の効果を高めることを期待できる。

二つ目は、仲間と会う場を提供、共に勉強を進める仲間同士、モチベーションを高め、維持してもらうことが目的のコミュニケーションの場を創造する。

最後は、PMOOC へ参加する教育機関において PR になるようにする。当該教育機関で行われている、他の公開講座等への案内等も実施し、宣伝効果を高める。

(9) PMOOC に関する概念図

下図は PMOOC の概念図である。



(10) PMOOC のプロトタイプ WEB サイト

上記概念に基づくプロトタイプの WEB サイトを、次の URL で展開する。

なお、本プロトタイプサイトの仕様書については資料編に添付する。

PMOOC プロトタイプ

<http://www.adec.gr.jp/e-learning>

6-3. 教員養成講座の検討

(1)「色彩」教員研修の開催

科目「色彩」について、2度にわたって教員研修を開催した。

第1回 8月19日(月)～21日(水) あすか会館（東京都千代田区）

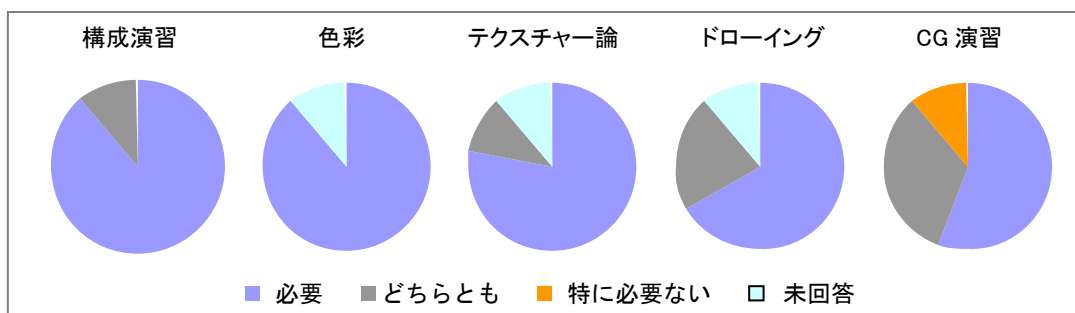
第2回 12月3日(火)・4日(水) あすか会館

全国美術デザイン教育振興会（ADEC）を中心に、2回で14名の教員の参加を得た。参加者は「色彩」を担当しているか、別の科目のなかの単元で色彩を扱っている教員である。本事業で開発している他の科目の教員養成講座開催ニーズを直接推し量ることはできないが、アンケートで聞いたカリキュラム原案科目に対するニーズや、学校の開設希望科目などの要望をあわせて、解答傾向をまとめた。

(2)教員研修アンケートの結果

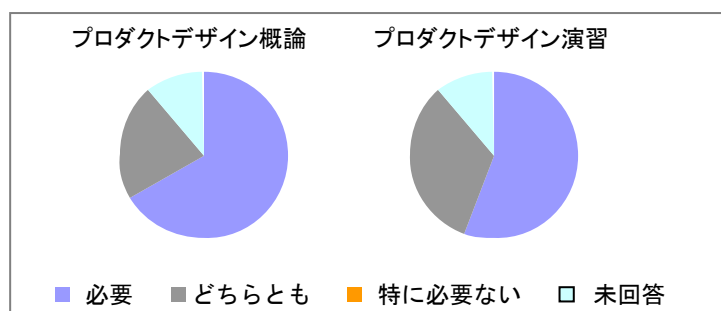
◇カリキュラム原案科目の必要性について

<デザイン基礎科目>



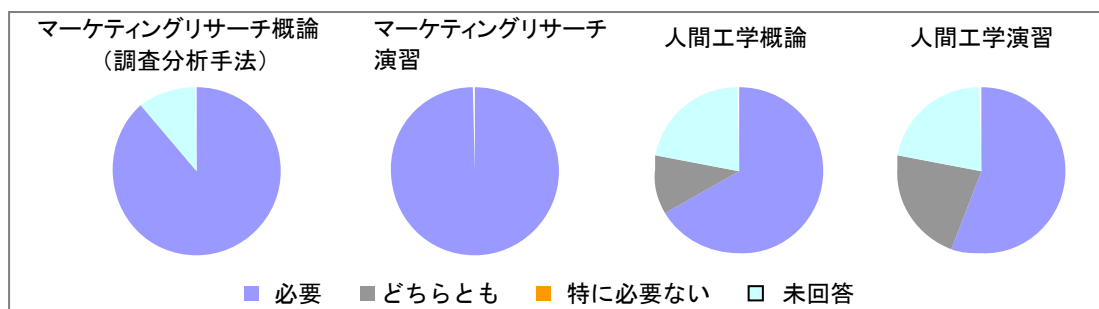
「必要」もしくは「どちらとも」と回答した割合を含めると、構成演習では100%、色彩・テクスチャー論・ドローイング・CG演習は89%と高い割合を示していることが分かる。ただし、CG演習のみにおいて「特に必要ない」とする回答が得られている。

<プロダクトデザイン科目>



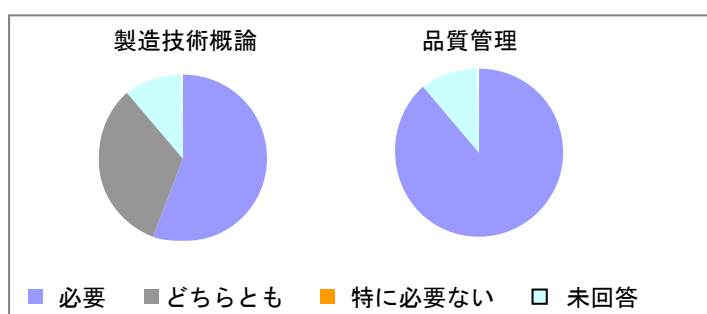
プロダクト科目についても、「必要」「どちらとも」をあわせると89%を占める結果となった。

<リサーチ関連科目>



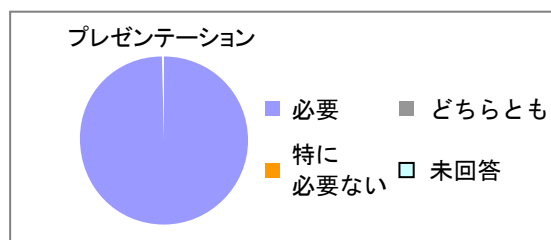
マーケティングリサーチ関連の2科目については、「必要」と考える割合は非常に高いが、人間工学関連の2科目については、「必要」「どちらとも」を選択した割合は78%に留まる。

<プロダクト関連科目>



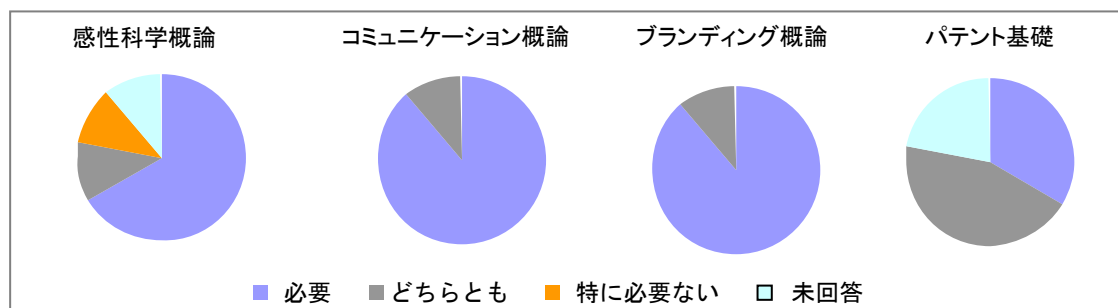
プロダクト関連科目についても、「特に必要ない」と回答する者はいない。

<プロモーション (プレゼンテーション)>



プレゼンテーションについては、必要と回答した者が100%であり、重要科目としての位置づけとして考えていることがわかる。

<総合講座>

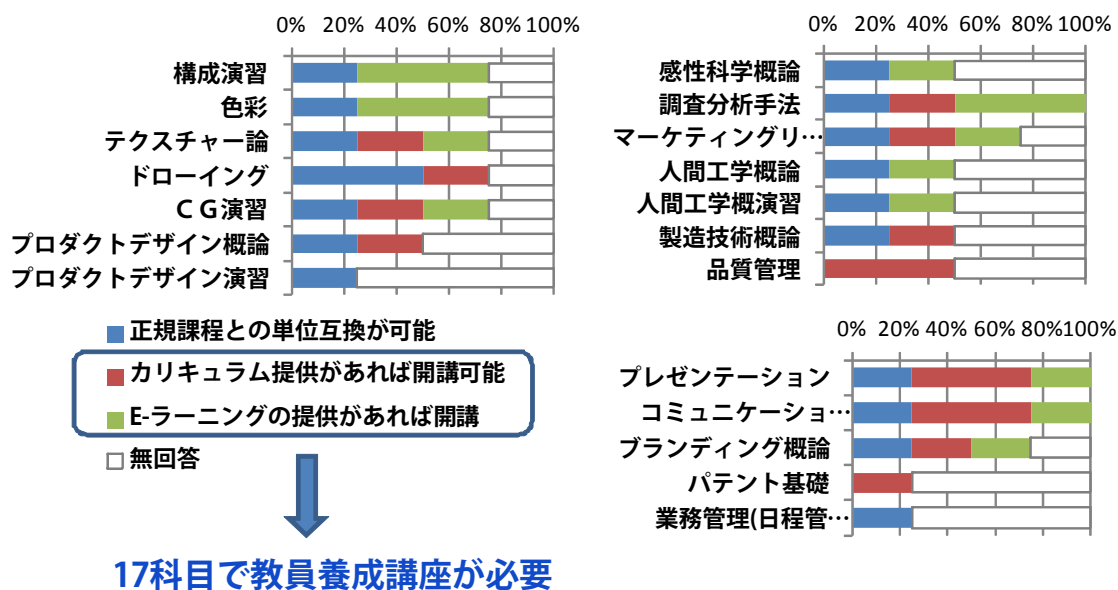


「感性科学概論」のみで、「特に必要ない」とする回答が見られる。パテント基礎については、「必要」と回答した割合が18科目中最も低い値となっている。

(3) カリキュラム原案科目の開講についての専門学校アンケート

下記の集計結果のように、正規課程として開講していない17科目について、教員の養成が必要となる。

カリキュラム原案科目の開講についての専門学校アンケート (本職域プロジェクト参加校による)



6-4. 最新情報取得講座の検討

ニーズの高い最新情報などの傾向を調査する為に、実証講座を開催しその後アンケート調査を行った。

(1) 実証講座の目的

最新情報取得講座のモデルケースとして、平成26年2月に実施したタイの色彩環境調査及び消費者色彩嗜好調査について概要報告し、最新情報取得講座のあり方等についてアンケートを行った。

(2) 実証講座の実施

受講者 一般企業人 15 名

日 時 2 月 20 日 (木)

場 所 一般財団法人日本ファッション協会 (東京都千代田神田神保町)

講 師 名取和幸 (日本色彩研究所)

< 講座風景 >

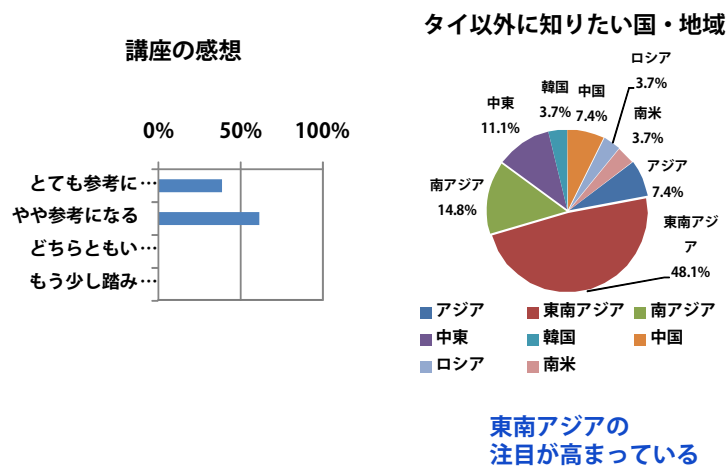


* 講座内容については講義録として資料編に添付した。

* 講座資料については資料編に添付した。

(3) アンケート結果

アンケート用紙は、資料編に添付した。



製品製造や関連したサービス等の最新情報で聞いてみたい内容

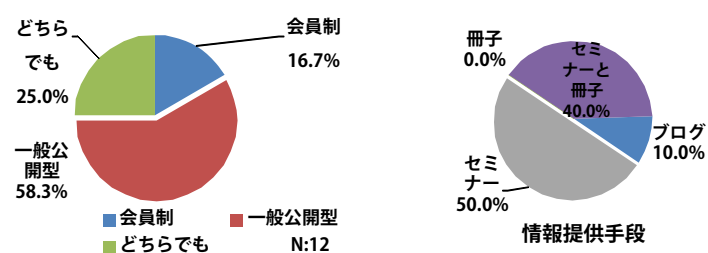
◇リサーチ系

嗜好色、配色嗜好、好みの色の分布、持ち物の色、色から連想するイメージ
東南アジアで好まれる色の差異、看板サインディスプレイ、芸術
商品嗜好、トレンド・消費動向、プロダクト、インテリア、食文化

◇最新知見

素材、製品加工技術、環境系、装飾用シート

最新情報取得講座の「望ましい情報提供方法」について



6-5. 運用法の検討

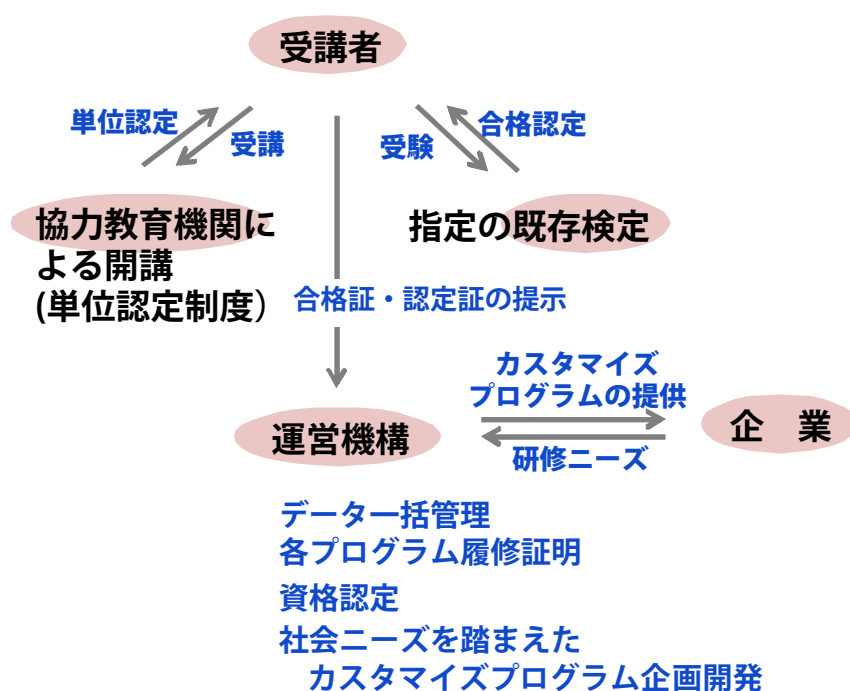
(1) 資料収集

開発カリキュラムやプログラムの運用法について検討するため、「単位互換制度」「履修認証制度」「資格認定運用」などの資料を主にネット検索により収集した。

収集資料は資料編に添付した。

(2) 運営の概念図

運営機構、受講者、協力教育機関、既存検定の関係について現時点での想定は、下図に示すとおりである。



なお、運営機構については、本プロジェクトの協力機関NPO法人全国美術デザイン教育振興会（ADEC）を運営機関とする方法や民間の資格検定委託サービス業者（例：CBTSや㈱ルート）のような企画・運営、実施まで代行する業者に委託することも選択肢の一つであるが、いずれも今後の検討課題である。

7. 事業成果と今後の課題

7-1. 事業成果

本事業は初年度であり、最初の目標は設定したカリキュラム原案の問題点を抽出することであった。さらに抽出した問題点から試案としての改善案を策定し、その評価を行うなかから改善の方向を示すことであり、そのような事業のフローに沿って本プロジェクトは進められた

改善案のなかで最も大きな成果といえるのは、「各科目に導入編を作成する」ことである。これによって、専門学校の正規課程とのつながりや企業ニーズによるカスタマイズ講座への当てはまりも滑らかにいくものと思われる。

7-2. 事業評価

本年度の事業成果を自己採点した。以下のとおりである。

No.	実施内容	達成目標	達成度	自己評価コメント
1	専門学校アンケート	開発を進めるための条件となる情報を収集する。	○	回収率が少なかったが、貴重な情報が得られた。
2	企業インタビュー	開発を進めるための条件となる情報を収集する。	◎	対面式であるため詳細な意見の聴取ができた。
3	カリキュラム開発 1 導入編の試作	調査結果により、各科目について分かりやすい導入編を試作。	◎	導入編制作の発想も、試作の出来栄についても評価できる。
4	導入編の実証講座	試作導入編の評価を講座により検証する。	◎	受講生のリクルーティングもうまくいき、受講者の評価も高い。
5	カリキュラム開発 2 追加テキストの制作	デザインプロダクトマネジメントの理解を助ける追加テキスト。	◎	原案と比較してもリアルで分かりやすいテキストとなっている。
6	既存検定活用検討	項目比較と講座によるヒアリングで単位認定の是非について検証	◎	モデルケース「色彩」では検証ができたので評価できる。
7	専門学校正規課程との位置付け検討	カリキュラム比較と講座のヒアリングで実現可能なモデルカリキュラム開発	◎	導入編の開発により、違和感のないモデルカリキュラムに感じられる。
8	運用システム＜企業内研修プログラム＞	実証講座を通して企業研修のあり方を検討。	○	要望の具体的側面は明らかになったが、改善提案までは進めなかった。
9	e-ラーニングシステム開発	世界的な動向などから、開発の方向性を明確にしシステムの試作を行う	◎	全科目の導入編で展開できる素地は固まった。
10	教員養成講座検討	教員養成講座開催の可能性や教員確保の輪郭を抽出する。	△	モデルケースの開催は見込めるが全科目についての検証はできていない
11	最新情報取得講座	講座内容のニーズについて把握する	◎	実証講座開催によってニーズは把握できた。引き続きの開催が可能。
12	運営法の検討	資料収集により、運営の方法検討の準備を行う。	◎	資料収集により、検討の準備は進んでいる。
13	事業評価	本事業の評価を行う	△	自己採点を行ったが、客観的評価については未着手である。

7-3. 今後の課題

今年度成果として、導入編の開発と試作をあげた。今後は全ての科目で導入編を制作する。

さらに、今後の目標として以下の開発が目標となる

- ・社会ニーズを踏まえたカスタマイズプログラム企画開発

企業ニーズに沿ったカスタマイズ講座（～例）社内研修用プログラム

女性支援教育プログラム（～例）感性活用デザインコーディネーター養成プログラム

地域産業振興ニーズカスタマイズ講座（～例）地場産業ものづくり担当者向けプログラム

デザインマネジメント基礎コース（～例）在学中認定証取得可能プログラム

- ・多様な学習形態によるプログラム開発

育児休暇中や転職希望者の特性に適合する多様な学習形態を組み合わせたプログラムの開発や環境の整備。

通信教育、E-ラーニング、通学制を受講生が選択できるプログラムなど。

この開発を実現するために、以下の活動を予定している。

カスタマイズプログラム開発に伴うカリキュラム改正

追加実証講座によるカリキュラム修正

シラバス・テキストの修正・補充

既存検定活用の追加検討とシステム整備

学び直しプログラム（最新情報学習講座）の開発実施とデータ蓄積

教科開設受け入れ機関の拡充

教員確保の検討

受講者に対するフォローアップシステムの検討

◇本プロジェクト構成員・構成機関・協力者

<教育機関>

- 中国デザイン専門学校 平田真一・田口一子・戸田陽子
- 御茶の水美術専門学校 服部浩美
- 大阪総合デザイン専門学校 上田哲也
- 広島芸術専門学校 大橋啓一
- 国際デザイン・ビューティカレッジ 佐竹新市
- 島根デザイン専門学校 青木和幸
- 日本大学芸術学部 森 香織・長瀬浩明
- 日本大学生産工学部 堀江良典・星野和義
- 武蔵野美術大学造形学部 井口博美

<産業団体・企業等>

- 一般財団法人日本色彩研究所 赤木重文・名取和幸・江森敏夫・大内啓子
- NPO 法人全国美術デザイン教育振興会 山本皓一
- 株式会社中川ケミカル 藤崎 豊・伊藤正明
- 株式会社 LIXIL 進 博人
- 株式会社暖丘舎 太田厚生
- 神戸基礎デザイン研究所 明星 守
- ビバコンピュータ株式会社 西淳一郎・芥川 憲
- (公財) 名古屋産業科学研究所 後藤和昌
- 三重県工業研究所 松岡敏生
- 株式会社イトーキ 八木佳子

●：構成機関

◇テキスト執筆者

テキスト	執筆者	執筆者所属
人間工学演習―導入編	大内 啓子	(一財)日本色彩研究所
デザイン基礎演習―導入編	森 香織	日本大学芸術学部教授
色彩―導入編	赤木 重文	(一財)日本色彩研究所
カラーマネジメントの手法とツール―副読本	赤木 重文	(一財)日本色彩研究所
NOCS・CROMA TONE-(教材)	赤木 重文	(一財)日本色彩研究所
表面性状品質管理の手法と画像ツール	江森 敏生	(一財)日本色彩研究所
ドローイング	大橋 啓一 金本 啓子	広島芸術専門学校
マーケティングリサーチ―副読本	名取 和幸	(一財)日本色彩研究所
製造技術論	星野 和義	日本大学生産工学部教授
実証講座テキスト―教員研修	赤木、他	(一財)日本色彩研究所
実証講座テキスト―企業研修	赤木 重文	(一財)日本色彩研究所

資料編 1

専門学校に対するアンケート調査結果詳細

1. 専門学校に対する「正規課程との単位互換の可能性についての実態調査－アンケート」

デザイン系専門学校22校に対して、正規課程との単位互換の可能性や、学び直し講座の開設状況などについて、アンケートを実施した。

(1) アンケート調査方法

アンケートの調査方法は、郵送による留置き法である。聴取期間は平成25年9月11日から同年10月5日である。アンケート回収率は、22校のうち9校からの回答であるため、40.9%となる。下表にアンケートの質問項目を示す。

アンケート調査質問シート

質問 1. 貴校では、学び直し講座を開設していますか。ある場合は、その教科名をお答えください。また、ない場合は、今後学び直し講座を開設する可能性についてお答えください。

() 学び直し講座を開設している。

教科名称：()

教科名称：()

() 学び直し講座は開設していないが、今後開設する予定である。

開設予定の教科名称：()

() 学び直し講座を開設する予定はない。

質問 2. 貴校では、e-learning による講座開設を行っていますか。行っている場合にはその教科名称をお答えください。

() e-learning をすでに活用している。

() you tube を活用した授業を行っている。

質問３．機構では、既存検定との単位互換制度を実施していますか。実施している場合には、検定の内容と、単位互換時の評価の仕方についてお答えください。

() 既存検定と単位互換制度を実施している。

検定種類	検定取得級	貴校に於ける評価の仕方

() 既存検定との単位互換制度を実施していない。

質問４．既存検定と単位互換制度を実施する場合、利点や危惧される問題点などがありますか。どのようなことでも結構ですので、お答えください。

質問５．貴校で、取得できる検定の種類と、取得を推奨している検定がありましたら、お教えください。

①取得可能な検定の種類をお教えください。

②推奨している検定の種類をお教えください。

質問６．貴校における学生の検定に対する関心度をお教えください。

質問７．貴校では、他の専門学校や大学間で単位互換制度を取り交わしていますか。取り交わしている場合には、科目名称をお答えください。

() 他の専門学校との間で、単位互換制度を取り交わしている。

専門学校名称	科目名称

() 大学との間で、単位互換制度を取り交わしている。

大学名称	科目名称

() 単位互換制度は、取り交わしていない。

質問 8 . 他学校との単位互換制度について、どのようなことでも結構ですので、御意見をお聞かせください。

質問 9 . 貴校で、カリキュラムの改正（編成）は、どのようなタイミングで実施されていますか。編成の規模が関係してくると思いますので、できるだけ詳しくお教えてください。

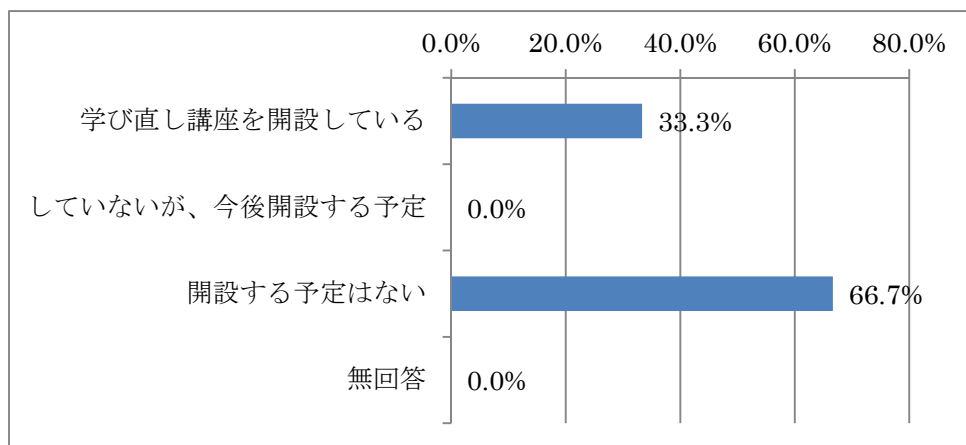
質問 10 . 本、人材養成カリキュラム開発についての意見について、お伺いします。

質問 11 . E-ラーニングの実施について、ご意見等がありましたらお聞かせください。

ご協力どうもありがとうございました。

(2)結果

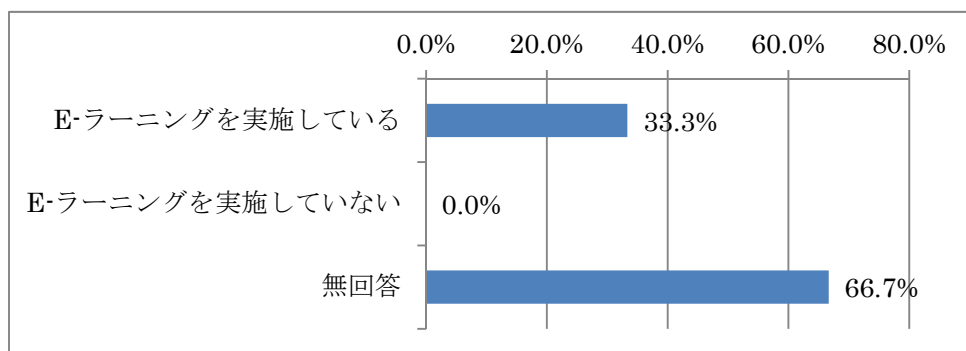
①質問1では、社会人や卒業生に対する学び直し講座を開設状況を聴取した。なお、開設をしている場合には、「教科名」を、していない場合には「今後学びなおし講座を開設する可能性」についてたずねた結果、以下の回答を得た。



- ・学び直し講座の開設は3校にとどまる。
- ・残りの6校は、今後も開設の予定がないとの回答。
- ・やや消極的な回答傾向となっている。
- ・学び直し講座を実施している3校は、社会人のための「artgym クリエイティブスクール」、「C ビルドコース・編入学制度・聴講生制度」、「キャリア支援講座」。

②質問2では、E-ラーニングによる講座開設の状況についての質問を行なった。なお、行なっている場合にはその教科名称を尋ねた。

その結果、E-ラーニングを実施しているのは、3校にとどまっているが、そのうちの1校は、「Youtube を活用した授業である」との回答である。

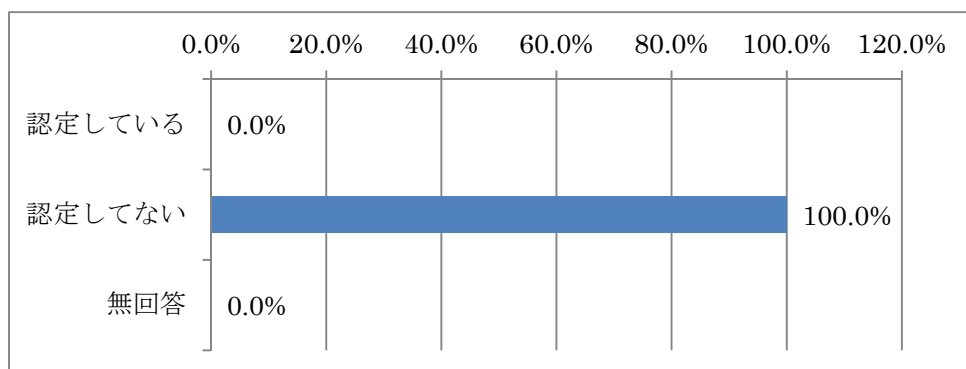


開設している3校の講座名称

- ・「イラストレータ・フォトショップ演習」
- ・「ニュース検定対策」「基本情報処理」
- ・Youtube の活用。

演習系科目に E-ラーニングを活用していることは興味深いが、イラストレータやフォトショップの操作方法については、E-ラーニングでも対応可能であることが示唆された。

③質問3では、既存検定取得を単位として認定しているかをたずねた。なお、活用している場合には、既存検定の名称と認定科目と単位認定した際の成績評価について質問を行なった。



・既存検定取得を単位認定として認めると回答した学校は1校上げられていたが、その内容をみると、検定取得で単位が得られるというわけではなく、「成績に反映する」ということであったため、カウントとしては、「認定していない」の回答に含めた。

なお、成績評価の際の参考にする専門学校はほかにも1校存在しているため、合計で2校となる。

④質問4では、既存検定を単位認定する場合の利点や危惧される問題点等を自由回答で求めた。

各校の意見は以下のとおりであるが、既存検定の質を疑問視する回答もあるように、単位認定に匹敵する検定の精査を行なうことが必要であることが示唆される。また、既存検定を活用することで、在学生の目的意識が明確になるのでよいという肯定的な意見も出されている。

さらに、既存検定の試験実施時期が、専門学校の成績評価時期と合わないために、成績として単位認定することが難しいという声もあった。

<自由意見による回答>

- ・**検定によりレベルが様々**。単位認定するだけ理解をしているとは限らない。
- ・検定は成績評価の際の参考。
- ・検定資格が企業評価として広く定着する必要がある。
- ・学習内容がテキスト対応となり、暗記や解法に偏る恐れがある。本校は実践力の養成に時間を割いている。
- ・高校など自校以外で学んだことを二重に単位認定してしまう
- ・利点:学びに対する積極性を高めるためには良い。 問題点:分野として進路・就職への重要度が低く、企業の理解が必要。
- ・なし
- ・検定資格取得を目標におこなう場合は明確な目標設定ができており、取り組む姿勢が向上される事が多い。**検定合格を単位認定に結びつける場合は、複数回おこなわれる検定試験日と可否発表のタイミングを考慮しなくてはならない**。学科毎に取得推奨する検定試験が異なるため、修得単位数の学年平均とバランスが必要となる。検定は任意で受けるものもあるが、検定料が高いことなどで受験しない学生がいる。
- ・単位認定をする事により、学ぶ側の目的意識が明確になり自発的な学習意欲がわくのではないと思われる。

⑤質問5では、それぞれの専門学校で取得できる検定の種類や、取得を推奨している検定は何かを求めた。

1)取得可能な検定の種類

アドビソフト系の検定が3種類、Web・CG関係が3種類、デザイン系検定のインテリアコーディネータや色彩検定、ビジネス系の検定や国家資格である建築士、建築CAD等が上げられた。

検定名称	件数(校)
色彩検定・色彩士検定	3
Web クリエーター	1
CG クリエーター検定	2
Web デザイナー検定	1
マルチメディア検定	1
イラストレータークリエイター	1
フォトショップクリエイター	1
1 級建築士	1
2 級建築士	1
建築 CAD	1
インテリアコーディネータ	1
word・Excell	1
ビジネス能力検定	1

2)推奨している検定試験

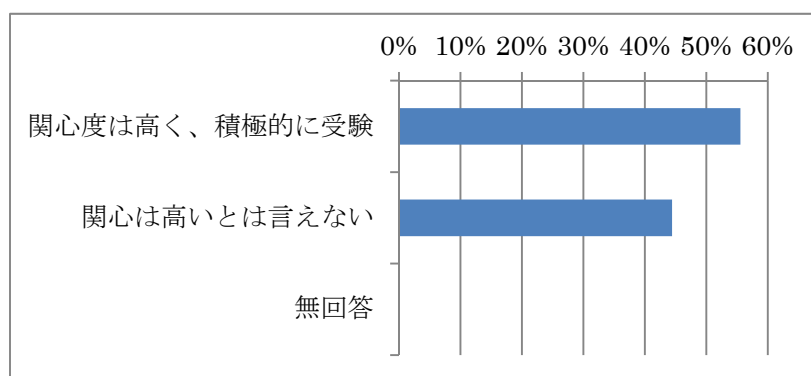
取得可能な検定種類と近似するが、DTP 検定や漢字検定、販促士、リビングスタイリスト検定などが加えられている。

資格を取得することで、単位を認定するということを行っていないものの、資格を取得すること自体については消極的とは言えない結果であるといえる。

検定名称	件数(校)
色彩検定・色彩士検定	3
Web クリエーター	1
CG クリエーター検定	1
Web デザイナー検定	1
CAD 検定	1
イラストレータークリエイター	1
フォトショップクリエイター	1
アドビ検定	1
DTP 検定	2
販促士	1
インテリアコーディネータ	1
リビングスタイリスト	1
word・Excell	1
MOUS	1
漢字検定	1

⑥質問6では、在学生の検定に対する関心度を求めた。なお、関心が低い場合にはその理由についても求めた。

その結果、関心が高いと回答した割合は約55%であり、半数を上回る結果となった。



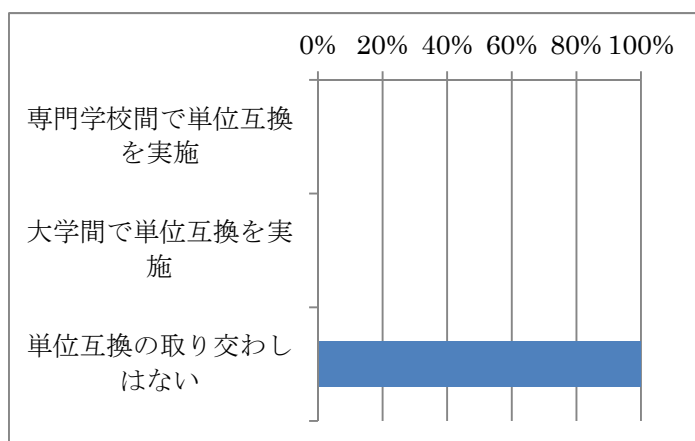
検定に対して、「関心が高いとはいえない」と回答した理由として、以下の3つの意見が上げられた。

<理由>

- ・検定に関する世間の認知度が低い。
- ・検定の前に実力が大切という教育方針だから。
- ・進路・就職への重要度が低い。

⑦質問7では、専門学校間や大学間で単位互換制度を取り交わしているかどうかを求めた。なお、取り交わしている場合には、その科目名称を問うた。

その結果、すべての専門学校で、単位互換の取り交わしはしていないという結果となった。



⑧質問8では、単位互換制度について自由に意見を求めた。

回答は3校のみからという少ない結果となったが、学び直し者やある特定の科目のみを受講し、履修照明等が必要になる場合には、以前に取得した単位が互換されることに否定的な意見はない。

さらに、遠隔地にある専門学校からの回答では、遠隔地教育の場において、他校との接点や交流や教育格差の是正につながるという、肯定的な意見が得られている。

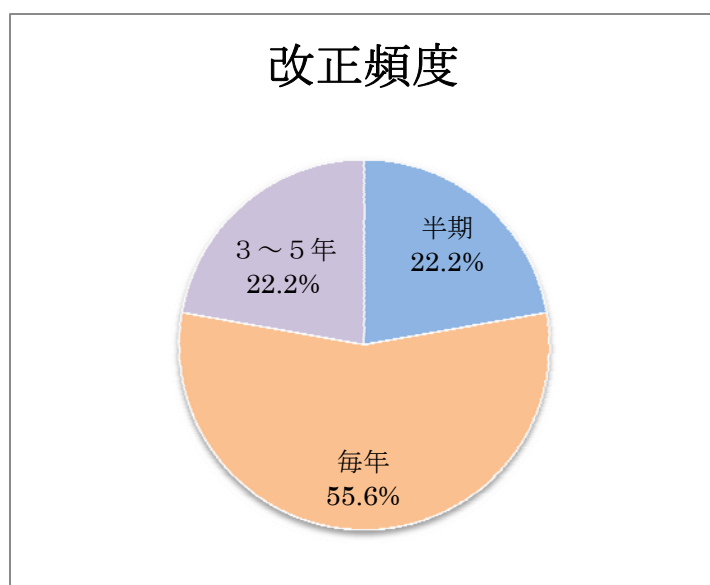
得られた意見は次のとおりである。

- ・プロダクトマネージャークラスの人材育成には必要となる制度である
- ・単位互換制度は高等教育機関への全入時代を迎えた日本にとって、学びの途中で方向転換をしたいものや学び直したいものにとって大切な制度であると思う。
- ・本校は、地域的条件下で他校との接点を持ちづらいので、具体的な事はいえないが IT を駆使した遠隔地にも対応できるシステムがあれば、単位互換を積極的に考えたいと思う！

⑨質問9では、自校におけるカリキュラム改正の実施頻度とその改正理由について求めた。

1)改正頻度

改正(見直しを含む)頻度は毎年実施する専門学校が半数を占める。中には、3から5年に1回程度との回答も見られ、学校により差があることが分かる。



2)カリキュラム改正理由

＜半期ごとに実施している学校＞

- ・二期制なので
- ・講師スケジュールや履修者数のバランス調整、前期の学生の理解度等の状況を踏まえて後期カリキュラムの調整をする

＜毎年実施している学校＞

- ・卒業生の状況や企業の意見を参考にするため
- ・分野、選考により大きく異なる

- ・産業構造や人材ニーズの変化に対応するため
- ・すべての教科ではないが、毎年見直しはしている。
- ・時代や現場のニーズに対応する。

<3年から5年で実施>

- ・全学科の科目が一度終了し、その成果を鑑みて改正する。
- ・世間のニーズに合わせるため

⑩質問10では、中核人材養成カリキュラムの開発についての意見を聴取した。その結果、6項からの回答を得た。

変化に対応できる人材養成や、産業界のニーズとマッチしたカリキュラム開発、Eラーニングでのカリキュラム開発には期待する声が多い一方で、就業して5年程度の既職者と未就学者で同じカリキュラムは対応できないのではないかという声が上がられている。

<自由意見>

- ・専門学校にはあまり関係がないと思う
- ・ハード(技術)とソフト(発想)の2つの側面でカリキュラムを組み立てる必要がある
- ・知識基盤社会と言われ答えのない世界が社会であり、プロジェクトマネジメントの運用は産業界ではスタンダードとなっており、**産業界のニーズとマッチしたカリキュラム開発は大変有意義である**と考える。
- ・デザインの業界において、時代とともに仕事の内容や係わり方がかなり変化している。従来通りの教育方法から**変化に対応できる人材養成が可能になるカリキュラムになることを期待する**。
- ・本事業が目指す人材は、各部門における業務遂行の知識や技能について熟知し、各部署の取り組みの方向性を調整する役割を果たすマネジャー育成であり、製品製造関連企業就業5〜6年経つ中堅社員が対象となっている。また就業を希望する者に対しては、段階的なカリキュラム開発が目的となっているが、今年度事業実施計画でどこまでのカリキュラム開発を想定されているか詳細はわかりませんが、**中堅社員と未就業者とでは知識や技能等かなりの開きがあり、同じカリキュラムでは対応出来ない懸念がある**と考えます。
- ・人材養成のカリキュラムについては、関心が高いが現在の流れでいうと**e-learningでのカリキュラム開発に期待**している

⑪質問11では、Eラーニングの実施について自由意見を求めた。その結果7項から回答が得られたが、デザイン分野においてEラーニングは適していないのではないかという否定的な件がある一方で、実際に活用を検討していると回答する学校や、Eラーニングならではの生かしどころをつかんだ活用がよいという意見も得られている。

E-ラーニングの採用にいたっては、利点と欠点をよく理解した上で、その強みを生かせるような活用方法を検討する必要が改めて示唆された。

具体的な自由意見を以下に示す。

<自由意見>

- ・デザイン分野には不必要。対面式授業により、コミュニケーションをとることが必要
- ・国家資格認定校であり法改正がなければE-ラーニングは実施できない。
- ・ネットによって「全てを教える」という考え方を脱してみる視点がある。ネットに触れるターゲットの意識の分析が重要。
- ・本人の意欲により実施内容に差が生じる。
- ・本校では、今後単位制に加えて通信制(e-ラーニングを含む)についても検討することになっている。子どもが減少している中で**既卒者へのアプローチが大変重要**であり、**学び直しの制度が今後の日本の教育に求められている**ことも痛感している。
- ・本校は服飾文化教養分野で、実技やデザインセンス等の習得や向上を目指すカリキュラム構成が軸となっています。現在のところ、**eラーニング教材・学習材の内容は、実技を必要とするような科目カリキュラムに向かない**と考えています。
- ・今後において非常に高い期待をしているが教育システムの開発等に、**e-learning ならではの生かしどころを確実に**つかみ、より強みを付加した広がりあるものにしていただきたい。

資料編 2

企業団体インタビュー調査結果詳細

デザイン系・製造業系の企業 10 社に対して、本カリキュラム原案に対する評価、今後想定されるマネジメントの位置づけ、E-ラーニングの活用状況、本事業との連携の可能性について、対面式の意見聴取を中心に行なった。インタビュー聴取項目は以下の 4 項目を参考に行なった。

◆質問 1

開発中のカリキュラムは下記の教科から構成されています。マネジメント業務を遂行するプロダクトマネジャーの養成にとって必要と思われる教科には○、特に必要のない教科には×、どちらとも言えないと思われるものには△を、記入欄にご記入下さい。

また、下の設定教科や設定すべき教科など、教科のことについてご意見、ご感想などございましたら、自由にお答え下さい。

	教科	教科概要	記入欄
デザイン関連	構成演習	調和理論などデザインの基礎的な原理を演習によって学習。	
	色彩	色彩デザインの手法やその効果。色彩マーケティングリサーチの手順と活用法など。	
	テクスチャー論	テクスチャーの分類、テクスチャーが与える印象	
	ドローイング	誰にでも描ける描写技術と形状特性の表現技術	
	C G 演習	C G 制作技術	
	プロダクトデザイン概論	プロダクトデザインのプロセスと制作要件	
	プロダクトデザイン演習	デザインプロセスに準じた演習プログラムにより、実務の習得	
リサーチ関連	感性科学概論	製品を評価する感性の意味と感性科学的アプローチの概要	
	調査分析手法	マーケティングリサーチの調査手法と分析手法	
	マーケティングリサーチ	マーケティングリサーチの演習	
	人間工学概論	人間工学的な視点による考え方や設計手法	
	人間工学概演習	人間工学的実験計画立案から設計までの演習	
製造関連	製造技術概論	製品をつくるための加工技術全般について	
	品質管理	感性工学の活用と品質管理について概論と演習	
プロモーション	プレゼンテーション	プレゼン資料の作り方とプレゼン演習	
	コミュニケーション概論	デザインに関わるコミュニケーションの課題と対応	
総合	ブランディング概論	経営戦略におけるブランディングの基礎知識とその事例	
	パテント基礎	パテントに関する基礎知識	

教科についてのご意見

◆質問 2

最初の頁に述べたような考え方で、人材養成カリキュラムの開発を進めています。メーカーにお勤めの立場から、このカリキュラム開発についてご意見を頂けませんか。どのようなことでも構いませんのでお願いします。

◆質問 3

製品製造業務がこれまでの 1 社完結型から協業型に移行していく中で、その業務フローは変化していく部分があるでしょうか。あるとすれば、それはどのようなことでしょうか？

また、本企画で設定したプロダクトマネジメントの役割に関する影響についてもお考えをお聞かせ下さい。

◆質問 4.

社内教育用プログラムとして本カリキュラムを採用して頂くことは可能でしょうか。もし、条件付きで可能であるならばその条件をお聞かせ下さい。

①インタビュー調査1

<インタビュー先>

P株式会社(家電メーカー)

回答者 OR氏(デザインセンター)

場所 P株式会社(東京都千代田区)

日時 8 月 5 日 13:00～14:00

・カリキュラムに対する意見

成型から塗装、ラインでの量産でのクオリティーを通しての流れや重要ポイントを把握できるようなリアルな教材があるのが望ましい。

・今後想定されるマネジメントの位置づけ

昨今ますますマーケティングの力、売れる仕組みを戦略する力が必要。ものづくり全体を知ること、売り方を知ること、商品性とデザインの関係を知ることが重要。

デザインの現場と設計の現場が別の場所にある場合(海外など)、意思疎通でかなりの時間がロスされる。TV会議などでも同様。プロダクトマネジメントの役割に関しては絵やCG、簡易モック、色見本、塗装モックなど細かいやり取りができる準備、理解する能力、それを記録しスケジュール管理を徹底する能力、予算管理能力は必須。

②インタビュー調査2

<インタビュー先>

(地方独法)T産業技術研究センター

回答者 AT氏(デザイン担当)

場所 T産業技術研究センター城東支所(東京都葛飾区)

日時 9月17日 16:00~17:00

概要

T産業技術研究センターは、東京都内の中小企業に技術支援や経営支援を行っている地方独立行政法人。産業人材育成にも力を入れており、産業分野や工業技術に関するセミナー・講習会の開催も数多く行っている。

デザイン活用によるモノづくりの総合的支援も業務柱の一つであり、都内中小企業のモノづくり支援の場として平成18年9月にデザインセンターの機能と設備を強化している。

商品企画基礎講座、販売促進企画講座などのデザイン実践セミナー等も開催。

お話を伺ったA氏は城東支所でデザインを担当している。

・カリキュラム構成について

科目名称をただで、中小企業の方たちは尻込みをしてしまう可能性がある。できるだけ難しい用語を使わない方がよいと思う。

例えば、人間工学という言葉だけでも、難しそうに感じられるでしょう。

・カリキュラムの開発について

デザインや人間工学のカリキュラムについていうと、デザインを学んだことのない製造現場の方々を対象にするのならば、まず最初に「デザインとは何か？」を既存の製品デザインの事例を取り上げながら解説し、受講者に理解してもらうのがよいと思う。それは、人間工学でも同じこと。そして、製品製造分野の人をターゲットにしているのであれば、プロダクトの基礎についての内容も欲しい。

身近な事例を取り上げながら、分かりやすく勉強しやすいようにすることがよいと思う。

③インタビュー調査3

<インタビュー先>

O産業デザインセンター

回答者 KT氏(主任研究員)

場所 O産業デザインセンター(大阪市住之江区)

日時 9月19日 15:00~16:00

概要

お話を伺ったのは、O 産業デザインセンターの主任研究員である K 氏。

産業デザインセンターは中小企業へ商品開発や経営高度化をデザイン面からサポートする大阪府商工労働部の支援部門であり、デザイナーと中小企業のマッチングや、中小企業向けにブランディング講座やデザインワークショップ等を開催している実績がある。

・カリキュラム構成の要不要判断、及びコメント

まず、カリキュラム内の18講座について、カリキュラムの順序と階層構造など、整理が必要という意見だった。また実施の対象層についても踏まえなければ内容が変わるというお話を頂いた。以降は中小企業を前提に考えた場合の意見である。

東大阪の株式会社エンジニア (<http://www.engineer.jp>) が標榜するような「MPDP(マーケティング・パテント・デザイン・プロモーション)」を参考に、カリキュラムの全体構造と目的を理解させた上で臨むべきで、プロダクトアウト志向よりも、マーケットインの概念が重要という意見が寄せられた。

CG 演習では、CG 制作であれば CAD との関係が出てくるためこれだけで膨大に学ぶことはあるが、そこまで深めなくても、デザイナーから出てきた CAD データの受け方や基本知識などの習得は必要であろうという意見があった。

マーケティングやブランディングでは「自社の強み」を如何につかむか、が重要で、その「強み」を言語化、可視化する方法がコミュニケーションにあるということだった。

強みの具現化にあたりブレインストーミングやワークショップなど、アイデア出しの方法はたくさんあるが、そういった方法を具体的に自ら実施できるように学んでおくことも必要である。

パテントにおいては意匠や商標に加え特許も考えるべきで、他社動向の調査方法や侵害対策、防御方法などの実益につながる内容を加味しておくべきという意見だった。

そのほか、加えるべき要素として、デザイナーに対しての「契約の仕方」「発注」「費用について」「成功事例」などの実務向け内容の学習を加えるべきという意見もあった。

・カリキュラムの開発について

プロダクトの工程を見通せるマネジャーの育成は非常に良いことであり、各部門に精通した人材は、いわゆる社内でも有用な人材であることは明確である。修了者が実務をスムーズに行うためには、

- A) 修了証(認定書)の発行
- B) 修了者のフォローアップ調査

が必要であろうという意見が出された。A) は新しい概念のために修了証を発行し企業にお墨付きを与え、社内で修了者が動きやすい環境を作ることが望ましいとする意見である。

また B) については修了者が所属している企業毎の問題があり、それぞれフォローアップをしながら、実践がうまくいかない場合のカバー策など、修了者を長いスパンで支援していくことが必要であろう。

・1社完結型→協業型へ変化する業務フロー

中小企業である場合、自社完結をすることはほとんど無い。そのため他社とは協業をせざるを得ず、製造業では、デザイナーは外部へソーシングする形になり、デザイナーはものづくりのできる製造業へアイデアを持ち込むことになる。

本カリキュラムのようなことを実施する会社にとっては、ほとんど「新規事業立ち上げ」に等しい。重要なのは、新規事業にはどんなリスクがあり、そのリスクを誰が負担して事業を作り上げるのかについての共有が協業型で行えるのかが重要だという点である。

商流や資金計画など、ビジネスとして動かすために最も重要なことは皆手にもちたくないのも、それが原因となりうまく物事が運ばないことも多々ある。

・まとめ

本プロジェクトの対象となる企業規模が大企業かそれとも中小企業なのかという点により講座の内容レベルは変化させなければならないという意見が中心であった。また講座の提供順も考慮すべきで、市場調査は早い段階で開催されるべきであるし、ブランディング概論は横断的に時間を掛けて提供することが望ましいという意見だった。また実際の現場に近い内容であるデザイナーとの契約や発注、費用についてなどを追加されればよりベターという意見があった。

④インタビュー調査4

<インタビュー先>

○産業S館

回答者 TG氏(主任研究員)

場所 ○産業S館(大阪市中央区)

日時 9月20日 16:00～17:00

概要

お話を伺ったのは、○産業S館ものづくり支援チームリーダーのT氏。

大阪産業創造館は、ビジネスセミナーやマッチングイベント、展示会、経営相談など多彩な中小企業支援業務を実施している。

・カリキュラム構成の要否判断、及びコメント

本カリキュラムを受講するのが、大企業なのか中小企業なのかによって大幅に想定は変わるため、今回は T 氏にとって身近な中小企業技術系企業を前提として回答を頂くことになった。

ほとんどの項目は○で必要とされる評価であるが、1つ「CG 演習」のみ不要ではないかという判断であった。CG には高度な技術が必要で、学習には膨大なコンテンツを学ぶ必要があるという判断があった。

教科について足りない内容として、コスト面から見た製品づくりが必要という意見を出された。コストの観点から素材・デザインを選ぶ。製品加工の場合、アール(丸み)の付け方1つで費用が大幅に変わるという点を踏まえるなど現場の情報も盛り込みデザインとコストの関係を意識付けることが重要とされる意見があった。

また、パテントについて基礎学習はもとより、他社知財戦略の調査や新規性の確認など経営としての知財戦略を組込むべきという意見。

・カリキュラムの開発について

現状のカリキュラムに関しては、中小企業向けというよりは大企業向けの内容のように感じられ、中小企業では内容のレベルが高く感じるだろうという評価があった。

明確に対象となる講習者を定めることと、受講者の能力別クラス分け(初級・中級など)も必要ではないかという意見を頂いた。

カリキュラム内教科では、上記でも述べた「コスト」と「知財戦略」のような実現場に直結する内容を追加すべきでは、という意見だった。

・1社完結型→協業型へ変化する業務フロー

このカリキュラムに関する内容を1社で全て実施できる中小企業は少なく、他社とのつながりを持って一連のフローを通す形が増えている。中小企業においても、自社に特色のある技術だけを残しあつとを外注に出すのは日常であり、協業型はタイムリーな内容である。

全体を見て工程をつなげることのできる人材はほとんど皆無であるが、その育成を「デザイン」という切り口で実施することはとても有意義に感じる。デザイン自体は各工程を横串でつなぐことができるものなのかもしれない。

・まとめ

対象受講者について真剣に考慮いただき、その結果導き出されたのは、あらゆる企業の「新規事業担当者」が対象となれば有用なカリキュラムではないかということだった。

企業には、新しい収益の柱を立てるための「新規事業担当者」が存在し、彼らは模索をしながら O 産業 S 館のような支援施設へ情報を求めて駆け込む。これは大企業に限らず、中小企業でも経営者そのものであったり、営業担当がその役目を担っていたりするため、あらゆる規模の企業で、対象になる人間が存在するはずである。

○産業S館は、MOTに関連した学習カリキュラムを提供していたことがあるが、その際は、教える内容の高度さが問題となっていたという経験を持つ。今回のカリキュラムではその高度さが垣間見えたのではないかと感じる。実務寄りの内容を加えるコメントから、会社で即実践ができる項目を加えることに重きを置かれていることに現実味を感じる。

まとめとして、今回のカリキュラムは企業規模を問わず「新規事業担当者」向けのデザインを根底に据えたメソッド学習プログラム、と対象を定めるのが望ましいのかもしれない。

⑤インタビュー調査5

＜インタビュー先＞

株式会社M美術

回答者 TA氏(取締役社長)

場所 株式会社M美術(大阪市天王寺区)

日時 9月27日 14:00～15:00

概要

お話を伺ったのは、株式会社M美術のT社長。創業は1934年の老舗印刷企業で、T社長は二代目。インハウスのデザイナーを持ち、パッケージデザイン無料相談や小ロットパッケージ制作サービス等印刷業でありながら顧客目線でのデザイン要素をもったサービスを提供されている。またデザイナーともものづくり企業をつなぐマッチングコーディネータ(メビック扇町からの業務委託)も実施されている。本カリキュラムの内容を、社長自身が日常業務で実践されている印象を受ける企業。

・カリキュラム構成の要不要判断、及びコメント

最初の印象は、「沢山のことを学ばなければならない」という大変さが先に立つ。デザインに関する内容が学問的になると参加者はめげてしまう、という点だった。

カリキュラムの要素に過不足は特に感じないが、自身で重要視している「市場調査の実践」の実例を示された。それは、売れているものと売れていないものの「なぜ」に学ぶという内容で、調べたい商品について、スーパーなどで店員から売れているもの、売れていないもの(一般的には教えてもらえないので、その商品を購入するからという前提で情報をもらうという具体的方法も)を手元に揃え、売れていること、いないことの「なぜ」を複数人数で議論・検証することを最も重要とされている。

デザインやリサーチ、プロモーションは、理論ではなく感性能力が必要な世界であるため、まず主体的に考える場を、たとえばワークショップとして与え、実践させ、まず体感させて各々の腑に落とす。その結果カリキュラムの内容が後から学べる様に用意されていることが最も参加者に役に立つ流れではないかという意見だった。

・カリキュラムの開発について

デザインをわかっている人間と、デザインと関わりのない人間がイメージする事象には大きく違いがある。例えばネジの製造であれば、他社との違いや耐久性などの機能差など自社製品の独自性が何処にあるのかを検討することは日常行なっている。

デザインのための市場調査でも、他社調査や機能差の確認など実践することは全く同じなのだが、そのことの共通理解が無いためにデザインは難しい、デザイナーはわからない、などの乖離につながっている。まずそういった固定観念を排除するため、上記で記載したようなワークショップの実施が取っ掛かりで最も重要であるという点を上げられた。

また、参加者が学ぼうとする理由も千差万別であることを前提に、まず参加者の認識されている問題や課題をヒアリングしておき、修了時に解決策を見いだせるかの確認を行うべきであり、さらに言えばその学習項目も個別であるべきなので、フレキシブルに変更ができるべきという意見だった。

・1社完結型→協業型へ変化する業務フロー

協業型の動きは盛んに行われている。ものづくりの中のディレクターを育成しようとする本カリキュラムは、非常に有意義なことであり、もしそういった内外を問わずスペシャリストとの橋渡しができる技術が習得できるプログラムならば、会社が変わる内容である。

対象としてイメージができるのは、ものづくり系でも創業者よりも二代目がこういった情報を欲している可能性は非常に高い。自社の独自性を客観視できるだけ経験を積むために外に仕事に一旦出される二代目は非常に多く、その多くは自社に戻ってきた時に、「独自性」の把握や創出に苦勞し、試行錯誤をする。その過程にこのカリキュラムはあるべきだし、それにより付加価値が高まることにも期待ができる。

そういった二代目は、新しい情報を求め関西では、経済同友会や大阪商工会議所などに駆け込み、先輩メンバーから紹介されたデザイナーと新しい工夫を始める、という流れが一般的。

・まとめ

T社長の話では、小林製薬では営業全員がマーケッターであるので、マーケティング部は存在しない、ということである。ここから感じるのは、営業全員は顧客からの要望を吸い上げる技術を自然に身に付けていて、それを余すところなく社内へフィードバックできるシステムがあり、今のような特徴有る商品を提供し続けられている。

自社製品の特徴の見つけ方がわからないものづくり企業は多く、さらに自社の製品に特徴があっても、それをデザイン視点でマーケティングやプロモーションにつなげることができない企業も多い。

T社長の意見の基本は市場調査であり、売れているものと売れていないものの「なぜ」を見つけることが全ての根源である。その気付きが有り、始めてカリキュラムを本腰で学ぶ意欲と主体性が生まれる。学問が先行するよりも、まず気付きを与えられるだけの「体感」を最前線に置くことが必

要であり、前述の小林製薬の営業マンは、そういった「体感」が自然に行なわれているのだろうと感じた。

本カリキュラムが、大企業から中小企業まであらゆるところで問題として発生しており、解決策を求めて暗中模索が続いているという点はインタビュー時の共通事項であり、なんとか有用性を高めた“カリキュラムの提供“に期待されていることを痛切に感じた。

⑥インタビュー調査6

＜インタビュー先＞

N自動車株式会社

回答者 KT氏(デザインプロジェクトマネジャー)

場所 N自動車株式会社(神奈川県厚木市)

日時 10月9日 13:30～15:15

(回答者:N、質問者:Qと表記)

・本プロジェクトについて

N:大きなプロジェクトにおいて、プログラマネージをしていく時に、色々なことを知っていて、色々なことが分かっている、それをバランスよく進めていくということは、一つある。

ただ、それだと妥協の産物のようになってしまう、尖がった商品や、勝っていけるような商品は作りにくい。それぞれの司にスペシャリストがいて、そういう中で色々なことを知っている人ばかりが集まっても物にはならない。

そういう個々のスペシャリストに特化した、逆に言えば「これは譲らない」と言い張るくらいの人たちが集まって、闘ぎあって物を作っていくぐらいでないと勝てない。

しかも、自動車はグローバル軸を持っていないと、物にはならない。

当社の例でいうと、日本の販売比率は2割しかない。あとは海外。すると、日本の製造業そのものの置かれているポイントとして、日本を見て物を作るということの意味があまりない。

だから、日本発信はあまり意味がない。あるのは、日本が持つ知見や技術、もしくは日本人の緻密さが、日本固有のバリューとして世界に通じる。

だけれども、こういう色々な項目やマーケティングや市場のこととか、日本だけでやっていけるわけにもいかないし、海外ではわがまま放題。その中でプログラムをまとめていこうとすると、広く浅く知っているではあまり意味がなくなってくる。

ある意味では、個々の分野のスペシャリストの高いレベルのものを、どういう風にリーダーシップをとって、プログラマネージしていくのかということは問われる。

あと、当社ではプログラマネジャーとプロジェクトの責任者は違う。プログラマネジャーは黒子役。一つのスタッフであり、プログラムを推進・責任を持つ人間とは、役割が異なる。

この中核人材育成プログラムでいうマネジャーとは、どちらのマネジャーを想定しているのか。

当社の場合、マネジャーと一口に言っても、もう少し細分化されている。例えば、プロジェクトの推進・責任を持って、プロジェクトの出来高を補償していく人と、プログラムマネジャーと設計やコスト、開発をマネージして、どのようなツールで何をやっていくかというリーダーの指揮の下に、マネージしていく人。関係者との会議設定をすとか、そのようなことをやっていくのがプログラムマネジャー。

Q:より製造に近い部分で、ということか？あとは経営側。

N:両方が経営側の視点は持っている。ただ、デザインにいるプログラムマネジャーは、デザインを最高なアウトプットとするリーダーのやりたい意思に従って、プログラムを進めていくということになるので、デザイン側の利益代表者になる。

だけれども、少なくとも他部門との調整はできなければならないので、あるプロセスに関する知識や、技術要件でどのような形で関ぎあっていくのかというような、ベースになる知識とか、経験はある程度は必要になる。

でもリーダーは、もう少し頓挫にしてもいいかもしれない。「俺はこうやりたい」とか、「このようなコンセプトでやるんだ」というように。

あまりリーダーが細かく分かりすぎているのも、陥ってしまうところがあるので、プログラムマネジャーと分けてやっていくのは、そのような背景がある。

そのため、マネジャーと言ってもいろいろあるので、どちらを向いてしゃべればいいのかというのはある。

広く浅く知っているような資質をプログラムマネジャーに求めるのならば、今はもう少しそうではなくて、例えば、問題や課題を抽出・分析したりできるマネジメント能力が必要。いろいろな案件が出てくるし、単純に物事はいかない。

そういう中で、重要視すべき事項を見極めて、順序をつけられる。そのような能力あるいは判断力、洞察力のようなものを持っている人かどうかの方が、あまり広く浅く知識を知っているよりは重要かもしれない。

逆に、知識等は後で与えればよくて、逆にプログラムマネジャーを負わせる上での、資質のようところが大事かもしれない。

ただ、それはプログラムマネジャーの役割にもよる。当社の現在のプログラムマネジャーは、スタッフとして黒子で動く部分の、いわゆる“番頭さん”、“事務局”のようなもの。でも、事務局は大事。コミュニケーション能力もそう。そういう立場で、モノを見ていけるかどうかもある。そのため、どちらのことを考えてしゃべればいいのかという風になってくる。

Q:おそらく、プログラマネジャーの方だろうという感じはする。ただ、一つ条件として、このカリキュラム関係の委託事業というのが、生涯学習政策局から出ている。ということは、職業人というか社会人教育ということの枠組みを専門学校の中で創っていこうとしている。

N:それは以前一度やっていたことがある。蒲田にあるN工学院専門学校で、専門学校の将来を、どの様にしていくのかというのに、加わって色々やったことがある。その時には、私が言ったことは、少し聞いていたけれども、あまり中に入らせなかった。

Q:ここでは、実際に資格制度のようなものを立ち上がらないかなと思ってやっている。そうした時に、一つは専門学校の学生の位置づけをどうするか。質的なものがあって、あまり高度なものを課題として与えても、未消化になる。

だから、一つ専門学校の学生用の位置づけを用意しておくのと、今後一端社会人になった人の学び直しのようなレベルで、どのようなカリキュラムを用意していったらいいのかという課題もある。

N:私が言っているのは、どちらかというと専門学校の学生・卒業生をベースとするプログラマネージではなくて、もう少しグローバルリードするレベルの、トップマン的な人を対象とする話をしましたので、路線を変えます。

当社の中で専門学校出身者をどのような基準で採用して、どのようなことをやっているかをいうと、専門学校の人を採用する時には、スペシャリストとして、クリエイターとして特化しているかどうか。そういう部分のところで人を採っている。すなわち頭脳や解析力とか、そういうバランスはもともと期待していない。

そういう人たちがどの様になっていくかというと、例えば10年、15年の経験を重ねていって、その専門学校出身者の中でも、すごく優秀なクリエイターは何人もいる。しかも、それから更に専門知識とか、業務をやっていく中で様々なものを得ていくと、現場にずっといるから非常に自動車デザインに特化して、ものすごい専門知識を持っていて、経験も多くなる。

そういうものを持った車のデザインに精通したプロを結構多く排出している。そういう連中からプロジェクトのアシスタントのような形でプログラムを見る人材は非常に多くいる。

ただ、それはこの中核人材プログラムのような形で再教育するものではない。専門分化しすぎていて、企業や業種によっていろいろあるだろうが、たぶんこういう形のカリキュラムを組んでも、非常に厳しいかもしれない。

ある特化した業界であれば、やれるのかもしれないけれども、少なくとも自動車とか大型のIDとかでは厳しいだろう。そういう意味では、自動車はある種、特殊なのかもしれない。

・設定科目について

N:このカリキュラムを見てみたのだけれども、一番上のデザイン関連というか、軸で抜けているのは「プロセス理解」。プログラムをするときに「プロセスと意思決定」、プロセスをおくのが一番重要だが、それが抜けている。

プロダクトデザイン概論の中に入っている。そのことをやる人は「プロセスとは何か」とか、「意思決定とは何か」とか、そういう定義とか、考え方をきちっと入れておいた方がよい。そこが一項目あるように思った。1ジャンル追加した方がいい。

別に、プロダクトマネジャーはデザインの専門家では無いので、デザインはデザインのスペシャリストを使ってやるわけだけだから、あまりデザインはやらなくてもいいのでは無いか。デザインとは何かを知っておくだけでもいいかもしれない。

あと、入社して5年くらいを対象にしているが、それでは無理だと思う。せめて10年くらい経ってないと、たぶん5年では役に立たないと思う。

自動車で言うと10年でも厳しいかもしれない。当社で言うと、経験させてと行って、こういうところに持っていくのは40歳少し前くらいまでが見極め。クリエイターとして残っていけるか、違う方向に転化させるかというのは、35から40歳くらいの間に決定する。そういう意味で言うと10年から15年を対象にした方が、自動車の中では似つかわしい。

そして、「製造関係」というよりは、「技術知識」というように言った方がいいと思う。それは、「製造」だけでは無いから。「製造」なんて、逆にその会社がやらなくてもいいことが沢山ある。どこかに任せればいい。「設計技術」の方がいいと思う。ちょっと古い感じがした。

「リサーチ関連」には、「人間工学」や「マーケット」があるが、「マーケット・プロモーション」とは一緒にしていいと思うが、「マーケティング・リサーチ」というのは、たぶん役に立たなくて、そういうお客さんの感性や共感力を持ってやるような、あるリサーチャーみたいな人が調査分析するとすると、「マーケティング・リサーチ」はプロモーションになってしまう。

専門分化が進んでいて、リサーチ関連といっている部分で言うと、市場調査みたいなところは、そういうデータを調査分析理解する力と、プロモーションのところで、マーケティングをどのように展開していくとか、訴求ポイントをどうもって行くかというコミュニケーションとあわせて持っていた方がよいと思った。

マーケから企画に口をだすことは、ほとんど無くなっている。マーケは意思決定の1因には入っているが、そんなのでは企画は無理。

プロモーションは非常に大事で、逆にプロモーションのところをちゃんと商品訴求の部分や、商品魅力の訴求、商品理解や商品力理解がすごく大事かもしれない。

そして、もう一つ抜けているのが、「総合」として「ブランディング」とか、「パテント」、「ロイヤリティー」とかがあるが、そこまでをプログラムに背負わせるかどうか。

この中に「戦略」が抜けている。デザイン関連についての戦略のようなこと。戦略の中にはブランドが入るし、ブランディングの戦略や商品戦略で、この商品がどのような位置づけがあるのかを考えさせる意味で、「戦略」をデザイン関連の中に持たせた方がいい。それと、「プロセス」。それをデザインに入れる。

「構成演習」や「色彩」はいらない。こういう風なのは、10 年の間で勉強してきているでしょう。今更、付け焼刃を付けてもしょうがないと思ってしまう。10 年くらい経験した人に、そこから見えて来ていない「商品戦略」とか、「ブランド戦略」のようなものと商品の関係はどうかを理解させる項目と、「ロイヤリティー」、「パテント」、「ビジネス軸のお金」。デザイン開発物の開発費、バジェットみたいなもののお金の問題があるのかもしれない。

もう一つが「プロセス」と「意思決定」をちゃんとさせるのが一番上にあって、更に、次にやるとすればリサーチ関連で言うと、市場調査の分析理解力を高めるための理解力。

人間工学もあってもいいけれども。マーケティングはプロモーションに持っていった方がよいと思う。製造技術は「設計技術」といった方がよいかもしれない。当社では製造のことを設計と称するから。

たぶん家電業界も同じだと思う。

プロモーションはコミュニケーションを含めて大事だけれども、プレゼンテーションは、何をプレゼンテーションするのかがあるので、商品魅力の訴求とか、それはどのようなことなのかを教えておくのもいいと思う。

あと、もう一つ抜けているとしたら、その人のリーダーシップとか、コミュニケーション能力のようなものを、人のスキルとしてレベルアップしていく意味で、その人のソフト教育があってもいいかもしれない。それは総合の中に入れればいいと思う。プログラムマネジメントにおけるリーダーシップなどを、一般教養かもしれないが持たせていくのはあるかもしれない。

個別の項目になってしまうと、業界によっては、アイテムはガラッと変わってくるので、自動車で言うと、ほとんど役に立たない。

逆に言えば、10 年くらい経験している人だと、「こんなのいらんじゃないの」と思ってしまう。逆に教えなければならぬ人である場合には、プログラムでは使えないということになる。プログラムの教育を何年か受けたら、異業種でもプログラムができますということにはならないと思う。

企業の中で言うと、よく言われるベテランの使い方の中に、管理職に上がっていきにくいようなベテランで、でも実務に精通していて、ある程度の判断力もあり、バランスも取れるような人も、プログラママネジメントに持っていくことは多い。

要は、課長補佐のようなもの。それに、専門学校の経験者とかがハマってくるという事実はある。

Q:一つには、デザイン出身者は、もうデザインは要らないということだから、デザイン出身者はデザイン以外のものを受ける。そういう前提で進めている。だから、例えば、リサーチャーみたいな、社会心理や統計学を専門にやってきた人がいる場合、その人たちはデザイン関連の科目をとり、製造の科目をとり、という構図になる。だから、一つのを学んでスペシャリストとして入ってきた人が、スペシャルなものを改めて浅くやってもしょうがない。それ以外のものを浅くやっていこうという趣旨。

N:そういうリサーチャーみたいな特化した人を、プログラムに持ってくるということ自体は、実際には起こらない。広く浅く知っていてもしょうがない。本当の技術の研究をしている部分と、リサーチャーといってマーケットの、例えば新しい人のマインドトレンドなどを研究したりとか、人の購買意欲の研究をしているとか、俗に言われるマーケティングの新しいジャンルの中にそういうものを持っている者はいる。電通や博報堂がやっている研究所スタイルのやつだね。当社では電通や博報堂にはもう頼んでいない。

Q:ということは、こういうスタイルは自動車メーカーではほとんど役に立たないということ。

N:そう。それぞれの部門が R&D なら R&D で車担という人がいる。エンジン、ボディ、デザインとの関係、商品企画などの間に入ってプログラマ的なこと、即ちプロジェクトの事務局的なものを作る。そのような人は、車体デザイン、商品企画の中にそれぞれいる。全部をまとめてやっていく、一人で統括していくというのは到底無理。そんな感じでまとめられるものでもない。

逆に言うと、そこは経営が意思決定をする。先ほど言ったプロジェクトの責任を持っている人が、最終的に決心するという。現場の泥臭いことを知ってしまうが故に、意思決定ができなくなる場合もある。

当社では、意思決定者と、前提条件を整理したりプログラムをまとめる人とを分けている。

ボディーサイズを設計して、車体をまとめる責任者と、色々なところからの意見を聞いて、「こうなるとこうなる」、「こっちに持っていくと、こっちにはうまくなるけれども、こちらは角がたつ」と。そのような時に、「これはデザインにとって命だ」と、「譲れない」と設計の立場から言うと、でも「譲っても死にはしないか」と確認し、「では、それをお前のところに譲るか」と最終的に判断するのはプログラムではなく、プロジェクトの責任者。プログラムの人は、それをまとめる人。

Q:要するに、スペシャリストが他の分野を知る必要がないということ。

N:他の分野を知っている必要はあるのだけれども、ある程度相手の言っている事が理解できるレベルに知っていればいいだけ。

相手の言っていることが全くわからず、コミュニケーションができない知識だと困る。そういう意味で知っている。だけれども、「押したら、ここはだめなのか」とか、そういうことはわかる必要は無い。

Q:スペシャリストが意思疎通するために知っておくべき他の部署の知識みたいなものは、こういうものを使わなくても、経験でできるものなんだと。

N:逆に言うと、そこまで専門性を持っていないと、今後こういうプログラムを企業の中でやっていこうとすると、通じないと思う。

先ほど行った様に、どのクラスの企業のどういったところで、そのものを言っているかによってガラッと変わる。

自動車はIDの中でも特殊。数は少ないし。車一台やるのに400から500億かかる。工場まで建てたら1000億くらいはいく。

そのため、一つの車の失敗で、うちくらいの会社は経営状態がこうなってしまうたりする。そのくらい1個の重さが重い。

それと、例えば家電のように、ワンユニットのエンジニアリングのシステムで、ものすごい数の部品を作っていく。そういう業界とは一緒にはならない。デザイナーがどこまでの役割を担うかも、天と地の差がある。家電の世界なんかは、設計者無しで全部デザイナーがやっているようなもの。その世界を一緒にするのは無理という気がした。デザインが特殊かもしれない。

Q:意思疎通のための共通意識はわざわざこういう形で提供されるものではないということですか。

N:「少し知っている知識で、ここはダメなんだ」と分かったようなことをしていたら、ろくな商品にはできない。

・協業について(ハイエンドとローエンド)

Q:一つ、サプライヤーみたいところで、こういう構造が浅くわかってなければならぬということはないのか？

N:今世の中の商品は1本のプロセスだけで論じられるものにはなっていない。

ここにも2つがある。一つは、グローバルにプレミアムやハイエンド商品を作っていくためのプロセス・プログラムみたいなものと、もう一つは、新興国のダットサンのようなエントリーブランドとして、中国のローカルで対応してローカルブランドと戦って、要は市場を取っていくようなものの開発と2つある。日産とか、フォルクスワーゲンやトヨタ・ホンダのブランド、レクサス、インフィニティ・アウディー・BM その辺の世界と、ダットサンベヌーシャとか、おのずと棲み分けができています。

どこを見て、どれを開発するかによって、当然ながらパテントから意匠から、全然違ってくる。すると、ハイエンドの商品を作るときは、(例えば、もうアウディは顕著にやっているが)、サプライヤーと協業してやるが、サプライヤーに依頼して開発したすべてを買い取る。パテントも全て買い取る。だから、サプライヤーは「お前のところの専門能力だけ出せ」と。「あとは全部うちが買い取る」と。

サプライヤーに製造をやらせる場合、「お前はうちで作った技術を使って、他社でビジネスしたらだめだぞ」といわれてしまう。これがハイエンド。ハイエンドは全部買い取っちゃう。協業のあり方が、まるでパラダイムが違う。

それと、例えば安いところは、「当社の技術で、品質基準を示して、こういう製造基準で、こういう材料とこういうスペックでやりなさい。設計図工はこれです。はい、どこがこれを満たして作れますか？安いところ入札してください」というようにして、最も安く、最もロジスティックに物を作っているというものと、ハイエンド商品とは自ずと違ってくる。それによって、1社簡潔なのか、協業なのかでいうと、よりハイエンドの方は、協業でやらないことなんかはゼロ。当然ながら協業は当たり前。当たり前なのだけれども、協業のあり方が大きく異なる。

サプライヤーもあって運命共同体で、一緒に力を出してやりましょうというのは、中庸商品に多い。だけれども、その生存域は狭くなっているかもしれない。逆に、ユニクロなんかは、性能基準と材質、設計を決めて、実際に作る所は、どこで作らせているのか分からない。ものすごく安い値段で、高品質を供給する。だけれども、本当に品質がプレミアムと一緒にいるのかというと、なっているわけがない。それは一応ワンランク違う。

だけれども中国のどこで作っているかわからないようなものよりは、はるかに安心できる、というあたりの商品群と、もう一方の超ハイブランドのルイビトンやエルメスだといわれているところの商品と完全に分かれている。

今、日本で昔あったような真ん中の商品がどんどん淘汰されているということかなと思う。ハイエンドの方は、もう協業とはいっても全て独占して抑えているから、一社独占に近い協業。全部コントロールされる協業。だから協ではないかもしれない。

現在では、ローエンドとハイエンドの2つの商品群があって、その2つが極端に対峙して2極化している感じがする。

安くて、ソコソコいいものは更新国からどんどん出てくる。日本はどこに向かっていくのかというのもある。

Q:自動車関連では、こういうもののカリキュラム構造が当てはまらないということだが、役に立ちそうな、中小のところとか、想定できるようなところはどこにあるか。いろいろな業界を俯瞰してみて、ヒットしそうなところはないか。

N:あまりないと思う。何故かという、今求められているのは、ドローイングならドローイング、CGならCGの精通したスペシャリストである。与えられた仕事を早い時間でやれるような人で、深さが求められる。特に日本の場合は。そういう人の道は結構ある。

専門学校は、四の五のやらないで、「英語とCADができる」という特化した技術を持っていればよくて、一般教養のマネジメントなんてやめたらいいと思う。どうせできないのだからと、以前関係していたところで言って、皆を困らせたことがある。

一般教養なんてやめたらどうか。いまどき一般教養なんて、日本のものを欲したって、役に立たない。レベルが低い。スキルを身につけるといように、専門学校は特化したらどうか。スキルを売るんだと。いつでも実務をやれる、スキルを売るんだと。

そういう意味で言うと、ドローイングやCGはあってもいいが、プロダクト概論はいらない。その専門技術を生かすために、どういうプロセスで仕事をしているかというのは知らせる必要はある。一般的な概論はいらない。専門学校はスキルの教育で実践向けのスキルが必要。それと、世界で活躍できる語学力だけは持たせると。

日本で雇用を補うなど考えるなと文科省にも言ったことがあるし、某美術大学にもそう言っている。その美大は徐々にグローバル軸になりつつある。

Q:グローバル軸になると語学をやり始めるというのは？

N:語学と、あとはセンス。グローバルにしようとなると、難しいのは、当社の部長クラスでも、身につかないやつはいる。グローバルに必要なセンスを持っていない。ビジネスセンスを持たない者。何ていうか、俗に言う、日本人というか。そういう人はいくら言っても無理。

語学力もさることながら、コミュニケーションセンスとか、ある意味での異文化理解力といったスキルとかセンスをどう磨くかだと思う。要は、相手をリスペクトしなくて、上から目線で接している場合には、相手が心地よく働くわけは無い。

これは、日本の統治国家で、韓国・中国から未だに嫌われている。あれは、当時のアメリカが上から目線だけでやってきた結果。ところが、日本を統治していたアメリカ。アジアを統治していたアメリカ・ヨーロッパは、誰からも恨まれていない。これが日本のもうどうしようもない陸軍のやった結果。

この思想を日本が持ってグローバルにやったらお陀仏。未だ、そういう人間が当社にもいる。うちでもそう。

それは、人間が好きかどうかによるかもしれないし、好きであれば、相手をリスペクトできるかもしれない。そういう人にはグローバルに話ができる。

外人さんからかかってくる電話で怒鳴られるわけ。それでも私は聞く。相手は、グローバルリスペクトした上で判断していると思うから。そこのポイントみたいなところかなと。それが外れていると、いくらグローバルをやっても英語力があっても無理。ある意味センスで決まる。

Q:それは分かる。人間力だね。

N:そうそう。だから、自動車業界、家電業界、何業界というような、それぞれの業界の中で、こういう専門技術とかがあって、というのを持っていたときに、教えるとすれば、どのような構成と内容を理解していると、プログラムマネジメントができるのかとか。

そもそも、プログラムマネジメントとはどういう仕事をするものかみたいなものを定義することが先かもしれない。

業界を越えて、プログラムマネジメントをやるというのは、どういう定義で何を期待している仕事かをはっきりさせると、そこのパラダイムは変わってくると思う。

「本事業で開発する教育プログラムは、5, 6 年たつ中堅社員を対象に学びなおすことを考える層が第1のターゲット」と読んだのだけれども、そもそも、デザイン視点によるプロダクトマネジメントとは何なんだという、そういう定義から始まってしまう。

先ほど話したのは、デザインはプロダクトマネジメントの中には2つあって、出来高を補償して商品として完成させていくことを持つ人と、それをいろいろな関係部署とやりながらコーディネートしながら設計・プロセス・日程・予算全部を合わせて、プログラムの責任はビジビリティと、コスト(開発費ともののコスト)と、日程みたいなことをちゃんとやって、プロジェクトの進行を司る人。トップの指示で動いていく人のことを指すものかなという前提で今動いている。

だけれども、プロダクトマネジメントといっても、プロダクトの出来高までを含めていうのであれば、それはうちでは違う人材になる。あくまで、プログラム。プロダクトプログラムマネジメントという様に断れば、という話になる。だから、出来高を管理する人とプログラムをする人は違う。家電をやっている人に聞いた方が、これに近いことが入ってくるかもしれない。

Q: 某家電メーカーは、比較的これに沿ったストーリーで返事をくれている。よく分かるって言って、重要ですよというような。

N: 家電の人と話していると、よく言われるのが、手のひらで一人のデザイナーでやる仕事と。自動車のデザインは、大きさもそうだけれども一人では何もできない。そこには大きな違いがある。自動車の場合にはここから外れる。

Q: アイフォンのジョブスが、あらゆることを分かってプレゼンをしていく。あの辺の理解力のような、全ての工程を理解しているような者が、いろいろな部署にいたら面白いのでは無いかと思うのだが。

N: それは不可能。だいたい、ジョブスは分かっていない。彼は最も、我儘。だけれども、自分の最も先端とする、誰にもできないようなことをやりたいという夢があって、それを担える人材を集めてやった。

だから彼はハイエンドの独裁王者。ハイエンドの商品はそういうもの。それを彼はいろいろな知見と専門のスペシャリストを使って、自分のやりたい様にやってきた。

だけれども、技術を知っているかという、知らないかもしれないのだけれども、プレゼンのときに自分がどう立って、何をしゃべるかを徹底して調べてやる。

私も、プレゼンの時には頑張るんだけど、彼は並外れてやっている。そして、妥協しない。彼のプレゼンは、自分がどこに立って、その先に何があるかを確認もする。ものすごく徹底している。自分の視野の中に変な奴が入ることを嫌う。彼が立っているときに、誰もいない。俺の目線のところに誰も入れるなど。だから、ものすごい独裁。だからハイエンド。彼の仕事は、ローエンドの仕事にはできない。

今の日本の家電は、ハイエンドはやっていないからそれでいい。だからはっきりいって衰退する。日本の家電の衰退はそこにある。どっちでもないから。ハイエンドでもローエンドでもない。だから中国にやられてしまう。日本の家電の体たらくはひどい。デザイナーの手のひらで、任せっきりでやってきたのが原因だと思う。妥協しすぎている。

ほんとにハイエンドをやるのならば、マスマーケティングでそれをやろうとするのならば、やはり途端には無理。

例えば、ハイエンドの SEIKO、グランド SEIKO といっているが、海外での消費は 1 割もない。世界の SIEKO なんて大嘘。

ただ、一時 SEIKO のクォーツがスイスを壊滅させた。スイスはその時に、俺たちの生きる道はハイエンドだと決めて、そこに入って今がある。

日本は、そのときに SEIKO はクォーツから逃げ切れなかった。すると、クォーツというマスプロダクションに入ってしまうわけだから、ある時期から大衆化する。そのときに、ハイエンドに行くようなものを開発し切れなかったということが、やはり、日本の最大の弱みかもしれない。

これは自動車業界でも同じ。だから自動車も戦っている。これは黄色人種では無理ではないかと思っている。だれも、黄色人種からはハイエンドのものは買わないのではないかと。唯一、中国は中華文明があるから、あそこは生き抜くかもしれない。日本の生きる道をどこに持つかを日本の政治家は本当に分かっているのかと思う。

ハイエンドの方を狙っていく方法なのか、そういうものを作っていくところを目指すのかによって、自ずと違ってくる。家電は広くこれでいい。でも自動車はそうはいかない。

ただ、自動車でも自動車概論とか、上げればある。例えば、このカリキュラムで言うと、自動車でも色彩はあるし、テクスチャーはある。

でも、そんな幅広く知ったって、しょうがないということになってしまう。僕らの言うプログラムはそういうスペシャリストを集めて、どうやってそこでコントロールしながらマネージするかということの方にウェイトがある。最低限知っておかなければならないのは、それぞれのスペシャリストが話している内容が理解できるという知識があればいい。

・日本の教育と教育レベル

N: 上げられている科目は、使えないのばかりやっている。これでは無理。こういうところから出てきた人材は、企業の中では役に立たない。はっきり言って申し訳ないけれども。今の日本の最大の問題は教育者。

教育者のレベルが低いし、勉強していない。だから、当社では自分のところで学校を作った。真剣勝負をやらなければいけないのに、それをやらせていない。概論ばかりやっていて、プロとは何かを何も教えていない。プロの仕事ができない人を集めてやっていることが最大の問題。

当社でも厳しい争いが嫌で先生になる人が多い。本当の学問で究極を持って行って、そこで戦っている人は、それはそれでレベルが高いが、それ以外の教育者は話にならない。

・自動車における最新情報について

我々も継続的にトレンドリサーチやマインドリサーチなどを実施しているが、新しい時代感覚的なものは、これらのトレンドリサーチから得ることはほとんど無くなっている。

新しいことへのチャレンジがブランド価値や商品競争力となるので、各メーカーが独自に創出する時代になっている。特にプレミアム系ブランドでは顕著にこの競争が激化している。

今や、サプライヤーの技術を使って製造するのではなく、自動車メーカーの技術、パテントを使ってサプライヤーが生産する形にすらなっている。

代表的なものが、EV 技術、自動運転技術/安全技術、LED の新技術開発をベースにしたライティング技術、ユーザーインターフェース(GUI,BUI)などです。これらの新技術がデザイン革新をリードする時代でもある。

自動車メーカーは、専門性の高いスタッフを採用し、サプライヤーに協力をさせて開発費は全て支払い、パテントなども全て自動車会社にある時代。

他方、新興国に加えて、アフリカや中南米、アセアンなどの台頭などから自動車も多様化している。

主に欧州と日本で構成されるプレミアムブランド系、欧米、日本、韓国などが頑張るグローバルブランド系、発展途上国で成長しているエントリー系などがあり、それらの棲み分けが明確になってきたことも新たな時代感を生んでいる。例えば、エントリーブランドは剥ぎ取りローコスト化商品ではなく、Min な装備、仕様をベースに新たな価値を創造を生み、これらは先進国でもヒットする商品になることも多くなっている。

したがって、モーターショーを調査しただけで、これらの時代感覚やトレンドが身に付くわけでもない時にきている。

当分は自動車が幅広い技術革新をベースとした時代創造などをリードする可能性はあるが、国による差異も顕著。特に日本は。

軽とミニバンしかない特殊な国で新たな価値創造は難しく、これらの新たな価値創造はクロスカルチャーなことから生まれることも多くなっている。

例えば、技術シーズはドイツと日本。そのシーズから大胆な発想のものも想像するのは欧米が得意。但し、昨今はドイツはその両方の能力高く、世界を大きくリードしている。

日本は新技術と新発想をバランスよくすることで価値が出せる大衆車クラスでは何とか出来ている感じになっている。

これらの状況から、今後に向けた最新情報取得のための講座が、モーターショー調査報告レベルであれば可能ですが、分析視点が入るとその企業の攻める秘匿事項に重なっていくので、

自動車メーカーに講座を期待するのは難しい。あるとすれば、ジャーナリストや自動車出身の大学の先生に委託などはあるかもしれない。

⑦インタビュー調査7

<インタビュー先>

株式会社O製作所

回答者 HR氏(デザイナー)

NT(マーケティング部部長)

場所 株式会社O製作所(東京都港区)

日時 10月11日 10:00~11:10

(回答者:2名。A、Bと表記、質問者:Cと表記)

・カリキュラムに関して

A:開発スペシャリストでは無いけれども、そういう観点で回答します。

・縦割りの弊害について

A:私が、当社はオフィス推進部で企画側のリサーチとプランニング。Bがプロダクト。プロモーションは広告宣伝部というように、はっきり縦割りになっている。ですから、その弊害はよく分かる。

全体がわかって、回すということが分かっているながらも、ここはここで物事がある。そのときの優先順位では無いが、パワーのバランスが、どちらかというと縦割りの方が強くなる傾向がある。

馬鹿だから、ここしか知らないというレベルではない。皆、全体は分かっている。開発におけるマインドは1つで、全てを見ながらやっていかなければならないということは分かっている。だけれども、「それはお前のところの仕事だろう」とか、そういう直接的なことは無いにしろ、これはあなたのところにバトンタッチ式のリレー式のやり方が強い。

例えば、待ちについても、「遅れた原因はお前のところのせいだ」と。一つ一つ細かなところでもそうになってしまう。開発は、スケジュール管理も、全部把握しておかなければならない話で、では、まっていればいいのかということにもなる。

縦割りの弊害は、積極性に掛けるところにある。積極的に「どんどん“うち”がやっていく！」ということではなく、回ってきた仕事をこなして行くという、いわばルーチン業務のような、基本的にそれでうまくいっているときにはそれで構わないが、新しいものを生み出そうとか、特別なものややっていこうというときには、待ちの姿勢が強くなってしまったりとちょっと弱いところがある。

それぞれの部署を光らせて、そして全体を光らせていくためには、回りの部署に影響を及ぼすような行動をとっていかないと、全体的にダメなはず。その辺がここだけの責任を果たすのが手一杯になってしまうとか。悪い状況にあることは確か。

だからといって、カリスマ的なリーダーが一人いて、それで回せていければ、それはそれで構わないのですが。

本来はその辺がプロジェクト化は全員がプロフェッショナルな立場になって、同時に同じステージに立っているというのがプロジェクト。決して、これはあなたの専門だといって、専門はあってもいいのだけれども、持っている問題意識とかは皆一緒に高いレベルでいるというのがプロジェクトの典型だと思う。なかなか、そうはならない。

部署というわけではなく、ここのマネジメントが難しい。

・教科の設定について

A: たぶん、一般企業(実業務)の中でこういうことをやっていくことは大切だと思う。

学生の時に、これを勉強したからといって、それが身になっていくかという、それは別な話。それは、将来の社会人のシミュレーションと言う意味合いでは大切だとは思いますが、一般企業では、プロモーション一つ取ってみても、それはどんなことなのか。責任感のようなモノが、肌で伝わってくるので。そうすると、それは開発の中でどういう位置づけなのかのウェイトが分かってくる。するとトータルのプロジェクトを考えていくときに、自分の領域だけということではなく、全体を見られる一つの要因になってくると思う。ですから、社会人としては大切。

一つの分野に居るのは、専門馬鹿。専門馬鹿でも奥の深い専門馬鹿になれば、それはまた別の存在感があると思うが。プロジェクトとして大きくまとめていくためには、全体を総なめにできるくらいのパワーがある人材は必要。

・個々の教科・内容について

A: スケジュール管理は、簡単な言葉なのだけれども、社会人にとって時間観念というのはとても大切なこと。学生さんも分かっていると思うのだけれども、お金に全部つながって行くこと。

社会人になると納期とかは絶対にありますから。勉強しなくても分かってくる用になります。ただ、それぞれの仕事のウェイト感が分からなければ、スケジュールの感覚も分からないと思う。自分だけの作業で一杯一杯使ってしまうのでいいのか、それとも全体調整してやっていくのが正しいのか。その辺は絡んでくるので、単純にそのような授業があっても分からないと思います。が・・・。

B: 3年目の時に、研修でタイムマネジメントをやった。営業の人たちも全員一緒にやった。3年目までは研修が多くある。

A: 今の企業は、研修でそのレベルまで上げていくというのが責務。勝手に上がっていくのだったらいいのだけれども。今どこ企業でも集合研修は多く行われている。例えば、デザイン関連に関して、どうなのだろう？

C:今までインタビューしたところからは、CGはいらないんじゃないの？といわれるが。

B:マーケティングの人がCGを演習するのですか？

A:CGはいらないかもしれない。単なる技術の問題だから。でも、CGは技術の様に見えて、実はセンスの側面もある。

ドローイングはとてもいい。ホワイトボードにササッと描けるような技術を持っている人は優秀です。デザイナーはみな持っているのだろうけれども、こっちの方の人は、得意だと思っている人は描いているが、苦手意識を持っている人は一切描かない。コミュニケーションツールとしてはすごく役に立っていくと思う。

プレゼンテーションは、プロモーションだけではなく、全部ですね。これが開発の中ではウェイトが高い。人を説得していく、取り付けていくという行為ですから。そのためのデザイン作業であり、そのためのマーケティング作業であり、皆プレゼンテーションになる。

製造に関して、例えば、デザイン関連の人が製造のことを知っているのは当たり前のこと。製造がわからないでデザインをしているというのはカタワ。どちらかというと、製造が分からないデザイナーは、企画により近いデザイナーであって、言葉だけでやっているデザイナーもいます。その辺で、製造の勉強もどの程度の人たちが必要なのかということも難しいところです。

当社の場合は、技術は、技術者と同レベルくらいまでに知って欲しい。製造は、生産ラインなどは知らなくてもいいのだけれども、新しい新技術や新素材や、その様なことへ眼を光らせている。

どういう風に世の中に影響を及ぼすかという情報は、当然のごとくデザイナーもマーケッターも知らなければいけない。モノはマーケット分野のすぐ近いところにある。モノを打っている会社なので、そういうところに眼を光らせているのが必要。加工技術よりは、どちらかというと、世の中の新技術・新素材の情報が欲しい。

感性工学は、品質管理につながっていますが、これは大切なこと。モノがある限り品質が管理されているのは当たり前のことで、その辺のルールは全員が知っておかないといけない。

C:感性工学と感性科学が2分野に分かれているところは今後の課題。総合でもいいのかなと思っている。

・協業型・業務フローの変化、サプライヤーとの関係や運用範囲等

A: いろいろな協業の形があると思う。

例えば、当社の製造段階において、製造ラインのキャパシティがオーバーだから、どこかに頼むといったときには、品質の共通化は当然で、これが今までの協業だった。

最近の協業は、開発の頭の部分にたくさんある。先ほど言った新技術や新素材は当社には無いこと。となると、いきなり協業で、共同開発になってくる。この場合、その辺を進めていくのは大変で、当然秘密保守契約を結んでやっていくことになるのですが、その辺はもっともっと多くなってくると思う。特に我々のような製造メーカーでは、我々の持っている技術は一部分で、世の中には技術は山ほどある。それを如何に使っていくかというのが各メーカーの仕事になってくる。これからは協業でないと、仕事が進まなくなっていくと思う。ずっと1社完結でできる会社はよほどの大会社か、車の会社。

車会社は、逆に日本の根幹を動かしているだけあって、車会社が物事を作っていくから、協業というよりは、発信元になる。それが日本企業の中で傘下で降りてくる。そのときに新素材や新技術がばら撒かれる。

別に親方が車だというわけではないのですが、今はそういう構造になっている。日本は車と一時は家電もそうだった。ICT関係も昔はそうだったが、今はそうでもない。今の日本は車が根幹を作っている製造メーカー。あそこの技術が日本企業のいろいろな製造屋さんの中心になっている。

よく分からないのが、物を作るからといって、ものづくりの協業だけではなく、考え方の協業というのが最近絶対に必要になっている。例えば、研修をやるにしても研修所のシステムはどうすればいいのか。ICTがらみだけというよりは、運営方法や運用方法全てが商品になっている。そういうものになると、我々がコラボレーションするのは、そういう企画会社というのではないのでしょうか、そこ協業でやっていく場合もある。

もちろん物を作るところの協業では、単純に物理的なことを言うと、品質管理規程というのが全部に浸透していかない限り、我々の傘下で働いてくれる企業さんは、我々と同レベルの品質を持っていない限り、我々が提供している商品・技術が安定しているとはいえない。そういうところの教育、取り交わしやチェックは非常に大切になってくる。これは、うちが言うこともなく、世の中全部がそうなっている。ISO関係とか。

C: このカリキュラムが実際に運用レベルに言ったときに、社内教育で利用することは可能か？

A:会社の中に、いきなりある部署に入っていくパターン、これが一般企業のパターンなのでしょうが、ただ、開発スタッフということになると、全てを一通り知っておかなければならない。モノはこうやってできるのだよと。こうやって売って、こうやって儲けているんだよと。これは社会のベーシックなお勉強なのですが、そういう意味合いでは非常に大切。会社に入ってくると、なんとなくは「横で見てろ！」というたぐいでしかないのですが、これがカリキュラムとしてあれば、たぶん開発スタッフは行くでしょう。

C:運用手法については、どのような形態がよいですか。

A:Eラーニングは、当社でもやっているが、全く身に入らない。本当に詰め込み勉強ならあれでいいのですが、実体験の伴わない勉強は、社会人の場合ほとんど身に入っていない。身体にしみこんでいかないと難しい。本来は3日間研修くらいで、課題を出して、開発ストーリーで開発にまつわることを総ざらいでテーマを決めてやらせるのは身になると思う。面白いと思う。

B:当社では、原価講習というお金にまつわる研修をやっている。それがどこに該当するのか？

C:確かに、スケジュール管理や、原価講習。具体的な本来のマネジメント業務のようなところの実務が欠けている。

A:我々は、明日から全部お金に関わってきてしまうから、そういうのが必要になる。確かに学生と社会人の違いがあるとすれば、スケジュールと責任感とお金の感覚。この2つの大きな違いがある。その辺はもしかしたら授業としては大事なことだと思う。

以上

⑧インタビュー調査8

<インタビュー先>

株式会社Bコーポレーション(教育)

回答者 OS氏(企画開発)

場所 株式会社Bコーポレーション(東京都新宿区)

日時 10月21日 11:00~12:30

・カリキュラム原案について

・カリキュラム原案にあるすべての科目が必要。すごく良いと思う。

- ・マーケティングの話かもしれないが、SNS、ロコミ時代のものづくり的なもの(キックスタート方式とか...)があるとよいかもしれない。

・社員用プログラムの採用について

- ・自社の開発カリキュラムの採用としては、全員研修は難しいものの能力開発のポイントとしては使えると思う。
- ・一社完結型から協業型に移行していくと、権利まわり、スケジュールまわり、ドキュメントまわり、プライオリティの設定などに色々影響が出てくる。協業ならではの知識が必要になるかもしれない。

⑨インタビュー調査9

<インタビュー先>

株式会社PC(プリントショップチェーン)

回答者 OY氏(代表取締役)

場所 株式会社PC(東京都中央区)

日時 11月25日 15:00~16:15

・科目について

- ・600店舗でおよそ2500人いる。データを調整して顧客の志向に合わせることがオペレータの技術になるが、個々のセンスに依存する場合が多い。
- ・配色、デザイン、色調整など提案力を含めた技能向上をめざす教育を考えている。資格認定によって、意識の向上や、知識・技能の向上を図りたい。

・社内教育プログラムとしての運用について

- ・講座実施や認定する機関は社外が望ましい。
- ・講習時間は1回が2~3時間、月に5~6回の開催がよい。
- ・企業ニーズに合わせたカスタマイズ講座があればよい。内容は、デザイン、色彩、DTP、画像調整技術などで、資格認定まで出せる講座がよい。カスタマイズ講座を社内検定として開始し、状況によっては公開型を目指す選択もあるかもしれない。
- ・最も育ってほしい技能は、顧客と対面してニーズを汲み取り、希望どおりの写真に仕上がる提案ができることだ。その意味では言葉に関する理解やコミュニケーション能力も必要だと考えられる。
- ・社員は技能向上に向けて自主的に参加していくという機運がでて、意識が向上してくるのが一番よい。

⑩インタビュー調査10

<インタビュー先>

株式会社 I (オフィス什器)

回答者 YY 氏 (企画推進)

・科目について

設定した科目に対して、「必要」と思われるのは、構成演習、色彩、プロダクトデザイン概論・演習、感性科学概論、調査分析手法、人間工学概論、製造技術概論、品質管理、プレゼンテーション、コミュニケーション概論、ブランディング概論、パテント基礎。

「どちらともいえない」科目は、テキストチャー論、ドローイング、CG 演習、マーケティングリサーチ、人間工学演習という回答であった。

・中核人材カリキュラムの開発について

大変重要な取り組みと思います。

現状、特定の領域出身者がマネジャーを勤めるときの弊害として大きなものは、デザイン、リサーチ等、各領域の重要性についての判断が個人の経験と好みで判断されてしまうことです。過去に関わった製品で、売上高に対してスタイリングやカラーよりも機能の効果が有意だったケースを経験した人は、スタイリングを軽視する、リサーチがあまり役に立たなかった経験のある人はリサーチを軽視する、といった具合です。(弊社の場合、開発スパンが短くて半年、長ければ数年に及ぶこともあるので、プロダクトマネージャーになるまでにそれほど多くの事例を経験できるわけではないのでこういったことが起こるのかも知れませんが。)

また、色や形については素人でも「好き、嫌い」は言えるので、かえって教育が必要かも知れません。テキストチャーや人間工学的なよしあしなど、個別の担当が「こうだ」といったら反対しにくい点についてはあまり紛糾することはありません。

・一社完結型から協業型への移行で、業務フローは変化していく部分があるか？

間違いなく、1 社完結型から協業型に移行しつつありますが、業務フローの変化まではまだよくわかりません。

・本カリキュラムの採用について

価格はもちろんですが、期間も重要かと思います。年々要求される開発スピードが短くなる中で残業規制等も厳しくなり、開発関係者に余裕が無くなっています。

⑪インタビュー調査11

<インタビュー先>

株式会社L(住宅什器)

回答者 SH氏(品質管理)

場所 日本大学芸術学部(東京都中央区)

日時 11月28日 17:30~18:30

・Eラーニングについて

当社ではEラーニングを実施している。それは、底固めというか、基礎的な「ここは知っておいてほしい」というところを定期的だったり、ある step ごとにそれを見てもらって、チェックしてもらい、あるレベルになってもらおう、ということで、環境・品質・材料・技術などについての項目が多い。

Eラーニングの方式は、人がしゃべっているものを見てもらったりする基礎講座や、応用といった社内研修の内容をEラーニングに置き換えてやっていることが多い。

Eラーニングを受講する対象は、入社して5,6年の方というよりは、もう少し手前の人が受けている場合が多い。

・Eラーニングの受講について

自分の部署の専門分野は各自勉強すると思う。私は品質管理の部署にいるが、その他の生産や開発やマーケティングやお金等について、いろいろな単語が飛び交っているけれども、自分にはわからないというときに、その研修を受けるような形になっている。

Eラーニングの設定項目の中に「自分たちに必要な知識レベルを少しだけ底上げして、円滑に進めましょう」というタイプのものが数種類あって、その中から、自分が不足していると思うところを年に1つか2つ受けてもらうという仕組み。

・受講する時間と受講義務について

Eラーニングの受講は始業時間中にやっていいものもあるが、いつ受講しなさいというあたりはあまりはっきりはしていない。

本人の意思で受講するのがほとんど。ただ、会社の指示で「これを受講するように」というものもある。例えば、コンプライアンスや法律関係。これについては必ず年に1回は受講することになっている。

・企業組織の統合に伴うEラーニングの役割と意味

大きな組織改変があり、多くの企業が一体化したので、それぞれやり方が混在している。

いろいろなやり方があるのは分かるのだが、「最低限、これで揃えましょう」という、ある意味では「会社の指示で教える」というか「覚えさせる」というものが多い。

統合前の会社の時には、技術分野や他分野の知識についての学習は、Eラーニングというよりも、セミナーや講習をやって、それを聞くというスタイルだった。だが、最近ではそれがEラーニングに少しずつ変わってきている。

・受講する場所 ・受講可能な場所

ネットワークがつながる環境で、無線を持っている人で、そこにアクセスする権限を持っている人であれば家でも受講できる。

ただ、会社の中で受講するのがほとんど。

本人の興味・関心があるものについては、自分から受講する時間を作るが、「会社からの指示でこれを聞け」ということになると、「時間がないよ」という返答になる。

どうしても仕事中にやってもいいとは言われているが、結局Eラーニング自体に時間をかけきれなくて、督促が来てからやるということになってしまう。

コンテンツの興味というか、魅力ある内容にすることが、Eラーニングを受講しようとする優先度を上げてもらえることになると思う。

もちろん、それをやることによって得られる利得が高ければ話は変わってくると思う。自分が知りたいと思う事なのか、受講すると自分に何か有益になるということなのかということ。

・受講した際、認定証や修了証のようなものはあるのか

受講後に試験がある。80点とか67点なり、という点数が出てくるが、100点を取ったら終了になる。というか100点を取らないと終了にはならない。ただ、その試験は何回でも受けることができるので、必ずゴールはできる仕組みにはなっている。

それは、会社の中で個人のデータとしておそらくは残ると思う。

⑫インタビュー調査 12(補足)

<インタビュー先>

M 県工業研究所

回答者 MM 氏

場所 日本大学芸術学部(東京都中央区)

日時 11 月 28 日 17:30~18:30 (SH 氏と同席)

・M 県における Eラーニングの取り組み

県全体としては、情報セキュリティ関連のEラーニングはあった。が、受講者は各々の職場で個人個人で受講するため、受講中に電話がかかってきてしまったりすると、そこで中断してしまい、そのままになってしまう。

全員受講が義務化というときには、本当はやってはいけないのだろうけれども、早送りしてみる場合もあるようだ。

そのような状況も合って、最近ではあまりEラーニングをやることは少なくなってきた。勉強会スタイルの方が多くなってきている。専用の時間が確保されるから。

・中小企業さんを集めてEラーニングを行うという試みはないのか？

自社にいと、Eラーニングをやっている場合、受講最中に機械が止まってしまったりすると、どうしても受講を中断せざるを得なくなるので、なかなか難しい。

そのため、金曜日とか土曜日に時間を作ってもらって、会社から切り離される所で勉強会を行なうと、いいということ。

・Eラーニングの場をそこで受けるのは？

なんだか、予備校のようですが…。まあ、社内にいると社内業務に引っ張られるので難しいですから、環境が変わった方が研修の効率が上がると思いますし、有り得なくはないと思う。

資料編 3

教員研修方式によるヒアリング調査結果詳細

教員研修アンケート調査

色彩士検定対策講座に参加したデザイン系専門学校の教員に対し、カリキュラムを構成する科目やプロダクトマネジメントに必要な色彩の知識や技能について必要と思われる学習項目に関するアンケートを実施した。質問は以下の3項目である。

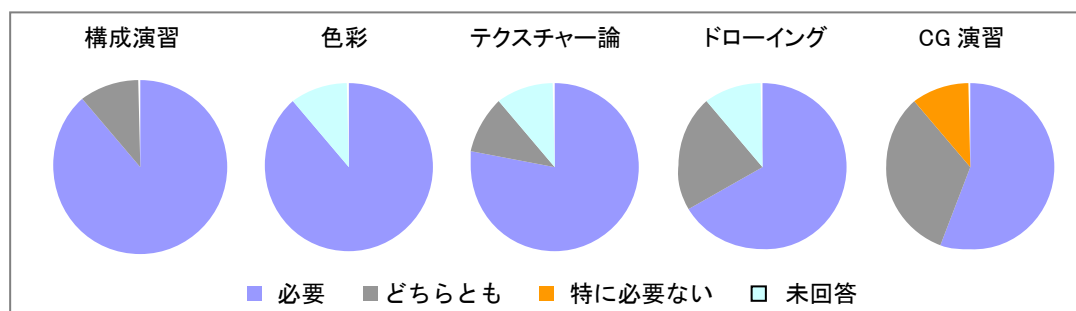
なお、教員研修講座は8月と12月の2回実施しているが、本資料はそれらをまとめたものである。

- 問1. 開発中のカリキュラムは下記の教科から構成されています。マネジメント業務を遂行する上で必要と思われる教科には○、特に必要のない教科には×どちらともいえないと思われるものには△を該当欄にご記入ください。
- 問2. 開発カリキュラムの教科として「色彩」を設定しています。この教科「色彩」の履修認定にあたっては、色彩士検定合格者を認定する制度についても検討していきます。プロダクトマネジメントに必要なと思われる色彩学習項目について、必須項目と思われる者には○、学習したほうがよいと思われる項目には△、必要ないと思われる項目は×を付けてください。
- 問3. 学び直し講座としての受講も視野に入れたカリキュラムで、専門学校が母体として運営していくことを計画しています。専門学校の教育に携わっている立場から、このカリキュラム開発を実現することのメリットや障害について、御意見をお書きください。

アンケート結果

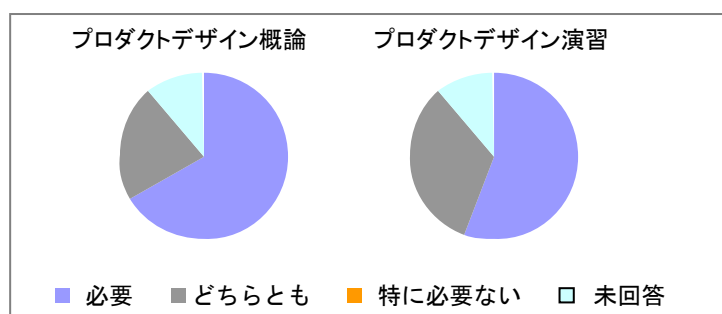
問1. 18の教科項目に対する結果は以下の通り。アンケート回答数は9名。

(1)デザイン基礎科目(構成演習・色彩・テクスチャー論・ドローイング・CG演習)



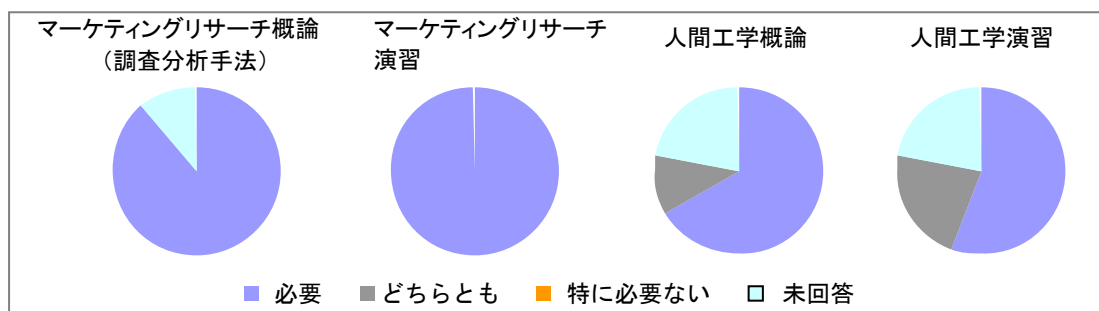
「必要」もしくは「どちらとも」と回答した割合を含めると、構成演習では100%、色彩・テクスチャー論・ドローイング・CG演習は89%と高い割合を示していることが分かる。ただし、CG演習のみにおいて「特に必要ない」とする回答が得られている。

(2)デザインプロダクト科目(プロダクトデザイン概論・プロダクトデザイン演習)



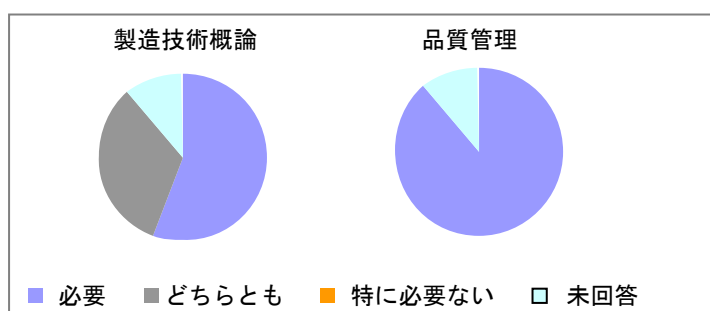
プロダクト科目についても、「必要」「どちらとも」をあわせると89%を占める結果となった。

(3)リサーチ関連科目(マーケティングリサーチ概論(調査分析手法)・マーケティングリサーチ演習・人間工学概論・人間工学演習)



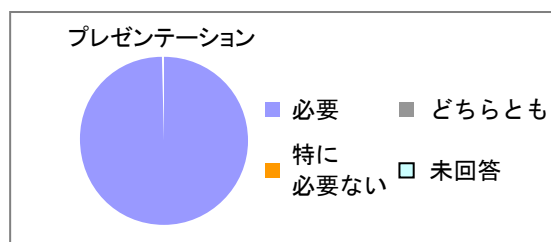
マーケティングリサーチ関連の2科目については、「必要」と考える割合は非常に高いが、人間工学関連の2科目については、「必要」「どちらとも」を選択した割合は78%に留まる。

(4)プロダクト関連科目(製造技術概論・品質管理)



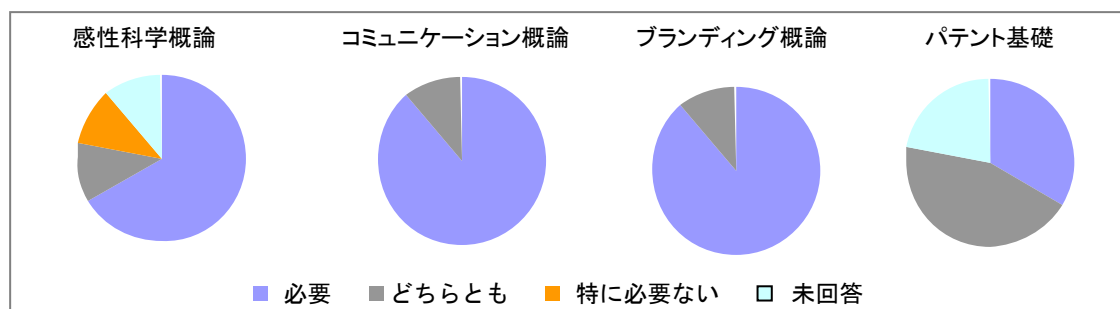
プロダクト関連科目についても、「特に必要ない」と回答する者はいない。

(5)プロモーション(プレゼンテーション)



プレゼンテーションについては、必要と回答した者が 100%であり、重要科目としての位置づけとして考えていることがわかる。

(6)総合講座(感性科学概論・コミュニケーション概論・ブランディング概論・パテント基礎)



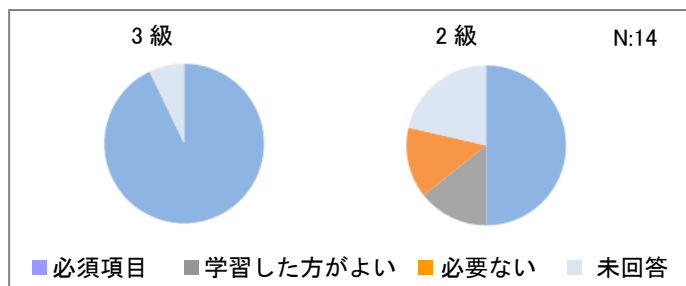
「感性科学概論」のみで、「特に必要ない」とする回答が見られる。パテント基礎については、「必要」と回答した割合が 18 科目中最も低い値となっている。

<教科についての意見>

- ・CAD は必須。2DCAD→Z 方向の値入力→3D→レンダリング→CG では、3D プリンターの普及も考慮すると CAD は必要。
- ・モデリング(手を使って3D で考える授業が必要。クレイモデル→石膏型→真空成型)
- ・CG 演習・プロダクトデザイン演習は教科として独立させるほど時間をかけなくてもよいかもしれない
- ・製品製造に関わったことがないので、どの教科がどの程度必要になるかは分からないが、マネジャーは広い知識と技術を持っているに越したことは無いと思う。
- ・マネジメントを行う上では、上記の教科は広く浅くでも知識を持っているべきだと思う。

質問 2. 色彩士検定資格をカリキュラム項目内「色彩」の単位として認定する場合、現状の学習項目についての検討および、意見を聴取した。

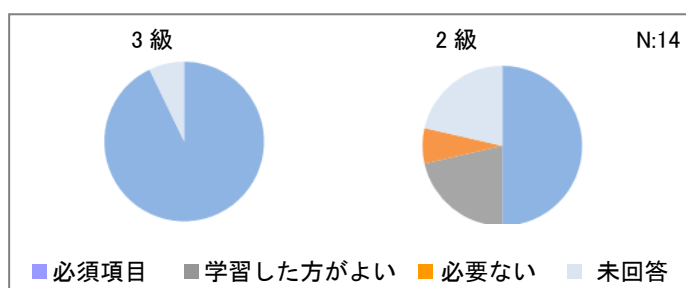
(1)色のなりたち＜光と色＞



●コメント

- ・基本ができていなければ理解
- ・知識としては基礎が必要だが、今回は現場でよく使うものを重視してはどうか。
- ・基本的なことなので重要だと思う。
- ・色とは何かを知る基本となる
- ・色を知覚するためには様々な要因が複雑に関係していくことを知っておく必要がある。
- ・3 級程度の知識は必要だと思う。

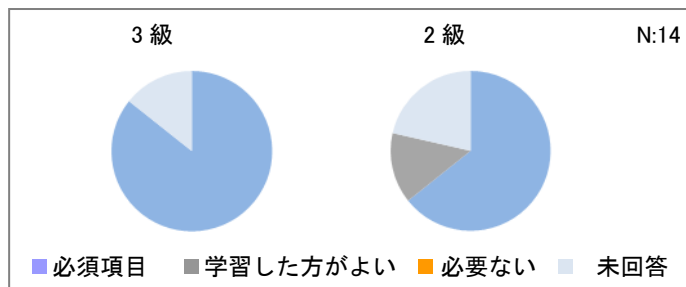
(2)色のなりたち＜色覚＞



●コメント

- ・UD など、実際のところで必ずいる。
- ・知識としては基礎が必要だが、今回は現場でよく使うものを重視してはどうか。
- ・基本的なことなので重要だと思う。
- ・なぜ色が見えるのか。ユニバーサルカラー等についての知識は必要
- ・色を知覚するためには様々な要因が複雑に関係していくことを知っておく必要がある。
- ・3 級程度の知識は必要だと思う。

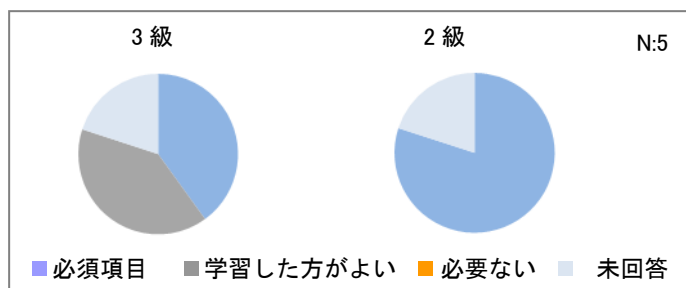
(3)混色



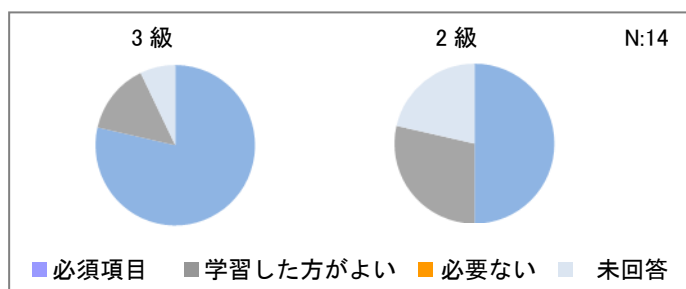
●コメント

- ・製品の色再現。特にメタメリズムについては念を押して欲しい
- ・プロダクトデザインに深く関係する。
- ・3 級程度の知識は必要だと思う。

(4)照明光源



(5)色の表示方法

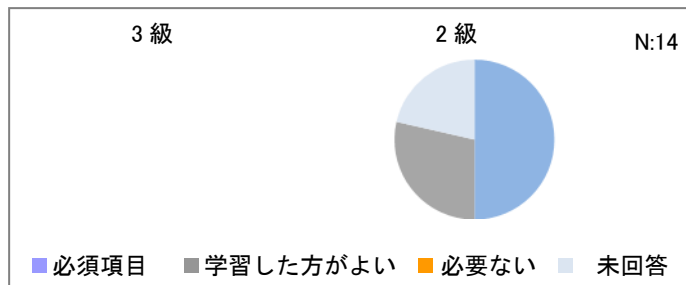


●コメント

- ・プロダクトということであれば、JIS、マンセル、XYZ、L*a*b*は必ずいる
- ・プロダクトの分野で知っているといふのかなと感じるが、必須項目にはならない。
- ・色の数値化
- ・色彩管理に必要
- ・3 級程度の知識は必要だと思う。

- ・オストワルトとNCSは割愛してもいいと思う。

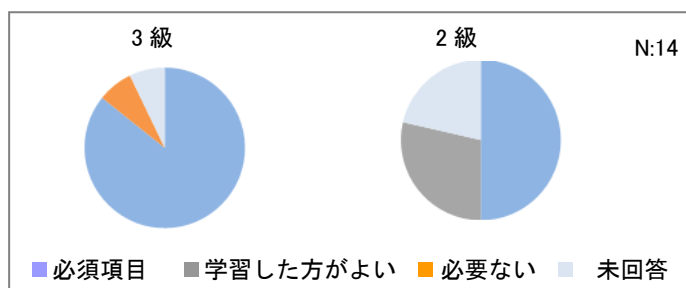
(6) カラーシステム



●コメント

- ・必要とは思いますが、実際には使われない。システムは選別してもよい。(オストワルト・NCS)
- ・管理する上で必要だと思う。

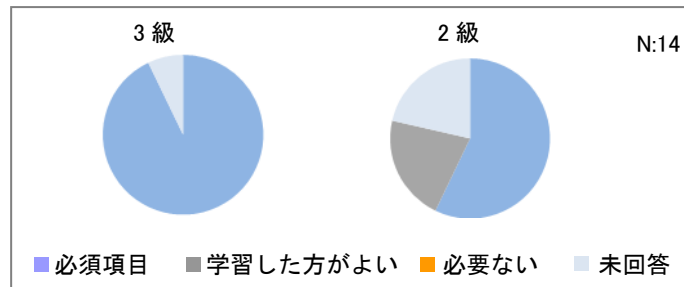
(6) 色の知覚効果



●コメント

- ・製品の見え方で必要。実際に使われない効果の選別はしてある方がよいと思う。
- ・色の伝達効果は必要だと思うが、同化や対比はデザイナーが知識を持っている方がアイデアにつながるかもしれない。
- ・3級程度の一般的な知識は欲しい。
- ・コンセプトにのっとってイメージを色彩化していく際に様々なプロジェクトチームやフローでコミュニケーションを効率的に図る必要がある。そのための共通言語を共有するために知っておく必要がある。
- ・3級程度の知識は必要だと思う。

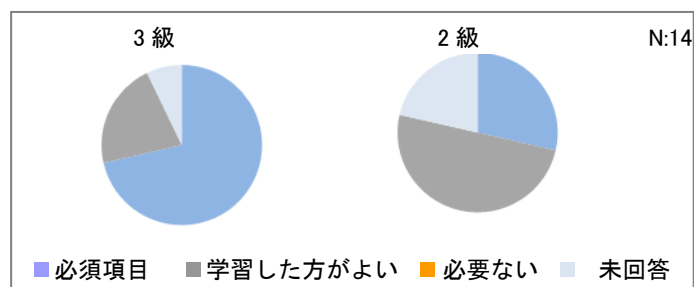
(7)色の心理効果



●コメント

- ・心理測定法など、マーケティングにつながる部分は特化。
- ・マーケティングで必要。
- ・流行色、嗜好色など必要。
- ・3級程度の一般的な知識は欲しい。
- ・コンセプトにのっとってイメージを色彩化していく際に様々なプロジェクトチームやフローでコミュニケーションを効率的に図る必要がある。そのための共通言語を共有するために知っておく必要がある。
- ・3級程度の知識は必要だと思う。

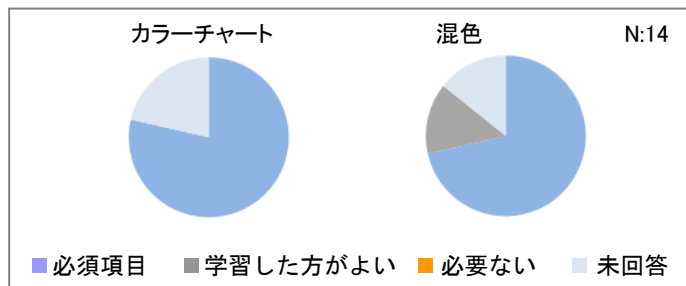
(8)色彩調和(論)



●コメント

- ・基本的な部分を押さえる。
- ・2級は、歴史についてが多かったので必須項目ではない。
- ・調和論については特に必要ないと思う。
- ・コンセプトにのっとってイメージを色彩化していく際に様々なプロジェクトチームやフローでコミュニケーションを効率的に図る必要がある。そのための共通言語を共有するために知っておく必要がある。
- ・3級程度の知識は必要だと思う。
- ・必要な理論に絞ることが必要。実践的なものなど、分野によって変更もありだと思う。

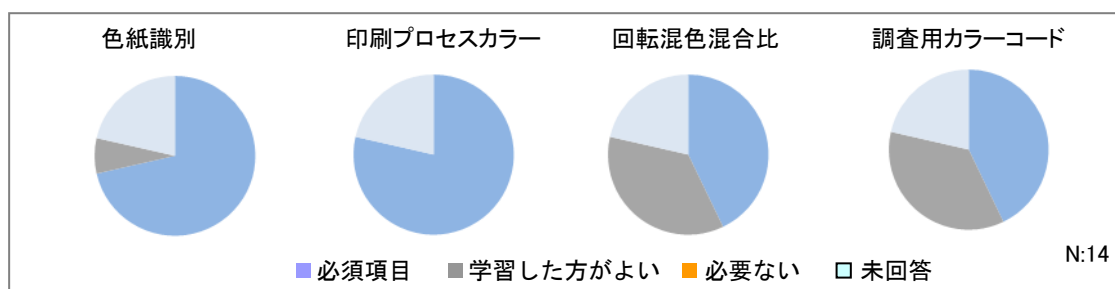
(9)3 級演習問題



●コメント

- ・眼での確認はなくてはならない。
- ・3 級程度の知識は必要だと思う。

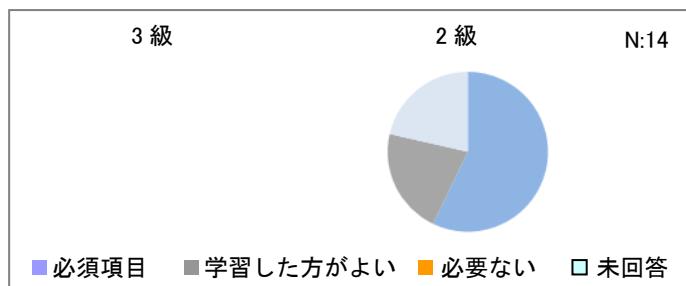
(10)2 級実技問題



●コメント

- ・プロセスカラーはパッケージなどで必要。
- ・実際に使われる感覚でできればいいと思うが、材料に困るので難しいとも。
- ・マンセルと PCCS の変換は必要。
- ・色紙識別は、色差を見る訓練。

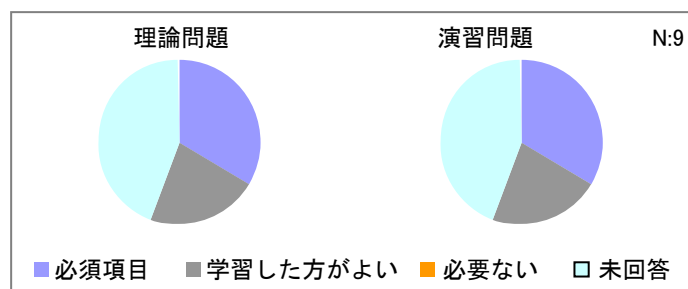
(11)色の意味



●コメント

- ・基本的部分に選別。

(12)1 級



●コメント

- ・SD 法など、カラーマーケティングに必要だと思う。
- ・プロダクトのいくつかの分野に特化した設問があってもよいと思う。

<特に必要と思われる追加学習項目について>

- ・材料による混色の違いなど。
- ・事例をたくさん出すとよい。色彩を使ってどのようなところで生かしているかを知ること、より色の知識の必要性を感じる。

<総合的な意見>

- ・3 級の段階で覚える内容が多い。ただ 4 級などの追加をすると検定のレベルが低い感じに見られるので、このままでよいかもしれない。
- ・高校生が学び、検定を受検するのにも、このままでよいと思う。資格の欄にかけるし、難しい検定を受検するのも 1 つの敬虔だと思う。高校生用の検定というくくりは迷いどころではある。教える側としては楽だが、生徒にとっては微妙です。
- ・広く浅くということで、3 級程度の知識が適当だと思う。
- ・色と素材との関係、艶有り無しの関係について、色をプロダクト製品に落としたときなどの勉強も取り入れたい。

問 3. 本カリキュラム開発を実現することのメリットや障害

- ・1からきっちり勉強する場合には、知識の抜けは心配ないかもしれないが、社会人など中途の場合(もしくは基礎から時間が経って)フォローなども考慮がいるように思う。
- ・実地での学生の経験値を上げるカリキュラムや産業とのつながり、フォロー(インターンシップ?)の充実も必要だと感じている。
- ・現場からの視点を重視してもらえば、今後学生の学習にも非常に役立つと感じた。
- ・プロダクトマネジメントがゴールではなく、あくまでも通過点であって欲しいと思う。

- ・要点だけを知っていても、現場の長年経験して来た方と比較すると知識不足だと自信につながらないと感じる。
- ・プロダクトマネジメントを勉強することで、各分野の方とのネットワーク作りが構築されていくと、何か問題にぶつかったときに相談したりすることができると思う。
- ・プロダクト卒業生の受入企業が少ない。就職率低下に直結。
- ・実習設備が用意できない。せめて脱泡真空気などが欲しい
- ・「デザイン視点によるプロダクトマネジャー」が資格認定によって育成されるのかどうか疑問に感じる。
- ・学んだことを社会(デザインの現場)でどう生かしていくのか、学生が納得できるよう、また現場で有効に働くように成果を残していくことが難しい。
- ・専門学校での色彩教育をする以前に、高等学校までの教育(図工・美術・工芸・文化・社会など)の穴埋めをしなければならないという問題がある。
- ・デザインを学んだ方がプロダクトマネジメントに参加することはたいへん意義のあることだと思う。
- ・障害というわけではないが、製造業の分野で、このような人材がどの程度も止められているのかが気になる。

資料編 4

実証講座アンケート

1. 実習講座「色彩」アンケート調査結果

1-1. アンケートの内容

2013年8月8日と12月27日の2回にわたり、中国デザイン専門学校において「色彩士検定3級対策講座」を実施した。講座終了後に受講生に対し、各コマに対する感想や資格取得に対する関心や興味に関するアンケートを行った。アンケート用紙は下表に示すとおりである。

アンケート調査

2013.8.8

色彩士検定3級の受験対策講座を受講して、下記の質問に答えてください。

質問 1. 講座では6種類の理論問題と2種類の演習実技問題について学習しましたが、各項目の学習成果について、感じたことを記載してください。

学習の意味・学習の内容については、○×△を記載してください。(○:分かった、×:分からなかった、△:どちらでもない)。「学習の意味」はデザイン制作を行う上で必要な項目であるかどうかの理解です。

学習項目	学習の意味	学習の内容	コメント（「どちらでもない」の説明や分からなかった所など）
色のなりたち			
混色			
色の表示方法			
色の知覚的効果			
色の心理的効果			
色彩調和			
演習問題編			
演習実技 <混色>編			

質問 2. 色彩の検定以外にも、自分の関係する分野の資格を取得したいですか？該当するものに○をつけてください。また、資格について感じていることがあれば、自由に書いてください。

- () 在学中は様々な資格に挑戦したい。
- () 在学中や就職後に関係なく資格に挑戦したい。
- () 資格にはあまり興味がない。

自由意見

質問 3. 卒業した後も、自分の関係する分野の新しい知識や技術について学ぶ制度があれば、学んでいきたいと思いませんか？該当するものに○をつけてください。また、このような「学び直し」について感じていることがあれば、自由に書いてください。

- () 積極的に学んでいきたい。
- () 勧められれば学んでいきたい。
- () あまり学びたくない。

自由意見

ご協力ありがとうございました。

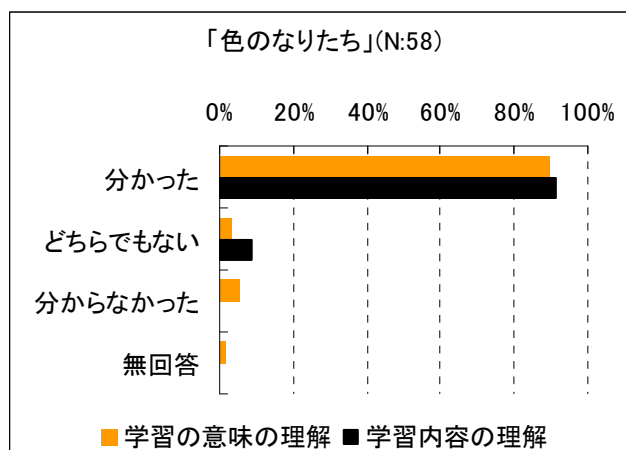
1-2. 結果

(1)質問1.各項目について、デザイン制作を行う上で必要な項目として理解でき、さらに学習の内容も理解できましたか。

①項目 1:「色のなりたち」

デザイン制作を行う上で必要な科目として理解できた学生が 91.8%、「分からない」とした学生は 4.1%に留まる。

学習内容についても、91.8%が「分かった」と回答。



色のなりたちに関して、「内容が分からない」とした学生はいない。

自由意見

- 物が見えるのは、目だけではなく、光の吸収と反射で見えるなど分かりやすかった。
- 分かりやすかった
- いろいろ学べて勉強になった
- 覚えないうけないことがたくさんあった
- 体のなりたちが多く、生物の内容を勉強している感じ。なかなか関係性を見つけるのに時間がかかった
- 復習をしていたので分かりました。
- 色がどの様に見えるのかよく分かったが、デザイン制作を行う上ではあまり必要では無いと思う。
- 光の関係が分かった

②項目 2:「混色」

84.5%が学習の意味と学習内容を理解。「分からなかった」と回答した者は、2名の3.5%に留まる。

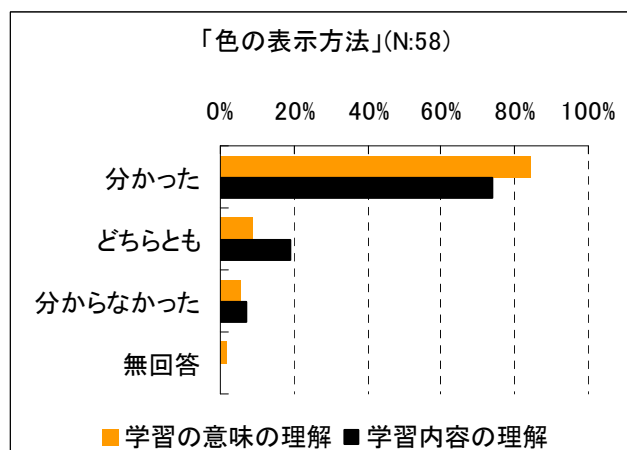
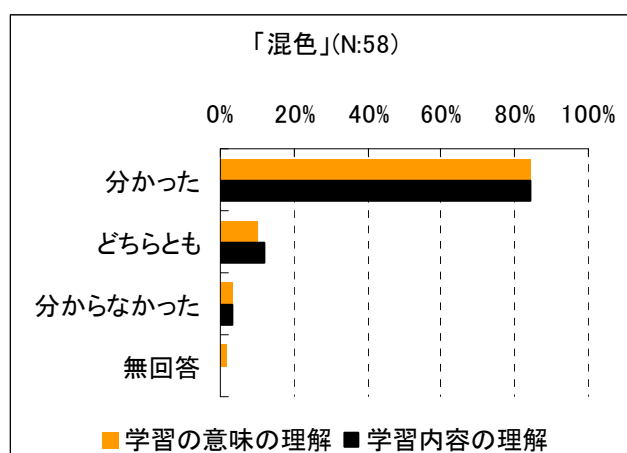
自由意見

- 加法と減法、覚えられない。
- 分かりやすかった
- 混色の違いを使って印刷やカラーテレビに出力しているのだと知った。
- 加法混色と減法混色のあたりが難しい。
- 少し難しかった

③項目 3:「色の表示方法」

学習意味は約 85%が「分かった」と回答するが、学習内容についての理解は 74%程度。学習の意味は分かるものの、内容の理解が難しいという傾向が見て取れる。

「どちらともいえない」の回答が 20% 近くあることも、内容が難しかったこと



の現れであろう。

自由意見

- 色相、明度、彩度がゴチャゴチャになる。
- 難しかった
- マンセルの表示法がよく分からない。色名が覚えられない
- トーンの名前や色名に様々な種類があるのを知った
- 数字のつけ方がイマイチよく分からない
- 覚えることが多く、よく分からなかった
- PCCSを未だ覚えていないから、分からなかった
- 少し難しかった

④項目 4:「色の知覚的効果」

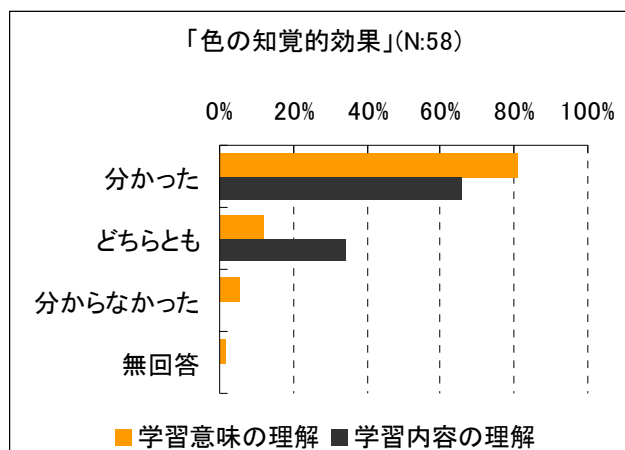
学習の意味を理解したのは約 80%。

学習内容の理解については約 65%程度に留まる。

ただし、学習内容について、「分からなかった」と回答する学生は皆無であった。

自由意見

- 視認性、誘目性、識別性の違いがよく分からなかった
- 対比、効果とか難しい
- 見えやすさ、目の引きやすさのあたりが難しかった
- 面白いと思った
- 難しかった

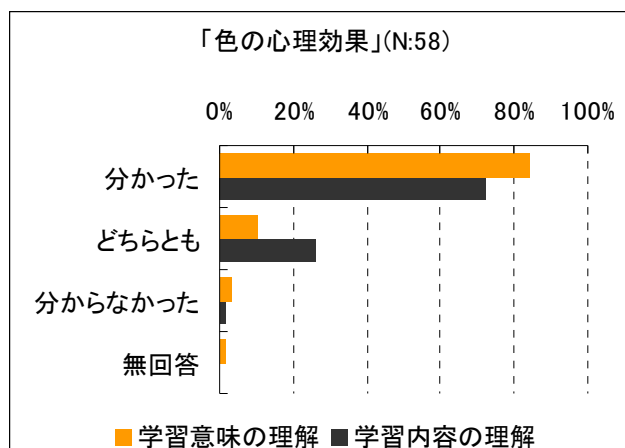


⑤項目 5:「色の心理的効果」

学習の意味を理解したのは 85%と高い割合を示すが、学習内容の理解については約 70%に留まる。「色の知覚的効果」よりは、内容を理解したとの回答ではある。

自由意見

- 分かりやすかった

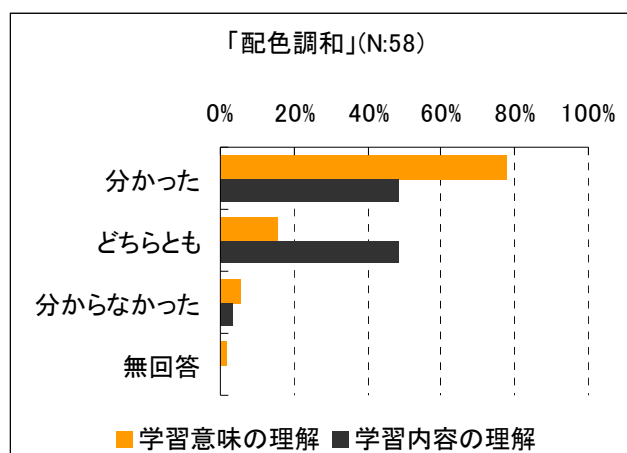


- 覚えるしかない
- 固有感情が難しい
- 色によって重さや大きさが変化して見えるのが不思議
- 確かにそうだった
- 難しかった
- 理解が難しく、演習問題も間違えが多かった。もう一度見直そうと思う

⑥項目 6:「色彩調和」

学習の意味が「分かった」とする割合は 80% 近くに及ぶが、内容が「分かった」とするものは 50% に留まる。

内容の理解が「どちらとも」という割合も 50% 近くみられ、他のコマ以上に授業時間を長く設定する必要がある。

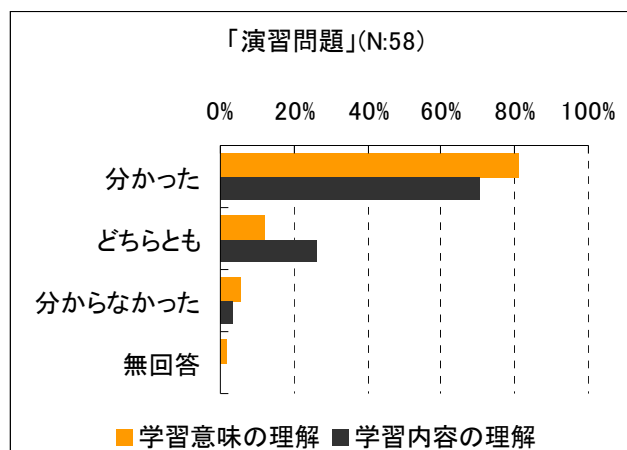


自由意見

- 少し難しかった(2件)
- 専門用語が非常に多く、覚え切れなかった
- なんとなくつかめてはいるが、理解まで至らない
- 何が分からないのかが分からない
- 色彩調和の形式が難しかった
- 色彩の感覚がイマヒツツつかめなかった
- 色の組み合わせや用語が覚えられなかった
- 配色技法の種類が多く、覚え切れなかった。自分でも学びなおしたい。
- 専門用語がいろいろ出てきて少し混乱してしまった(2件)

⑦項目 7:「演習問題」

演習問題については、7 割以上が学習の意味も内容の理解もできたと回答。



- 白黒だとイメージしにくい
- 実際にやってみると難しかった
- ところどころ間違える

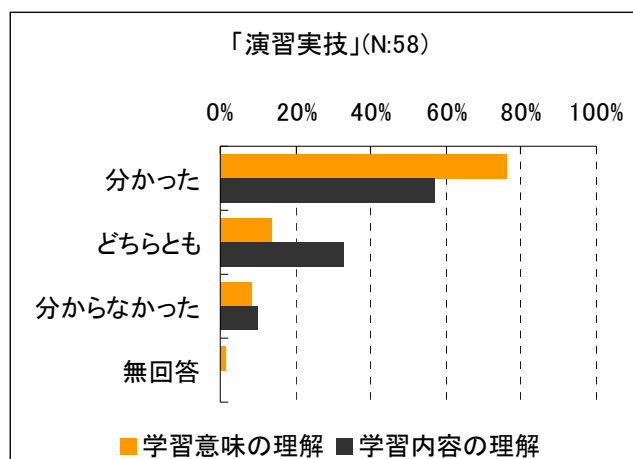
- 内容がすぐに理解できるような問題ではなかった
- 眼で見てするのがとても理解しやすかった
- 少し難しかった

⑧項目8:「演習実技」

他のコマと同様に、学習の意味を理解する割合は8割程度に及ぶが、内容の理解については6割をきる結果となった。配色調和に次いで、「分かった」とする割合が少ない。

自由意見

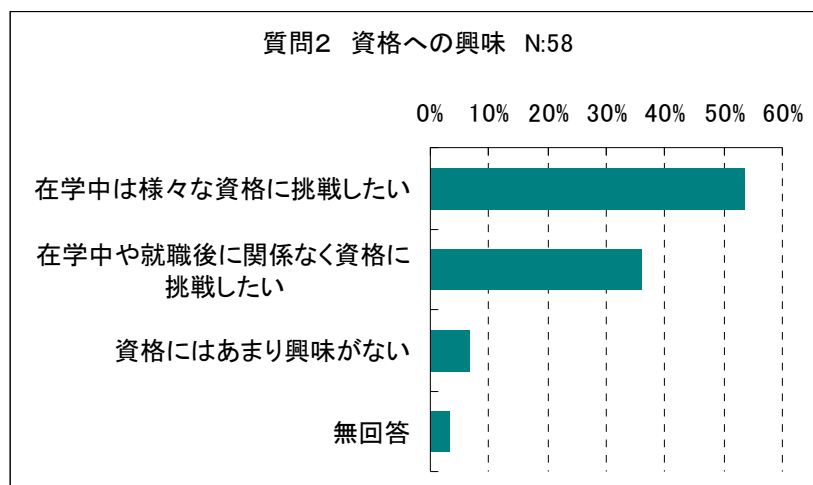
- 少し速かった。(2件)
- 回転混色の説明が少し速かった。



た。

- 問題は正解できるが、完全に理解できなかった
- 理屈は分かったが、完全には分からない。
- 何がなんだか。。。
- 回転混色の白の割合が分かりにくかった
- なかなか何対何かが分からなかった
- 絵の具と回転混色との量が異なるのが分かりづらい
- 回転混色と絵の具の違いが難しい
- 眼で見てするのがとても理解しやすかった
- 少し難しかった
- 難しかった

(2)質問2. 色彩認定以外に、自分の関係する分野の資格を取得したいですか？資格について感じることがあれば自由に書いてください。



自由意見

<在学中に取得したい>

- できるだけ多くの資格を取得し、就職に役立てたい。(2件)
- 在学中は、就職先の視野を広げるためにも様々な資格を取得したい
- 教員免許の資格を取りたい
- 挑戦したいと思うが自分から行動できない
- 資格は持っていて損がない(2件)
- 資格を取ることはハードルが高い感じがするが挑戦していきたいと思う
- 在学中にやりたいことが変わっても対応できるようにするため
- 様々な資格を取りたいが、どのようなものがあるのかよく分からない
- 就職後は忙しくなりそうなので、今のうちにとっておきたい
- 様々なことができるようになるというのは人よりもアピールできるが増えること
- 取れるものは取得しておきたい
- 3級が受かったら、どんどん上の級にチャレンジしていきたい
- 資格はあいまいだと思う

<在学中・就職後も取得したい>

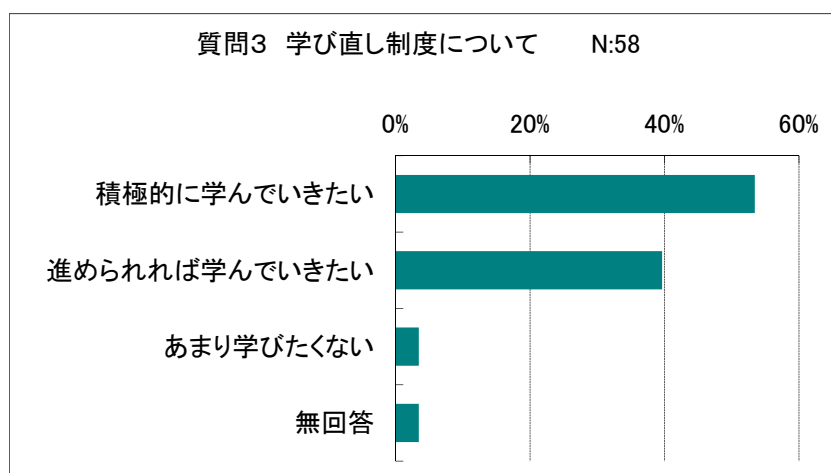
- 自分に有利になる資格は積極的に取得していきたい
- どんどん自分の力になっていくことが形で分かるので、資格は今後も受けていきたい
- 様々なことを勉強できてよかった。他の検定にも挑戦していきたい。検定合格に向けて頑張りたい
- いろいろなことを学び取りたい。

- 資格があればあるほどいいと思ったから。
- 将来的にも有用性があると思うので、資格は取得したい。

<資格にはあまり興味が無い>

- 本当に役に立つことだけをやっていきたい
- 資格にはあまり興味が無いが、自分のために今後頑張りたい

(3)質問3. 卒業した後に、自分の関係する分野の新しい知識や技術について学ぶ制度があれば、学んでいきたいと思いますか。



自由意見

<積極的に学んでいきたい>

- 関係する分野では、様々な知識や技術を見に付けたい
- やれることは何でもやっていきたい
- 知識や技術は持っていても無駄にならない。色々な事を知るよい機会になると思う
- 自分に関係するなら、いつか役に立ったり、一つの方法として役立つ
- 学び直すことによって1回得た知識からまた新たな発見ができると覆う
- たくさん学びたい
- 楽しく頑張って学びたい
- 基本的な大事な部分を学びなおせることはよいことだと思うし、自分自身の向上心にもつながると思う。積極的に学んでいきたい
- また一から社会に出て資格を活かせれば、やりたいことが更に成功へのつながりになる

<進められれば学んでいきたい>

- いろいろな知識を身につけたい

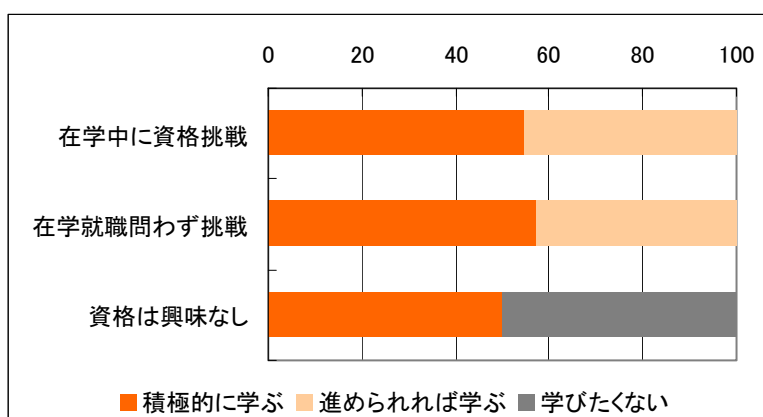
- 自分から行動するのが苦手なため、進められれば学びたい
- いろいろな分野の知識を学んで感性を豊かにしたい

(4)資格と学び直し制度について

資格取得に関する興味(質問 2)に対する、学び直し制度の活用(質問 3)との関係を示したものが下図である。

「在学中に資格取得を挑戦したい」「在学就職後問わず挑戦したい」と回答した者ともに、約 6 割が学び直し制度を活用したいと回答している。一方、「資格は興味がない」と回答した者であっても、半数が学び直し制度について、「積極的に学ぶ」と回答する結果となった。

「学び直し制度」を活用したくないと回答した者は、「資格には興味がない」とした者のみである。



2. 既職者を対象にした実証講座「人間工学」「デザイン基礎」

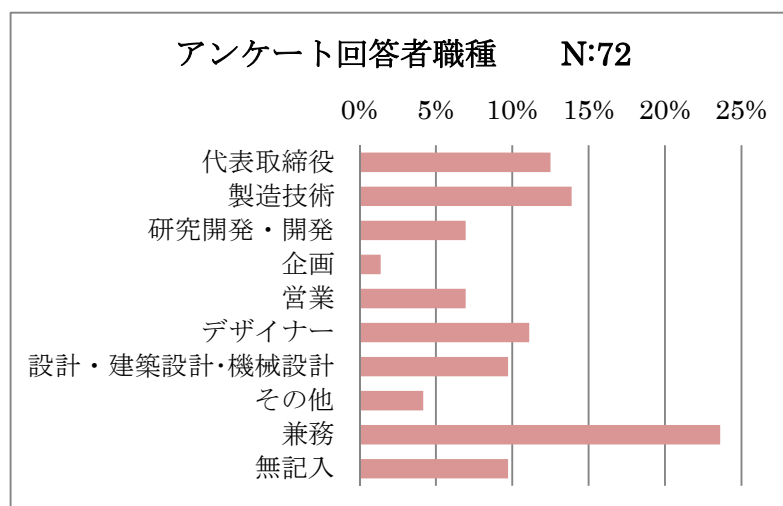
2-1. 実証講座「人間工学」「デザイン基礎」参加者を対象にした本カリキュラム科目設定について

(1)参加者属性

人間工学実証講座と、デザイン基礎実証講座参加者のうち、アンケートに回答した者は72名。

代表取締役から、設計、デザイナー・製造技術、研究開発等多岐にわたる分野の方々からの回答を得た。

特徴的なのは、1つの部署の所属ではなく、デザインと営業等の2つの部門を1名で行うといった、兼務者の割合が25%程度を占めることである。



(2)本プログラムの科目設定について

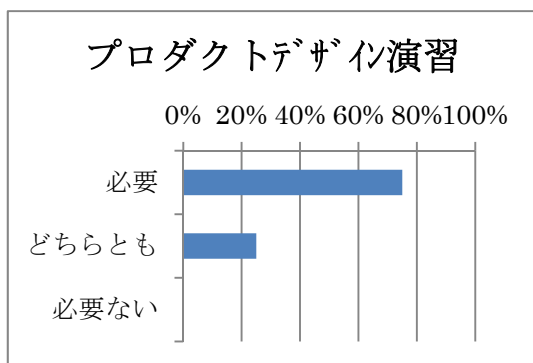
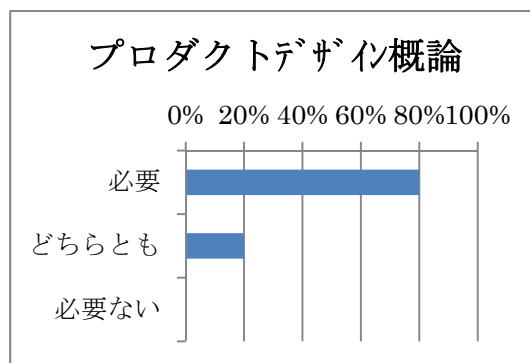
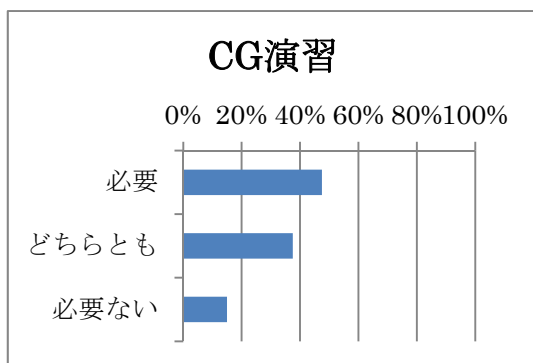
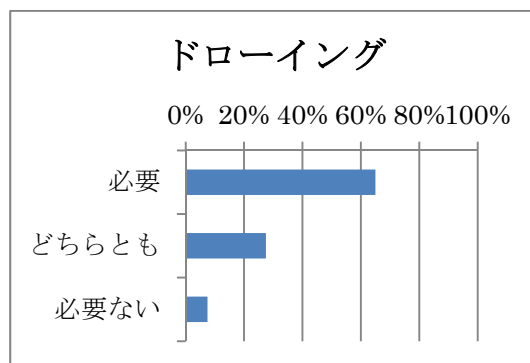
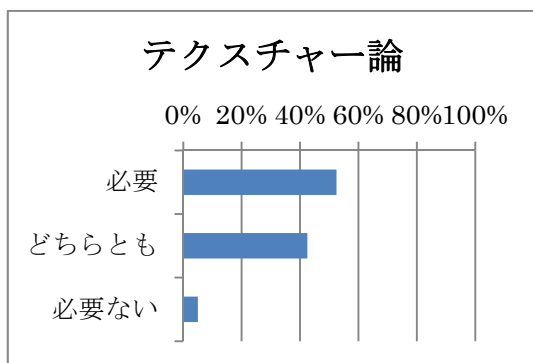
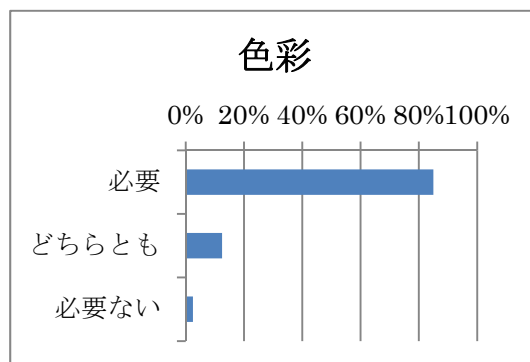
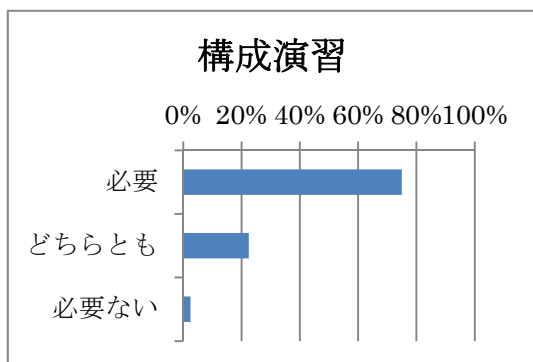
設定した個々の科目に対して、「必要・どちらともいえない・必要ない」の3択で回答をしてもらった。以下にはその結果を示す。(回答数 N:40)

①デザイン関連

構成演習、色彩、テクスチャー論、ドローイング、CG 演習、プロダクトデザイン概論、プロダクトデザイン演習の7科目の結果を示した。

色彩は8割以上から、「必要である」との回答を得ている。構成演習についても、8割近くの高い割合で「必要であると」実感している。

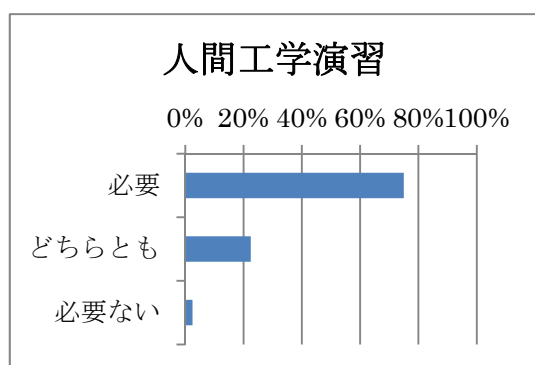
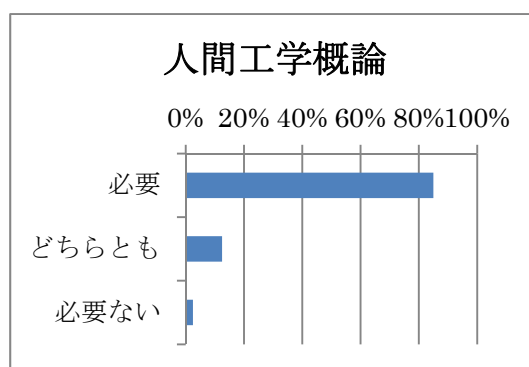
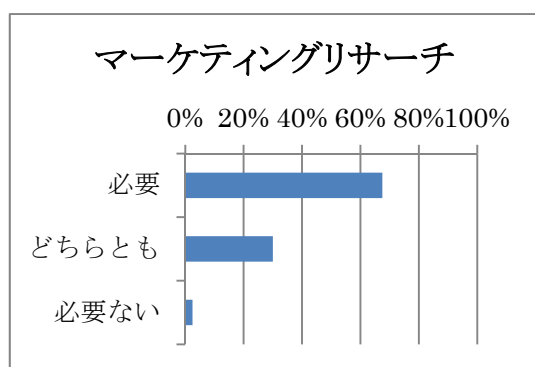
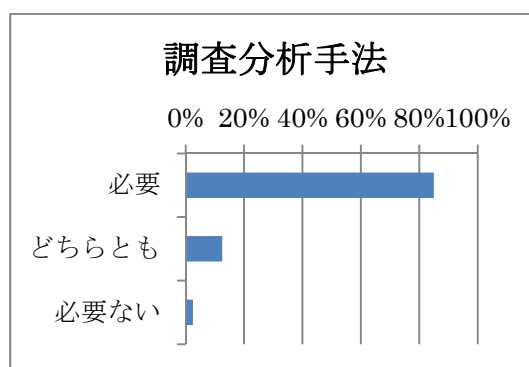
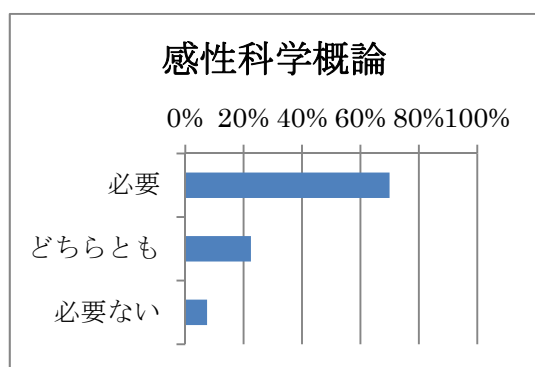
ここで注目すべきは「テクスチャー論」と「CG 演習」に対して「必要」として回答した割合が40%程度であったことである。特に、「CG 演習」については、「必要ない」との回答が1割以上を占めた。



②リサーチ関連

感性科学概論、調査分析手法、マーケティングリサーチ、人間工学概論、人間工学演習の5科目に対する結果を以下に示す。

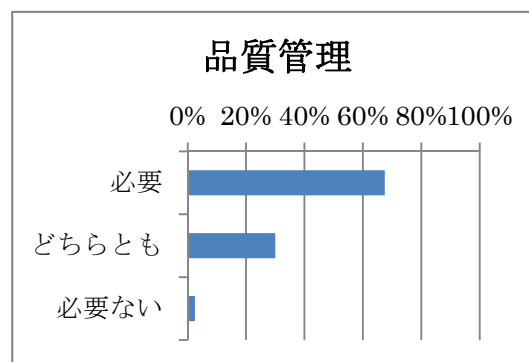
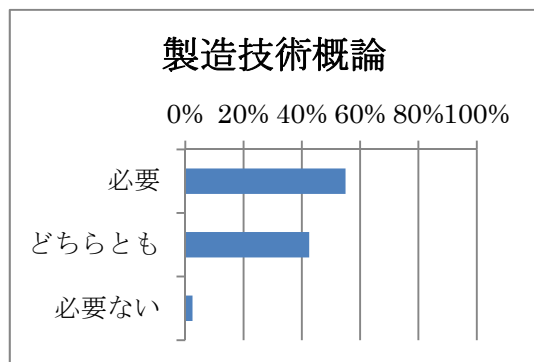
感性科学概論とマーケティングリサーチについては約6割が「必要」と回答するが、他の調査分析手法、人間工学概論、人間工学演習には8割程度が「必要」と回答する。前者2科目よりも後者3科目の割合は、いずれも2割程度高い結果となった。「必要ない」という回答は感性科学概論について、1割近くみられるものの、他の科目において「必要ない」との回答は僅かであった。



③製造関連

製造技術概論、品質管理の2科目についての結果を以下に示す。

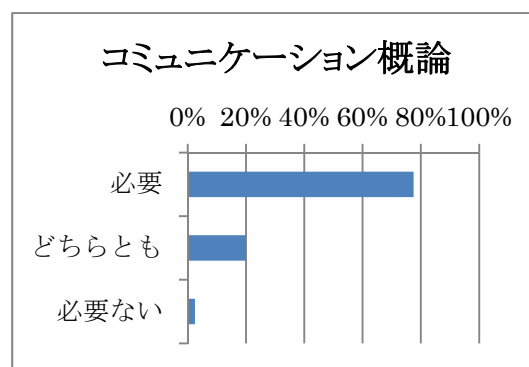
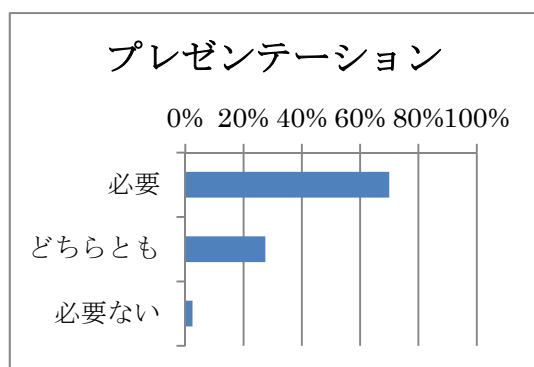
2科目ともに5割以上が必要であるとの回答を得ているが、製造技術概論については、「どちらとも」と回答する割合が4割と高い。ただし、両科目ともに「必要ない」との回答は僅かである。



④プロモーション

プレゼンテーション、コミュニケーション概論の2科目に対する結果を以下に示す。

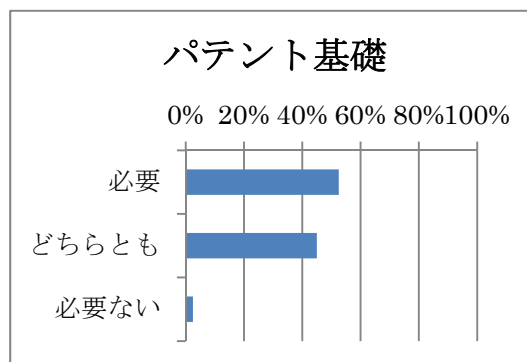
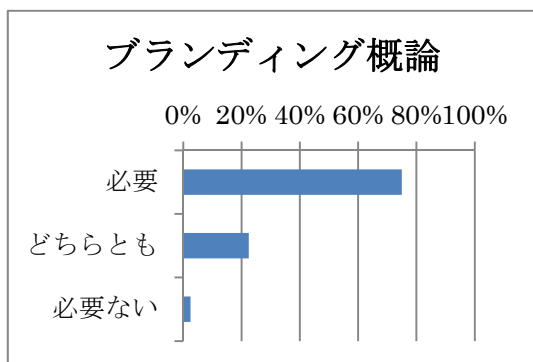
両科目ともに「必要ない」との回答は僅かである。コミュニケーション概論については、8割程度から「必要」と回答があった。



⑤総合

ブランディング概論、パテント基礎の2科目に対する結果を以下に示す。

ブランディング概論については7割以上から「必要」と回答されるが、パテント基礎では「必要」との回答は5割にとどまり、さらに「どちらとも」の割合が4割以上を示す。



以上のように、設定した 18 科目のうち、15 科目について 6 割以上から「必要」との回答が得られた。6 割に満たない 3 科目は、「CG 演習」、「パテント基礎」、「製造技術論」であった。

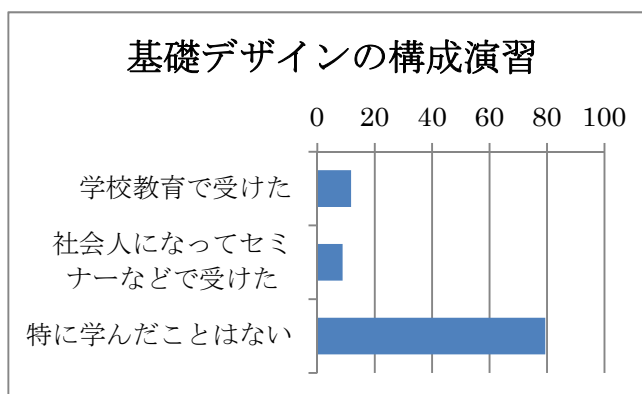
また、必要となる科目や、自由意見を求めたところ、以下の回答が得られた。

- ・素材・材料の教科、原価計算の教科が必要。
- ・狭い意味での人間工学でなく、戦略的な視点が必要なことが感じられた。
- ・個々のプログラムはきっとそれぞれ素晴らしいと思う。ただ、このカリキュラムの目的が「売れるため」「安全設計のため」などを考えると物足りない所がある。具体的には商品設計・工程管理・法令遵守などの要素がほしい。
- ・デザインの領域が広がっている昨今、生活やビジネス、人の営みがあるどのような分野においても学習が必要だと思う。

2-2. デザイン基礎実証講座

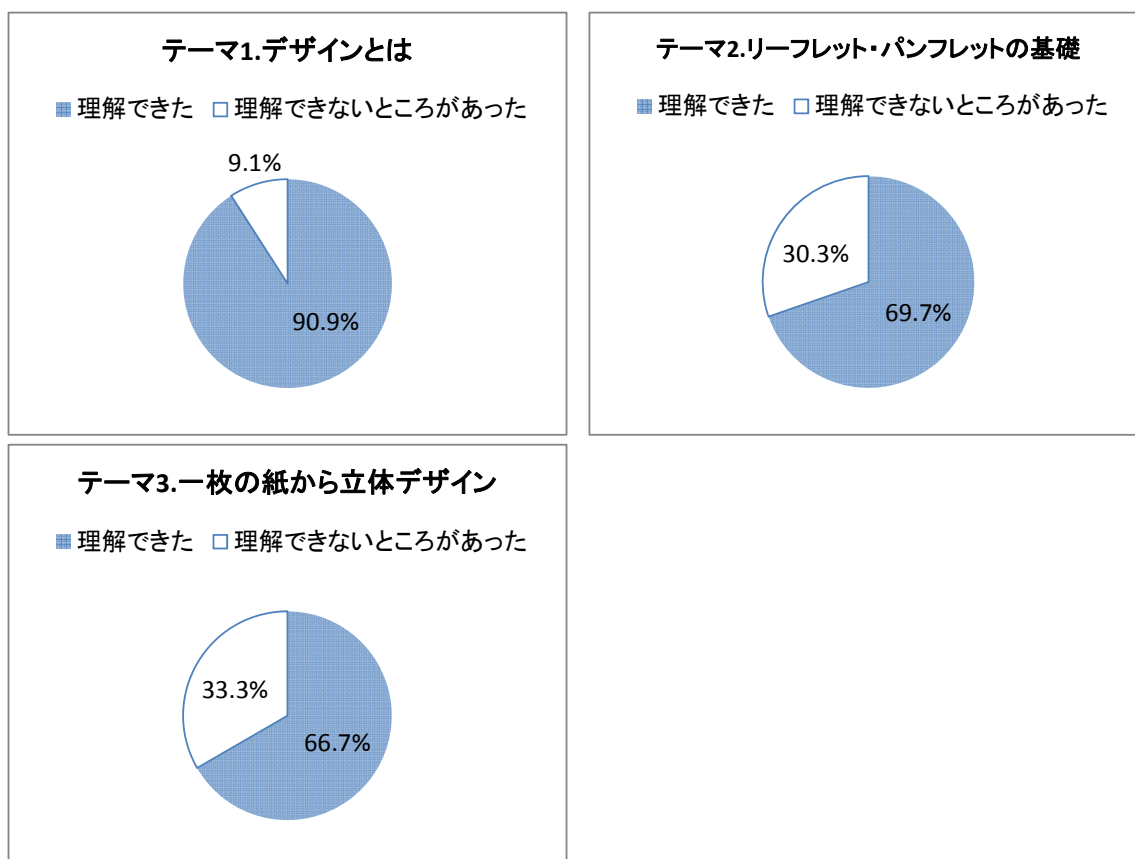
①参加者の基礎デザインについての修学について

デザイン基礎実証講座参加者のうち 34 名からアンケートの回収が得られた。このうち、基礎デザインの構成演習をこれまで受講したことがあるかどうかを求めたところ、約 80%が「特に学んだことはない」との回答であり、実証講座対象者としてふさわしいものであったことがわかる。



②講座の理解度について

テーマ1の概論については、9割以上が「理解できた」と回答しており、これまで「デザイン基礎」を学んだことのない参加者にとっても、分かりやすい内容であったことがうかがえる。2つの演習については、約7割の回答者から理解できたと回答があった。



各テーマに示された代表的な意見を以下に示す。

テーマ1.

- ・美術から工芸としてのデザインへの移り変わりが分かって参考になった。
- ・アートとデザインの違い。生い立ち。デザインの定義がよく分かった。
- ・デザインの成り立ちについてとても分かりやすい講義だった。ヨーロッパとアメリカの大きな差が理解できた。

テーマ2.

- ・実技をすることでレイアウトの原理がよく分かった
- ・体験することで、いろいろと考えながらの講座で楽しかった。
- ・段組みの規則は全く知らなかったので驚いた。早速手元の雑誌を確認する。
- ・時間が足りなかった。

テーマ3.

- ・もう少し詳しく教えてほしい。
- ・シンプルな折を重ねることで多様な立体を表現できる
- ・時間が短くおり方が完全には把握できなかった。

④全体に対する意見

各テーマに対する評価が高いことが物語っているように、講義全体についての評価も非常に高いものとなっている。要望として挙げられていたのは、演習時間に関してであり、もっと時間がほしいという声が挙げられていた。

<自由意見の例>

- ・時間があっという間でもっと欲しいと思ってしまった。
- ・デザインの基礎的要素については、色使いや色の特色の説明があると期待していたが、歴史的な話や概論的な話だったので少し残念。リーフレットの基礎については平素から制作を行っているので、新たな視点を学習できて非常に喜んでいる。
- ・普段デザインに触れることが少ない仕事でした。今後は設計時に活かせるといいと思う。
- ・デザインを学んだことのないモノには新鮮なセミナーだった。
- ・初めて学問としてデザインという言葉に触れました。たいへん興味深かった。
- ・とても面白い演習だった。できれば2日間くらい時間をかけて学びたい。

アンケート用紙

問 1. あなたの業種を教えてください（複数回答も可）

例）デザイナー、製造技術者、営業、代表取締役など

問 2. あなたはこれまで「基礎デザインの構成演習」を学んだことはありますか。該当するものに○を付けてください。

- （ ） 学校教育（大学・専門学校・高校など）の中で学んだことがある
- （ ） 社会人になって単発のセミナーや講座を受講したことがある
- （ ） 特に学んだことがない

問 3. 受講した感想をお聞かせください。

講座の内容は理解できましたか。該当欄に○を付けて、その内容についてご記入ください。テーマごとにご回答ください。

①テーマ 1＜デザインとはーデザインの基本的要素を理解する＞

- （ ） 理解できた。
特にわかりやすいと感じたことはどこでしたか？

- （ ） 理解できないところがあった
特にわかりにくいと感じたところはどこでしたか？

②テーマ 2. ＜リーフレット・パンフレットの基礎＞

- （ ） 理解できた。
特にわかりやすいと感じたことはどこでしたか？

- （ ） 理解できないところがあった
特にわかりにくいと感じたところはどこでしたか？

③テーマ 3. ＜一枚の紙から立体デザイン＞

- （ ） 理解できた。
特にわかりやすいと感じたことはどこでしたか？

- （ ） 理解できないところがあった
特にわかりにくいと感じたところはどこでしたか？

問 4. デザイン基礎演習を受講した感想を自由にお書きください。

問 5 開発中のカリキュラムは下記の教科から構成されています。冒頭に記載したカリキュラム開発の目標を達成する為に必要と思われる教科には○、特に必要のない教科には×、どちらとも言えないと思われるものには△を、記入欄にご記入下さい。

また、下の設定教科について、さらに新たに必要だと思われる教科などについて、ご意見・ご感想などございましたら自由にお書き下さい。

	教科	教科概要	記入欄
デザイン関連	構成演習	調和理論などデザインの基礎的な原理を演習によって学習。	
	色彩	色彩デザインの手法やその効果。色彩マーケティングリサーチの手順と活用法など。	
	テクスチャー論	テクスチャーの分類、テクスチャーが与える印象	
	ドローイング	誰にでも描ける描写技術と形状特性の表現技術	
	C G 演習	C G 制作技術	
	プロダクトデザイン概論	プロダクトデザインのプロセスと制作要件	
	プロダクトデザイン演習	デザインプロセスに準じた演習プログラムにより、実務の習得	
リサーチ関連	感性科学概論	製品を評価する感性の意味と感性科学的アプローチの概要	
	調査分析手法	マーケティングリサーチの調査手法と分析手法	
	マーケティングリサーチ	マーケティングリサーチの演習	
	人間工学概論	人間工学的な視点による考え方や設計手法	
	人間工学概演習	人間工学的実験計画立案から設計までの演習	
製造関連	製造技術概論	製品をつくるための加工技術全般について	
	品質管理	感性工学の活用と品質管理について概論と演習	
プロモーション	プレゼンテーション	プレゼン資料の作り方とプレゼン演習	
	コミュニケーション概論	デザインに関わるコミュニケーションの課題と対応	
総合	ブランディング概論	経営戦略におけるブランディングの基礎知識とその事例	
	パテント基礎	パテントに関する基礎知識	

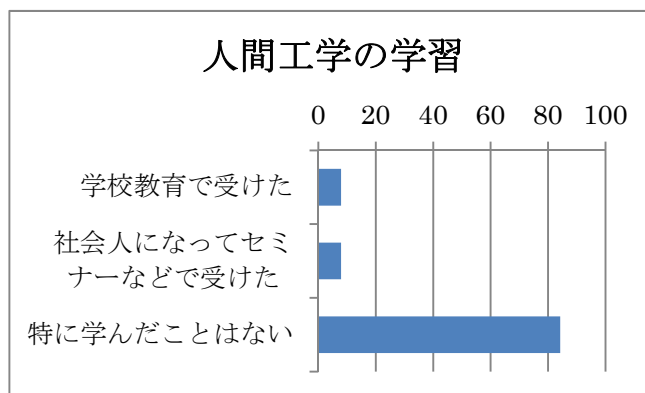
◆教科についてのご意見

2-3. 実証講座「人間工学」

①参加者の基礎デザインについての修学について

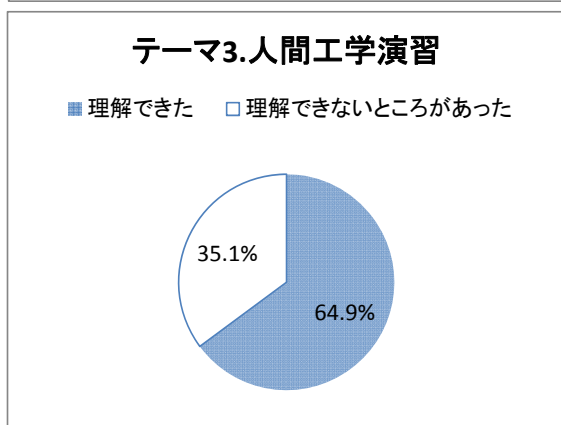
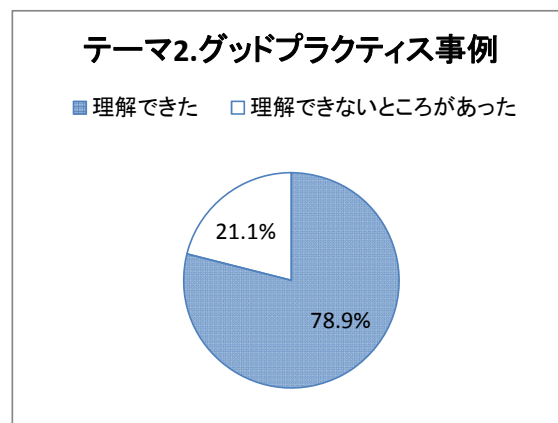
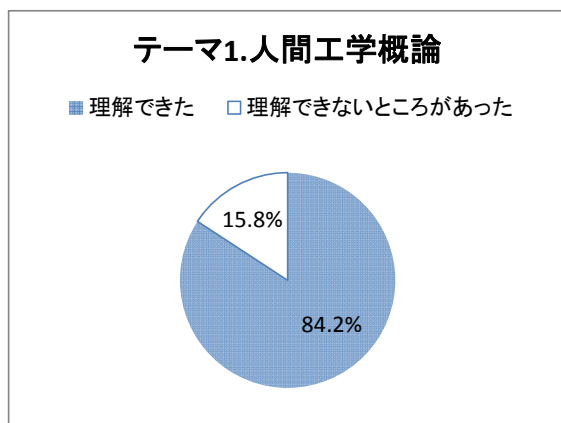
人間工学実証講座についても、8割が「特に学んだことはない」と回答しており、導入編の実証講座の評価者として相応しいものとなっていることがわかる。

アンケートの回収は38名からであった。



②講座の理解度について

人間工学概論、人間工学グッドプラクティス事例、人間工学演習の3講座についての理解度は、概論については約85%の回答者から「理解できた」との評価が得られた。しかしながら、演習系になると、「理解できないところがあった」とする回答が、人間工学グッドプラクティス事例については21%、人間工学演習については約35%とやや高くなる傾向が見られた。演習系については工夫が必要であることが示される。



各テーマに示された代表的な意見を以下に示す。

テーマ 1.

- ・具体例のある説明は納得できた。
- ・図を多く取り入れての説明だったのでとても分かりやすかった。
- ・人間工学の必要性がわかった
- ・身体的側面、認知的側面から人間の特性を知らなければならぬことが分かった。

テーマ 2.

- ・図や写真を使って何が良くてどこがダメだったのかを解説していただいたので分かりやすかった。
- ・作る側ではなく、作る側の立場で商品づくりをされているということが理解できた。
- ・人が使いやすく、使う人のことを考えて商品を開発する。細部にわたって使う側のことを考えることでよい商品（使いやすい商品）が生まれることが分かった。
- ・成功事例のため基本的に理解できた。 事例もほしい。

テーマ 3.

- ・グループで意見交換でき、良い体験だった。もう少し時間がほしい。
- ・人間工学との結びつきは意図的に仕向けないといけないので PBL 方式でよいのか？
- ・ディスカッションで共有する方法は自分にはない意見が聞けていい。
- ・グループワークが途中で終わってしまったので消化不良である。
- ・一つの商品で人間工学の観点から深堀ができた。人間工学のスキームを取り入れればより充実したものになりますね。

④全体に対する意見

人間工学が有用なものだということは理解できたが、もう少し具体的な話を希望する声もあった。また、デザイン基礎演習と同様に、時間が足りないという意見も出されている。特に演習系についてはボリュームや時間構成、題材など工夫が必要であることが示された。

<自由意見の例>

- ・人体データを利用した法則があること自体知らなかった。今後の製品開発に活かしていきたいと思う。管理指標および手法など事例があれば教えてもらえればと思う。
- ・問題解決のためには重要度を設定して順番に改善する必要があるとわかり勉強になった。
- ・今後の設計に有意義だった。ありがとうございます。

・人間工学という言葉は知っていたが、もう学べないものだと思っていた。だが、製造に必要なものだ、有用なものだということが知れてよかった。ただ、知り得た知識をこのプロジェクトに沿ってどのように使うのかということがもっとはつきり伝わればよいのと思った。

・長時間の受講になったがためになった。人間の特性を把握し、自社製品に活かしていければと思う。

・モノづくり企業の経営者としてとても役に立つ内容だった。現在の商品について人間工学的にもう一度見直すことがより良いモノづくりができると感じている。ありがとうございました。

アンケート用紙

問1 あなたの職種を教えてください。(複数回答も可)

例) デザイナー、製造技術者、営業、代表取締役など

問2 あなたはこれまで人間工学を学んだことはありますか。該当するものに○を付けて下さい。

() 学校教育(大学・専門学校・高校など)のなかで学んだことがある。

() 社会人になって単発のセミナーや講座を受講したことがある。

() 特に学んだことがない

問3 受講した感想をお聞かせ下さい。

講座の内容は理解できましたか。該当欄に○を付けて、その内容についてご記入ください。テーマごとにご回答ください。

①テーマ1.<人間工学概論>

() よく理解できた。

特に分かりやすいと感じたところはどこでしたか？

() 理解できないところがあった。

特にわかりにくいと感じたところはどこでしたか？

②テーマ2.<グッドプラクティス>

() よく理解できた。

特に分かりやすいと感じたところはどこでしたか？

() 理解できないところがあった。

特にわかりにくいと感じたところはどこでしたか？

③テーマ3.<実習>

() よく理解できた。

特に分かりやすいと感じたところはどこでしたか？

() 理解できないところがあった。

特にわかりにくいと感じたところはどこでしたか？

問4 人間工学演習を受講した感想を自由にお書き下さい。

問 5 開発中のカリキュラムは下記の教科から構成されています。冒頭に記載したカリキュラム開発の目標を達成する為に必要と思われる教科には○、特に必要のない教科には×、どちらとも言えないと思われるものには△を、記入欄にご記入下さい。

また、下の設定教科について、さらに新たに必要だと思われる教科などについて、ご意見・ご感想などございましたら自由にお書き下さい。

	教科	教科概要	記入欄
デザイン関連	構成演習	調和理論などデザインの基礎的な原理を演習によって学習。	
	色彩	色彩デザインの手法やその効果。色彩マーケティングリサーチの手順と活用法など。	
	テクスチャー論	テクスチャーの分類、テクスチャーが与える印象	
	ドローイング	誰にでも描ける描写技術と形状特性の表現技術	
	C G 演習	C G 制作技術	
	プロダクトデザイン概論	プロダクトデザインのプロセスと制作要件	
	プロダクトデザイン演習	デザインプロセスに準じた演習プログラムにより、実務の習得	
リサーチ関連	感性科学概論	製品を評価する感性の意味と感性科学的アプローチの概要	
	調査分析手法	マーケティングリサーチの調査手法と分析手法	
	マーケティングリサーチ	マーケティングリサーチの演習	
	人間工学概論	人間工学的な視点による考え方や設計手法	
	人間工学概演習	人間工学的実験計画立案から設計までの演習	
製造関連	製造技術概論	製品をつくるための加工技術全般について	
	品質管理	感性工学の活用と品質管理について概論と演習	
プロモーション	プレゼンテーション	プレゼン資料の作り方とプレゼン演習	
	コミュニケーション概論	デザインに関わるコミュニケーションの課題と対応	
総合	ブランディング概論	経営戦略におけるブランディングの基礎知識とその事例	
	パテント基礎	パテントに関する基礎知識	

◆教科についてのご意見