

情報デザイン分野における教育手法の事例研究

川合康央[†] 池辺正典[†]

情報教育はこれまで、情報を創り、これを利活用するといったものであった。しかし近年、これらの情報学を基に、そこで扱われる情報を整理し、わかりやすい形にしてこれを伝えるといった、情報デザインの教育が必要とされている。本稿では、具体的な事例を踏まえて、大学教育を中心にした、情報デザイン分野における教育の実践例とその問題点を挙げることにする。

Case Study of Education on Information Design

YASUO KAWAI[†] MASANORI IKEBE[†]

Recently, the education of the information design of designing information based on informatics is needed. The relation among an art education, a social science, and a natural science is necessary for this education program. This research is an announcement of the adult education and the infantile education based on the problem as a concrete example of the academic education.

1. 研究の背景と目的

1.1 はじめに

これまでの情報教育は、情報を創り、これを利活用するといったものであった。しかし近年、これらの情報学を基に、そこで扱われる情報を整理し、わかりやすい形にしてこれを伝えるといった、情報デザイン分野の教育が必要とされている。本稿では、具体的な事例を踏まえて、主に大学教育を中心にした、情報デザイン分野における教育の実践例とその問題点を挙げることにする。

1.2 研究の背景

現在、社会における ICT 分野では、日々技術革新が進み、単に技術的側面からの教育では対応できないものとなっていることは周知の事実である。また、そこで扱われる領域についても、これまでの情報システムの創造と利活用だけでなく、情報の伝達という側面が強くなってきている。本稿ではこれを情報デザインの分野として位置付ける。

1.3 研究の目的

これまで、情報デザイン分野における体系的な教育手法は確立されていなかった。そこで、すでに多くの先行事例に基づき、体系化されている情報教育手法やカリキュラムなど[1][2]を参考とし、これを情報デザイン分野における学習体系の基盤とする。

本稿では、これらの教育手法とその成果および問題点を挙げることにし、今後の情報デザイン教育のあり方について考察する。

2. 研究の対象

2.1 情報デザインの分野

情報デザイン分野は、情報を整理し、伝達することについて、人文・社会・自然科学などの複合領域分野として、国内外を問わず、大学などにおいてカリキュラムが構成されてきた。

本稿では、主に情報学部における情報デザインの分野について扱うことで、工学部系、美術学部系とは異なる性質を持った学習者に対しての、情報デザイン教育を考える。これは、その性質を生かすことで、工学分野から見たエンジニア的視点と、デザイン分野から見たデザイナーの視点の両者を、バランスよく持った人材育成のための教育プログラムを目的とするものである。

2.2 研究の対象

本稿における教育手法の事例の対象として、文教大学情報学部情報システム学科 DC (デジタルコンテンツ) コースのカリキュラムを主たる対象とする[a]。

情報システム学科では、情報システムを学ぶ IS (情報システム) コース、情報デザインを学ぶ DC コース (デジタルコンテンツコース)、教職免許取得を主たる目的とした ES (教育システムコース) の 3 コースで形成されている。

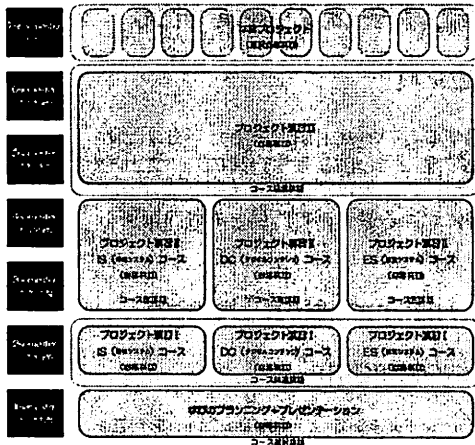
コース選択は、1 セメスター終了時に登録し、2 セメスターからコース別カリキュラムとなる。必修科目や選択必修科目などが異なるが、一部の科目を除いて、すべてのコースの授業が履修可能である。

*[†] 文教大学
Bunkyo University

a) 情報学部は広報学科、経営情報学科、情報システム学科の 3 学科で構成されている。

表 1 情報システム学科のカリキュラム

Table 1 Curriculum of Department of Information Systems



これらのカリキュラムは2007年度から実施されたものであり、各コースともに、PBLに基づくプロジェクト演習をカリキュラムのコアとしている (表1)。

学科収容定員は600名であり、1学年は約150名程度で構成されている。コース所属している学生は2007年度入学生の2年生であり、その内訳は、ISコース約70名、DCコース約70名、ESコース約10名となっている [b]。

3. カリキュラムの流れ

3.1 カリキュラムの流れ

DC (デジタルコンテンツ) コース学習者に対して、3つの段階の学習プログラムを用意する。これらは夫々、「1:興味を持つ」、「2:背景となる理論と技術を学ぶ」、「3:問題の発見と解決」の3段階とする (表2)。

3.2 興味を持つ

導入教育として、実際のコンテンツ制作を体験することにより、分野に対する興味を引き出すとともに、学習者に大学での学習体系を理解させ、自らの学びのプランニングをデザインさせる。

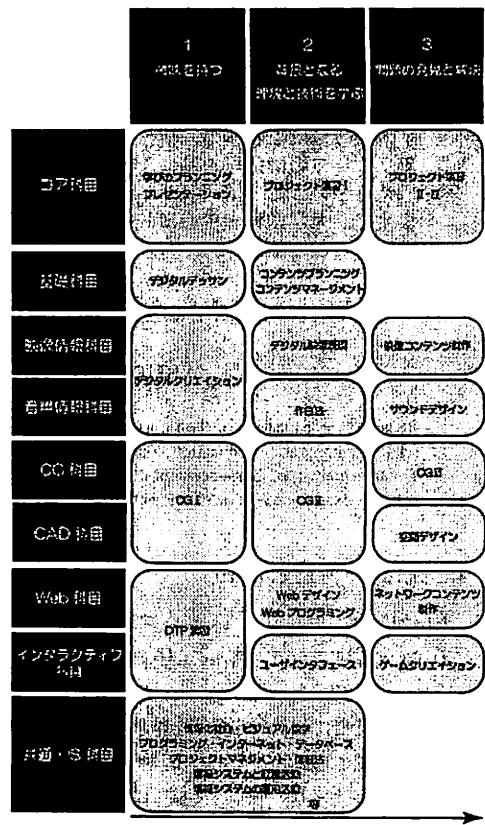
興味を持たせる科目として、CGやWebなどの、学習者にとって、ユーザー側として接した経験のある、具体的なコンテンツの制作が挙げられる。これまで、理論的背景や具体的な技術などからの導入が多かった分野であるが、逆に先ず予備知識なしに出来る範囲で、具体的成果物としてのコンテンツを作ってみることで、制作過程や制作した作品から問題点を発見し、それを解決するための具体的な手法として専門的な分野の学びに興味を持たせることとする。

演習に際し、CGや映像などのコンテンツ制作、Web

b) 2007年7月コース選択時点

表 2 カリキュラムの流れ (DC コース)

Table 2 Flowchart of Curriculum (Digital Contents Course)



などのシステム制作などを通じて、これをより深く掘り下げ、改良して行くにあたり、どのような知識や技術が必要かといった事柄を、考えさせる機会を持たせるようにする。

また、これらの導入教育時の学習過程の中で、自らに必要な知識と技術を学ぶために、どのような学習体系を組めば良いのかといった、学びのプランニングを行わせることとする。

3.3 背景・基盤になる理論と技術を学ぶ

興味を持った学習対象について、その背景や基盤となる理論と技術を学ぶ。実際の制作体験を経ていることから、理論的な部分を体感的に理解できる。また、制作の際、どのような技術が必要かを体験しているので、興味を持って学習に取り組むこととなる。

学習の際、それらの理論や技術が、全体の中でどのように生かされるかを常に意識させるようにする。同時に、プロジェクトマネジメントなど、情報システムの分野における中心的な科目を、情報デザイン分野の学習における基盤とすることで、学習体系を確立し、視野狭窄にならない情報デザイナーの育成を行う。

3.4 問題の発見と解決

グループワークとプロジェクトマネージメント能力を持った学習者に対して、自ら問題設定・課題設定を行い、テーマを決め、これをグループで解決させる学習形態へと移行する。情報デザインの分野では、問題を、映像やWebなどの、コンテンツ制作を通じて解決を行うこととする。本カリキュラムでは、コース主体のプロジェクトは、主にプロジェクト演習Ⅱにおいて行われる。また、プロジェクト演習Ⅰではコース共通プロジェクト、プロジェクト演習Ⅲではコース協働(横断)プロジェクトを行う(表1)。

3.5 カリキュラムの特色

或るアプリケーションオペレーティングや特定のプログラミング言語そのものだけを身に着けたとしても、これらの直接的なスキル自体は、数年で変化する。そこで本カリキュラムでは、言語にとらわれないプログラミング能力を身に付けさせるといった、プログラミング教育の手法を参考に、アプリケーションオペレーティングそのものの修得ではなく、問題解決の手法としてこれらを道具として扱うことを学習者の念頭に置かせ、デジタルツールの利用のため基礎となる能力を身に付けさせるように、学習する過程を学習させることとする[3][4]。

本カリキュラムでは、これらの学習体験を通じて、その基盤にある学習の手法とコミュニケーション能力の育成に重点を置く。また、プロジェクトマネージメントなどのIS領域における思考方法や、PBL型の学習により、プロジェクト全体を見渡す視点を持った上で、自らのなすべき事を自発的に気付くことが出来る人材を育成する。即ち、情報システム領域におけるプログラマーではなくシステムエンジニアを養成するといった学習体系をベースとし、アプリケーションオペレーターや独善的なアーティストではなく、チームでプロジェクトを進行出来る情報デザイナーの育成を行う。また、情報システム領域における企画→設計→開発→運用のサイクルを情報デザイン領域にも適用し、一連のサイクルを理解させる。これまで、多くの場合、開発のサイクルにあたる部分の、特定分野に対してのみ、学習意識及び学習者の興味が偏っていた。例えば、CG作品の場合、如何に綺麗な絵を造るか、また、インタラクティブコンテンツの場合も、ActionScriptなどによる一部動作や、キャラクター造型など、コンテンツ要素の特定の部分のみに、学生の興味が集中しがちであり、それらがコンテンツ全体の中でどのような役割を持つものかを意識できないでいた。しかし、一連のサイクルのうち、特に企画の部分に力を入れることによって、

コンテンツを創る際、それが、誰に対して、如何なる情報を伝えるのかということを中心に考えるように、また、設計の段階でも、想定するユーザー層に対して、情報を伝達するといった意味で、ユーザーインタフェースなどに配慮を行うようにと、全体的なバランス考えて制作に望むように移行してきた。これらは、教育手法が確立した情報システム教育の手法をベースにしたことで、表層的な変化に対して、柔軟に対応できる教育手法として、今後、本分野においても安定的、発展的運用が行えるものと思われる。

3.6 教育に用いるツール

導入教育時には、できるだけシンプルなツールを用いることとする。現場で実際に使われている高機能な専門的なツールを学習初期から用いることは、成果物の表層的な表現については、一見見栄えもよく、それなりのものが制作できたという満足感を学習者に与えることが出来る。しかし、多機能なことから、様々な部分で詳細な表現が可能であり、アプリケーションオペレーティングの方向へと興味が傾注しがちである。そこで、興味を持たせるという点からは、使用するツールは、簡易な操作が可能であり、また限定的な機能を持ったツールが望ましい。一方、十分な知識とスキルを持ち、興味を持った分野について、より深い学習環境を望む学習者に対しては、専門的な制作環境の提供を行うとともに、成果物を発表する機会を用意することとする。

4. 事例について(1)

4.1 CG・CAD科目

CG・CAD科目では、3段階のカリキュラムの流れを科目によって段階的に設定している。「1:興味を持つ」科目として「CGⅠ」,「2:背景となる理論と技術を学ぶ」科目として「CGⅡ」,「3:問題の発見と解決」として「CGⅢ」「空間デザイン」をカリキュラムに配した。各科目は、夫々独立して成立しているが、科目間の連携の為、3段階をグラデーション的に学ぶ箇所もある。また、「3:問題の発見と解決」の段階においては、他の分野の科目や、プロジェクト演習など、横断的に応用可能なものとなるように計画している。

4.2 CGⅠ

「コンピュータグラフィックスⅠ」

受講生:60名

開講:1・2セメスター

「1:興味を持つ」科目として、3DCG制作を簡単なインタフェースを持ったアプリケーションを用いて行う(図1)。複雑な機能を有していないため、CGの基

本となるモデルとライト・カメラの関係を、アニメーションまでの一連の作業を通じて体験できる。

最初に、球体のみを用いてキャラクターデザインの制作を行わせる。3次元モデリングにおける奥行き概念から始まり、モデルへのテクスチャーマッピング、光源の種類に応じた適切なライティング、魅せ方を考えたカメラワークまでを、初回(90分)の演習で行う。

レンダリングの際、ジャギーが出ることから、アンチエイリアシングの処理を理解し、様々なレンダリング手法によって、同じモデルでも、レンダリング手法によって環境設定を変えることなどを学ぶ(図2)。また、より複雑な表現を求めることから、スワイプ表現やCSG表現などの基本的なモデリング手法を扱うことを体験する。キャラクターデザインに際して、手描きの3面図を描かせることとする。3Dモデル制作における空間把握の概念と、そのモデリング手法を学ぶ。

アニメーション制作においては、タイムラインとキーフレームの概念を理解し、コンピュータによるアニメーション制作の利便性と、限界や問題を体感する。この際も手描きのプロットや絵コンテなどを使用する。

最終課題として、学習者が夫々テーマを設定し、シナリオのある、5つ以上のシーンを持った、60秒以上のアニメーションを作成する。ここでは、タイトルやシーン間をつなぐ映像編集を行うとともに、BGMやSE(サウンドエフェクト)を用いて、独立して完成されたCGアニメーションコンテンツを作成する。

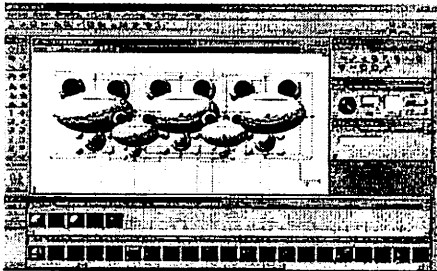


図1 CG Iの操作画面

Figure 1 User Interface of Computer Graphics 1

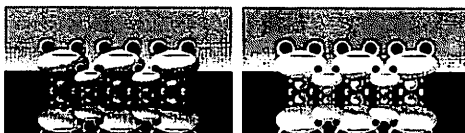


図2 レンダリングの方法

Figure 2 Methods of Rendering

4.3 CG II

「コンピュータグラフィックスII」

受講生：制限なし

開講：3 Semester

CG Iで実際の制作体験を通じて発生した、興味や疑問に対して、その背景にある理論を学ぶ。

コンピュータグラフィックスにおける、アフィン変換やアンチエイリアス、陰面消去などのアルゴリズムがどのように構成されているのかを学ぶ時、予め制作を行っていることで、体感的な理解が行える。

また、最終課題についても、これまでのカリキュラムでは試験形式を行っていたが、新カリキュラムでは、これらの技術がどこでどのように使われているのかを、制作させたCGの中から具体的に解説させるといったレポート課題の提出を行わせることで、より実践的な理解度を測る。

4.4 CG III

「コンピュータグラフィックスIII」

受講生：60名

開講：4 Semester

CG I・CG IIにおいて、興味を持ち、理論を学んできた学習者に対してコンテンツ制作演習を行う。先ず、プログラミングによるCG制作によって、CG IIにおけるアフィン変換や、ライティング・カメラワークなどについて、簡単なモデル制作を通じて理解度を測る。

その後、グループによる制作課題を行う。これまでの学習から、どのようなツールを用いるかではなく、創りたいものに対して最適なツールは何かを考えさせる。用いられるツールは、3DSMAXなどの専門的なア

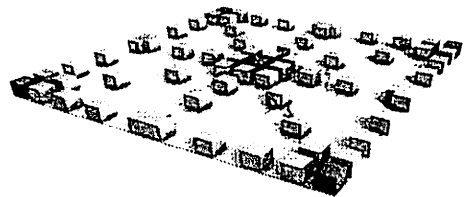


図3 空間デザイン(1)

Figure 3 Space Designs (1)

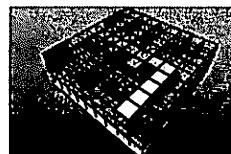


図4 空間デザイン(2)

Figure 4 Space Design (2)

アプリケーションをベースに、Poser や Terragen などの人体や景観モデリングを援用するグループや、Flash や AfterEffects などによる 2 次元や実写との組み合わせ、VRML や JAVA3D などの CG プログラミングを用いるグループ、LightWave や Metasequoia などベースに HSP などを用いたローポリゴンモデルによるインタラクティブ作品や、TVML や DMD、ActionScript3 などを用いた先駆的な試みなど、多岐に渡る。教員は、制作環境を整えるとともに、主として、制作課題の設定や、その進捗状況などについての指導を行う。

4.5 空間デザイン

「空間デザイン」

受講生：60 名

開講：4・5 semester

コンピュータグラフィックスの背景にある理論・技術として、CAD がある。CG では、とすれば感性的な空間把握能力に基づく造形手法を用いるのに対し、CAD では建造物や工業製品を数値により正確に入力することで、仮想空間上に実際の設計図や精緻な 3D モデルを制作することが可能である。また、これらのスキルは工業デザイナーや建築士に限らず、今後は広く 3D コンテンツ制作者にとって必須のスキルとなっていくものである。そこで、実際の空間感覚を大事にしたデジタル空間の制作を行う。

情報学部では、工学部建築学科などの学科とは異なり、実空間感覚を養う訓練を受けていない。そこで、実空間の把握をデジタル上で実感する課題を設定する。

まず、1000 mm (1m) の立方体を、20m 四方の平面的に配し、簡単な空間モデルを制作させる。この際、人体モデルを空間モデル上に配置することによって、1m の感覚を実感させる事とする (図 3)。次に、この立方体を 20 立米空間上に配置させ、立体的な空間把握能力を育成する。さらに、1m や 3m などの基礎的なモジュールを用いて、それらの組み合わせによる抽象空間の設計を行う (図 4)。その後、小住宅の設計とオフィスの設計を、実際のスケールに合わせて設計を行う。この際、天井の高さや廊下の幅、階段の踏み面から、家具の大きさ等、実際にキャンパスや自宅を実測して、その大きさを反映させることとする。

最終課題では、15 年後の自邸や学生寮の設計等、幾つかのテーマから選択し、設計を行わせることとする。この際、一方で前述の現実空間に影響されすぎると、不動産サイトやハウスメーカーから平面図を持つてくるような事態になりかねない。空間スケールを正確に理解するとともに、他のコンテンツ同様、新しい空間の提案を行わせるため、平面図ではなく、断面図によ

る立体的な空間設計の思考方法等を養うとともに、優れた建築のトレースを課すこととする (図 4)。最終課題では、実際にある敷地を設定し、フィールドワークを必ず行い、GoogleEarth などによって位置情報を付加した図面制作をさせることを条件とすることで、周囲の環境との調和を図った、空間をデザインさせる。これらの課題によって、建築学科出身者とともに協働できる、情報の強みを生かした、新しい空間デザイナーの養成を行うとともに、これらの空間把握を、デジタルコンテンツにおいても生かすような素養を身に付けることを、学習目的とする。

5. 事例について(2)

5.1 Web・インタラクティブ科目

Web・インタラクティブコンテンツの分野においても、HTML、CSS、PHP や JavaScript、ActionScript など制作に必要な様々な言語や、製作現場において一般的な環境である DreamWeaver 或いは Google などの要素技術については、「2: 背景となる理論と技術を学ぶ」段階において、基礎的な部分を最低限修得させる。

一方で、既存の Web コンテンツやインタラクティブコンテンツのレビューを、数多く行わせる。様々なコンテンツの特徴と、その評価・問題点を、グループで調べ学習を行い、プレゼンテーションさせ、何が魅力で、何が不便かを、どのような仕組みでそれらのシステムが動いているかを念頭に置きつつ理解する。

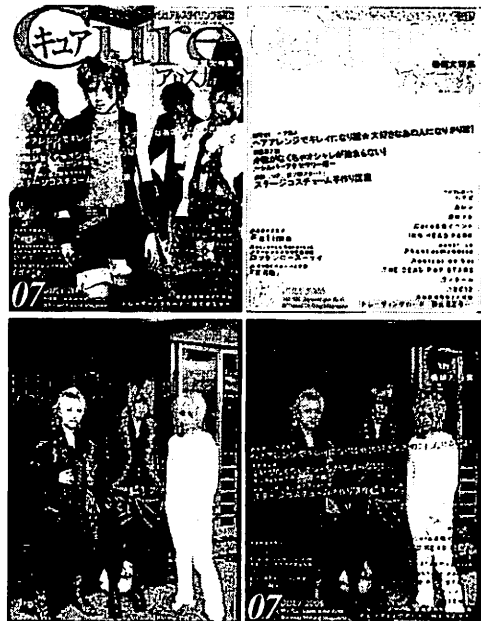


図 6 DTP 演習 [7]

Figure6 Desk Top Publishing Training [7]

また、ユーザーインターフェースやユニバーサルデザイン、人間中心デザインの視点から、DTPやWeb・インタラクティブコンテンツなどの優れたデザインについて、そのデザインの正確なトレースを行い、なぜこの情報がこの位置にあるのかを体感的に理解する。

これらを踏まえた上で、コンテンツの作成にあたり、何が重要な情報であるかを見極め、それをどのような表現手法で伝えることが最適であるかという視点から、コンテンツ制作に入る事が出来る。

5.2 DTP 演習・Web デザイン

「DTP 演習」

受講生：60名

開講：3・4セメスター

「Web デザイン」

受講生：60名

開講：3・4セメスター

DTP (Desk Top Publishing) は、Web デザインの基盤として、重要な役割を有している。本演習では、紙とモニターによる表現に違い、アスペクト比の違いによる夫々の魅せ方や、RGB 表現と CMYK 表現、ラスター表現とベクタ表現について、「1：興味を持つ」科目であると同時に「2：背景となる理論と技術を学ぶ」科目でもある。本科目は、基礎科目である「デジタルデザイン」によって、基礎スキルを修得しておくことを前提とし、基礎技術を持たせた上で、実際の課題を遂行することとする。

情報のデザインが行われている雑誌や書籍の表紙を、丁寧にトレースすることで、そのデザイナーが制作時に考えていた事を追体験する。何故この箇所は、このような書体であるのか、文字の大きさと画像の配置、色彩構成など、実際のデザインから学ぶことは大きい。トレース対象は、「1：興味を持つ」といった意味からも、学習者が、自らの判断で優れたデザインであると思ったものを自由に選択させた。課題として、基礎スキルを学んだ後、各自正確に書籍や雑誌などの正確なトレースを行った上で、それらを基に、その改善案を制作する。そこでは、単に文字組みだけでなく、学習者が撮影した写真の加工や構図、全体の色使いなども考えることとする(図6)。最終課題として、実在する学食のメニューのデザインにおける問題点と改善点を考え、「3：問題の発見と解決」をも含む課題を遂行することとする。これらの教育手法は、Web デザインや Web プログラミングに引き継がれる。そこにおいても、優れたデザインのトレースとともに、実際の Web コンテンツの改善点を見出し、その解決のための提案を、実際に Web 制作を通じて行うこととする。

表 3 プロジェクト演習科目

Table 3 Project Based Learning

授業名	開講期	受講生	クラス数	学習内容
あらゆるデザインソフトの活用	1	1年生	3クラス	グループワーク 学習計画
プロジェクト演習	2	1年生	3クラス	コース共通課題
あらゆるデザインソフトの活用	3・4	2年生	5クラス	
あらゆるデザインソフトの活用	5・6	3年生	学生発表会	コース専門課題 コース総合課題

表 4 プロジェクト演習のためのテキストマイニング

Table 4 Text Mining for Project Based Learning

	総単語数	単語種類
全単語数	26460	2663
名詞数	8122	1583
動詞数	4136	619

表 5 重要度の高い20のキーワード

Table 5 20 Keywords with high importance

単語	出現頻度	特徴値	重要度
ゲーム	0.442	0.483	0.213
映像	0.558	0.272	0.152
CG	0.395	0.345	0.136
3Dモデル	0.108	0.164	0.126
音楽	0.270	0.465	0.126
制作	0.369	0.401	0.122
コンテンツ	0.595	0.191	0.114
Web	0.176	0.638	0.112
サイト	0.170	0.633	0.108
アニメーション	0.164	0.541	0.099
ホームページ	0.100	0.960	0.096
製作	0.201	0.448	0.090
Flash	0.144	0.585	0.084
デジタル	0.136	0.608	0.083
撮影	0.102	0.784	0.080
思い	0.376	0.210	0.079
作品	0.193	0.401	0.077
作成	0.228	0.332	0.076
考え	0.328	0.220	0.072
授業	0.127	0.562	0.071

5.3 ゲームクリエイション

「ゲームクリエイション」

受講生：60名

開講：3・4セメスター

本講義では、Flash を用いて、いくつかの例題を課題として出すこととする。ActionScript はデザイナー言語とも称されるよう、感性的思考から論理的思考を考える上で興味深いツールである。基礎課題は、イラストや3DCG などの素材をシンボル化したものに対して、命令を加えることで、表現の幅が大きく広がるということを実感してもらう。例えば、「空間デザイン」などで制作した背景と、「CG」科目で制作したキャラクターを、夫々シンボル化し、レイヤーごとに区切り、数行のスクリプトをシンボルに加えることで、簡単なインタラクティブコンテンツの作成が可能である。

表 6 プロジェクトのキーワード (1)

Table 6 Keyword of Project (1)

単語検索データ	抽出方法
単語検索(GR)	(該当単語数) / (文内単語数)
単語検索(IDF)	LOG((全文単語数) / (単語の出現する文数))
単語検索(TF*IDF)	TF * IDF

タイトル/キーワード	単語数	順位	種類
作成	0076	18位	タイトル
プロモーション	0044	87位	タイトル
ビデオ	0038	137位	タイトル
映像	0152	2位	関連
音楽	0126	6位	関連
ストーリー	0045	84位	関連
制作	0122	6位	タイトル
ムービー	0011	701位	タイトル
映像	0152	2位	関連
短編	0027	240位	関連
CM	0012	655位	関連
製作	0090	12位	タイトル
映画	0047	75位	タイトル
映像	0152	2位	関連
撮影	0080	15位	関連
脚本	0040	122位	関連
映画コンテンツ	0152	2位	タイトル
コンテンツ	0114	7位	タイトル
効果	0047	72位	関連
動画	0042	105位	関連
オリジナリティ	0004	1916位	関連
映画	0152	2位	タイトル
表現	0048	71位	タイトル
作品	0077	17位	関連
写真	0049	67位	関連
実写	0035	161位	関連
CG	0136	3位	タイトル
アニメーション	0099	10位	タイトル
映像	0152	2位	関連
作品	0077	17位	関連
短編	0027	240位	関連
CG	0136	3位	タイトル
プロジェクト	0018	415位	タイトル
作品	0077	17位	関連
3DCG	0020	361位	関連
短編	0005	1447位	関連

また、Flashの利点として、ビットマップトレースなどによるラスター画像のベクタ画像変換や、AVI形式の動画ファイルをSWF形式やFLV形式に変換圧縮することで、ファイルサイズが非常に小さくなった上で、Web上での情報の伝達が可能になる。また、携帯電話における、待ち受けアニメーションや着信画面、スクリーンセーバー、メニュー画面、ミニゲーム等、日常使うツールに対して、自らが最も使いやすいインターフェイスデザインの制作が可能である。講義では、シンボルへのマウス追跡やモーショントウイン、キー入力、入れ子シンボルなどの、基礎概念のみを講義し、これらの技術を用いて新しいアイデアで実用的なコンテンツの制作を行う。

最終課題では、企画を重視し、既存のカテゴリーにないものを考える。また、設計・開発では、ユーザーの使いやすさを考え、初めて触れた人間が、HELP画

表 7 プロジェクトのキーワード (2)

Table 7 Keyword of Project (2)

タイトル/キーワード	単語数	順位	種類
ゲーム	0213	2位	タイトル
Flash	0084	13位	タイトル
プロジェクト	0018	414位	タイトル
音	0060	39位	関連
効果	0047	72位	関連
アクション	0015	553位	関連
ゲーム	0213	2位	タイトル
ゲーム	0213	2位	タイトル
制作	0122	6位	タイトル
Flash	0084	13位	タイトル
アニメーション	0099	10位	関連
作品	0077	17位	関連
ゲーム	0213	2位	タイトル
プロジェクト	0018	414位	タイトル
写真	0049	67位	関連
プロモーション	0044	87位	関連
3DCG	0020	361位	関連
ゲーム	0213	2位	タイトル
プロジェクト	0018	414位	タイトル
シミュレーション	0025	267位	関連
ネット	0011	736位	関連
ブランド	0021	340位	タイトル
ファッション	0018	449位	タイトル
撮影	0080	15位	関連
服	0046	79位	関連
プロモーション	0044	87位	関連
制作	0122	6位	タイトル
サイト	0108	9位	タイトル
ブランド	0021	340位	タイトル
ファッション	0018	449位	タイトル
デザイン	0083	14位	関連
撮影	0080	15位	関連
写真	0049	67位	関連
Web	0112	8位	タイトル
デザイン	0083	14位	タイトル
ユニバーサル	0012	661位	関連
配置	0010	764位	関連
Web	0112	8位	タイトル
プラモデル	0126	4位	タイトル
Web	0112	8位	タイトル
制作	0122	6位	タイトル
ページ	0059	43位	タイトル
プロジェクト	0018	414位	タイトル
実装	0004	1978位	関連

面を用意せずとも、自然に次にどのような操作をすればよいのか、わかりやすいようなインターフェイスデザインを考えるようにする。また、情報構造を整理し、ユーザーが何をすればよいのか、自然に理解させるコンテンツを作ることを目標とする。

6. 事例について(3)

6.1 プロジェクト演習科目

情報システム学科のコア科目として、プロジェクト演習がある(表3)。学習環境として、グループワークを基本とする。まず、5~6名程度のグループをランダムに編成し、各課題に対して、グループメンバーは業務を分担する。また、グループリーダーを決め、小課題ごとに進捗管理と業務報告の提出を行わせる。成果物の評価は、学習者同士の相互評価とし、自らの制作体験に基づいた上で、他グループの課題を評価するこ

とで、客観的な評価を意識させる[5][6].

様々な分野の学習を経て、学習者は夫々の興味のある得意分野を伸ばすこととなる。そこで、学生自ら企画を立て、必要なメンバーを集い、各人の得意分野を生かした、デジタルコンテンツのプロジェクト演習を行う。映像制作、CG アニメーション、ゲームなどのインタラクティブコンテンツ、Web を用いた新しいサービスなど、テーマ設定から、課題遂行、進捗管理にいたるまで学生主体に遂行される。中には複数のプロジェクトを掛け持ちする学生もあり、各プロジェクト担当者は、人と時間のコスト管理などの業務をすることとなる。本稿では、特に情報デザインのコース専門プロジェクト分野から、「プロジェクト演習Ⅱ (DC コース)」について言及する。

6.2 プロジェクト演習Ⅱ (DC コース) —1

本講義では、既存コンテンツの評価と問題点及びその解決案について、グループ毎にプレゼンテーションを行った。初期グループは、ランダムに6名程度で構成された。調査対象コンテンツは「映像」「インタラクティブ」「Web」についてとした。

次に、より詳細且つ具体的なレビュー対象として、本学の Web ページを調査対象とした。ユーザー層を考慮し、その立場からの利用を想定した情報デザインを前提とし、類似事例の調査と、対象となる現況の Web コンテンツの問題点及び改善点に関する具体案の提示及びプレゼンテーションを行う。評価は、学生同士の相互評価とし、グループリーダーは、課題毎に、構成員の作業分担とその貢献度の報告を義務付けた。また、優秀なアイデアについては、実際に反映させる

6.3 プロジェクト演習Ⅱ (DC コース) —2

ランダムなグループによる、コンテンツレビュー終了後、学生が自主的にテーマを決め、やりたいことごとくにグループの再編成を行うこととした。テーマ決めに関して、履修者全員に、今後のプロジェクトで実現したい企画のレポートを書かせた。そこから、テキストマイニングを行い、履修者 73 名による企画レポートから、上位キーワードと、そのキーワードを持つ学生の提示を行った (表 4) (表 5)。グループ構成は最終的には、レポートによるデータ解析以外の部分も考慮し、グループ構成員を 5~7 名という前提のみを設け、学生間による自主的な調整によって行うこととし、提示したデータはあくまで参考情報とした。

その後、実際に成立したグループの「プロジェクト名」及び「企画書」から、「タイトルキーワード」及び「関連キーワード」の解析を行った。結果、より多くの事例を収集し、データベースの充実を計ることで、

将来的には最適なグループ構成の提示が可能とすることを目標とする (表 6) (表 7)。

7. まとめ

7.1 考察

これまで、エンジニアとデザイナー、或いは企画・設計部門と開発・運用部門は、その専門領域からの夫々特徴的な視点から、実際の社会においてプロジェクトを進行するに当たって、対立する構図が見られた。情報デザイン領域は、情報分野におけるエンジニアの視点を持ったデザイナー、あるいはデザイナーの視点を持ったエンジニアを育成することが可能であると思われる。また、このような人材は、実際の情報サービス産業界においても、今後、必要とされる部分である。

7.2 今後の課題

一方で、広く全体的視点を持つがゆえに、個々の技術に対して浅いといった部分も見受けられる。エンジニアとしては工学系教育プログラムに対して、数学などの論理的な思考方法を、デザイナーとしては美術系教育プログラムに対して、基礎デッサンなどのものを捉える能力を、より引き伸ばす必要がある。文系情報学の位置からの強みを生かしつつ、より足腰の部分を強化することが今後の課題である。

参考文献

- 1) The Joint Task Force for Computing Curricula 2005, Computing Curricula 2005, The Overview Report covering undergraduate degree programs in Computer Engineering, Computer Science, Information Systems, Information Technology, Software Engineering, <http://www.acm.org/education/curricula.html> (2005)
- 2) 情報処理学会情報処理教育委員会 J07 プロジェクト連絡委員会：情報専門学科におけるカリキュラム標準 J07 (中間報告), 情報処理学会 (2007)
- 3) 井戸坂幸男, 兼宗進, 久野晴：中学校におけるコンピュータを使わない情報教育(アンプラグト)の評価, 情報処理学会研究報告. コンピュータと教育研究会報告, Vol.2008, No.13, pp. 49-56, 情報処理学会(2008)
- 4) 岡田健, 杉浦学, 松澤芳昭, 大岩元：日本語プログラミングを用いた論理思考とプログラミングの教育, 情報処理学会研究報告. コンピュータと教育研究会報告, Vol.2007, No.123, pp. 123-128, 情報処理学会(2007)
- 5) 釈氏孝浩：情報教育における学生主体型授業の経験から, 湘南フォーラム第 12 号, pp13-18 (2008).
- 6) 亀田弘之, 中村太一, 駒谷昇一, 神沼靖子, 黒田幸明：産学協同による PBL の実践報告と評価, 情報処理学会研究報告, 2007-IS-99-(11), pp 63-70(2007)
- 7) エイジアハウス：Cure 2005 年 7 月号(2005)