

心を動かすアプリケーションをデザインする

—和歌山大学システム工学部におけるコンテンツ制作実習—

床井浩平

和歌山大学

和歌山大学システム工学部

本題に入る前に、和歌山大学のシステム工学部の紹介をさせていただきます。システムとは、ある目的のために異なる機能を持つ要素を組み合わせた集合体、というように説明されます。私も新入生には「もしかしたら、みなさんは自動車を機械工学の対象と考えているかもしれませんが、ハイブリッドカーは内燃機関であるエンジンと電気機械であるモーターを組み合わせ、コンピュータを使ってバランスよく制御することで高い効率を実現していますよね？ これからのものづくりは、1つの技術を押さえておけばいいというものではなくて、複数の技術に精通し、それらを組み合わせる力が求められるのです」などと説明します。ここはそういう「ものづくり」を学ぶところです。

本稿では、そのシステム工学部のデザイン情報学科で実施していた「メディアデザイン演習」という授業を紹介します。なお、システム工学部は今年度(2015年度)の学部改組により「システム工学科」1学科となりましたが、この科目は従来の「デザイン情報学科」に所属している現在の2年生に対して本年度も開講され、今年度以降の入学者に対しては「情報メディア総合演習」という科目名で3年次に開講されます。

デザイン情報学科

デザイン情報学科は、その名の通り「デザイン」と

「情報」を組み合わせたシステムについて学ぶところでした。この学科がシステム工学部のほかの学科と少し違っていたところがあるとすれば、私見ですが、ここが「いいものを作る」、すなわち「魅力的なもの」「面白いもの」「欲しくなるもの」「使いやすいもの」「感動するもの」といった、人に向かった、あるいはどこか情動的な「ものづくり」を志向していた点にあると考えています。もちろん、システム工学部は理工系学部ですから、たとえばアートとして表現を世に問うという形ではなく、明確な根拠を示して表現する内容を企画し、その効果を客観的に評価するというアプローチを採用します。

この学科では、デザインの技法から企画、人間工学、プログラミング、ソフトウェア工学、ネットワーク、音声処理・画像処理・CGなど、さまざまな要素技術を学びます。しかし、これらの科目を独立して学習しただけでは、学習した内容を実際の製品や仕事に結び付けることがなかなかできません。工業製品にしろゲームコンテンツにしろ、実際の製品はさまざまな要素を組み合わせたシステムになっています。

そこで、この学科では自分で企画したものを、それまでに学習した内容を使って具体化してみようという取り組みを行っています。その1つが、本稿で紹介するメディアデザイン演習という科目です。現在は筆者のほか川角典弘講師、西村竜一助教、松延拓生助教、伊藤淳子助教の5名の教員で担当しており、ほかに大学院生4～5名のティーチングアシスタントを採用しています。

年度	2010	2011	2012	2013	2014
履修者数	51	48	46	56	55

表-1 履修者数 (定員 58 名中)

メディアデザイン演習

この演習はデザイン情報学科の2年生が後期に受講する科目で、演習科目を中心とする複数の科目から選択して履修する選択必修科目です。したがって、すべての学生が履修するわけではありませんが、学科の大半の学生が選択しています。最近5年間の学科の履修者数を表-1に示します。学科の定員は58名です。

演習は前半と後半に分けて実施し、前半の6週は一人ひとり3D CGを使った15秒のテレビCMムービーを作成します(CM課題)。後半の9週は3~4名でチームを編成し、自分たちで企画を立てて、ゲームなどのインタラクティブアプリケーション、Webサイトやサービス、3D CGムービーなどのマルチメディア作品を制作します(自由課題)。

□ CM 課題

● CM 課題の目的

前半にCGムービーの制作を行う理由は、入学後の学生アンケートにCGを作ってみたいという声があったことと、何よりプリプロダクション、プロダクション、ポストプロダクションというコンテンツ制作の流れを短期間で体験するのに最適だと考えたからです。図-1にこの課題のワークフローを示します。

また、学生の中には2次元の絵を描くことを趣味にしている人も少なくないのですが、その感覚でマルチメディアコンテンツを作成しようとして、しばしば破綻している様子を見かけます。企画や設計というプリプロダクションのステージの重要性を理解してもらうためにも、3D CGは格好の素材だと考えています。

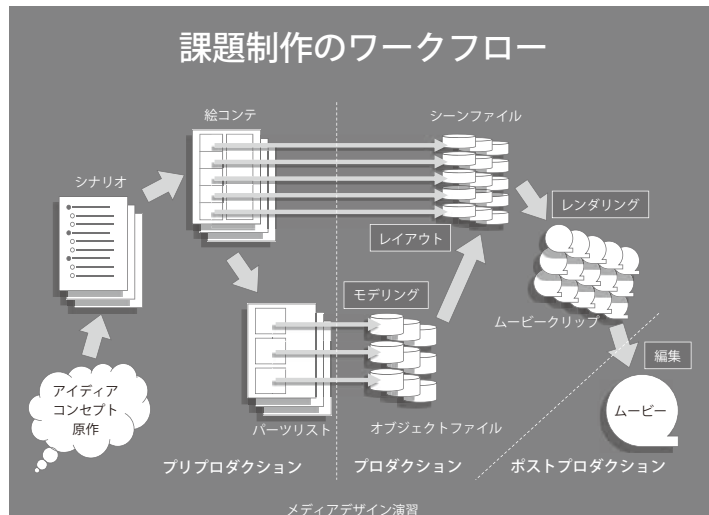


図-1 CM課題のワークフロー

● プリプロダクション

絵コンテはこのプリプロダクション(の演習ステージ)における中心的な課題です。学生は最初に与えられたテーマ(「清涼飲料水」など)を表現するCMのコンセプトの立案を行います。そのために、まずテーマに関するキーワードを思いつく限り列挙します。次にワードプロセッサのアウトライン機能を使って、このキーワードの抽象度の高いものを上位に、具体的なものを下位に分類し、上位のものを基準にしてグループ化します。

こうして作成したキーワードのリストから最も抽象度の高いキーワードを3~4個選び、選んだものを中心にリストを再構成して、表現したいと思う順番に並べ替えます。これをムービーの各シーンに割り当て、それぞれにタイトルを付けます。また、下位のキーワードをもとに、タイトルを説明するストーリーを箇条書きします。これをシナリオに使用します。

このシナリオから絵コンテを起こします。その際は、シーンのタイトルをショットという単語を並べて作った「映像の文章」で説明するということを強調します。もちろん、表現として自由であることは望ましいのですが、この段階ではメッセージが伝わることや、説明的であることを求めます。教員とティーチングアシスタントは、提出された絵コンテを内容の分かりやすさ、コンセプトの明確さ、作業



内容の現実性や具体性をもとに評価し、期限内に完成できることに留意してコメントやアドバイスを返します。

ほとんどの学生は絵コンテを切った経験がありませんから、公開されている既存の絵コンテなどの資料をもとに、見よう見まねで描くことになります。そうすると、どうしても何かの真似っぽくなってしまいます。また、学生はタイトルを決めることにも無頓着なことがあります。このステージでは、タイトルを決めることでゴールを明確にし、絵コンテの作成によって輪郭の曖昧な頭の中のイメージに具体的な形を与えることを目標にしています。

●プロダクション

CGの制作にはLightWave 3Dを使用しています。ただし、CGソフトの使用法の習得が目的ではないので、教員がガイダンス時に最小限の使い方を説明する以外は、マニュアルや参考書を使って自習するよう指示しています。制作にかけられる時間も実質的に4週程度しかないため、モデリングやリギングにこだわりすぎないように注意を促しています。その一方で、平板な表現とならないよう、ライティングとカメラワークは工夫するよう指導しています。

レンダリングは授業の空き時間の演習室が空いている時間にしかできないのですが、レンダリングで演習室の端末を長時間占有することも許されないので、夜にレンダリングを開始して翌日の授業開始までに終了しなければならないという制約があります。

●ポストプロダクション

Adobe Premierを使用してレンダリングしたムービークリップをつなぎ、音声・効果音・BGMおよびテロップ等を追加して、完成パッケージを制作します。その後、このムービーをWeb上で見るための意匠を凝らしたプレイヤを、Adobe Flashで作成します。

□自由課題

●チーム編成

CM課題の後半の2週に、課題の制作と並行して、自由課題の企画を始めます。まず全員が自分の

企画書を授業のWikiにアップロードします。それぞれの学生は他人の企画書に目を通して、自分と協業できそうな人を見つけておきます。そして自由課題の1週目にチームを編成します。その後、編成したチームでワールドカフェの手法によるブレインストーミングを行います。

●企画プレゼンテーション

各チームはメンバの企画書とブレインストーミングの結果を元に、チームの作品の企画を行います。表-2に2014年度に提案された企画を示します。そして2週目以降から教員とティーチングアシスタントに対して企画のプレゼンテーションを行います。それに対して教員とティーチングアシスタントはコメントやアドバイスを返し、4週目から遅くとも7週目までに企画を完成させます。

コメントでは、たとえば学生から「面白いものを作る」という企画提案があれば、それは「誰にとって」面白いのか、根拠を示して説明することを徹底的に求めます。それが仮に「自分にとって」面白いからというなら、その理由は何か、自分がどういうことを面白いと思うのかについて、突き詰めて考えてもらいます。

こういう作業は多くの学生は苦手のように、最初はどこかで聞きかじった(あるいはググった)ような根拠をもとに、「こうすればよい」という企画が出てきたりします。でも、それは他人がそのように言っているのを見聞きしたから「正解」だと思い込んだだけで、自分自身では本当に面白そうだと感じていないことも少なくありません。そのため「自分はどう思うのか」について念入りに問い質すと、みなさん結構お困りになります。

このような議論を経て、学生は「面白いもの」を作るために、多くの要素を考慮する必要があることに気づきます。そうして、そこから「自分自身による」現状の考察と調査を始めます。

●進捗管理

課題を期限内に完了できるようにマネジメントすることも、この授業の目的の1つです。ここでは作業工程の計画や日程調整、演習室や機器設備などの

企画名	概要
バベルリズム	バベルの塔を登っていく 3Dパズル×リズムアクションゲーム
Chemix	化学式を理解するパズルゲーム形式の学習支援スマホアプリ
タッチでつながる言葉の森	親子のコミュニケーションを促進する幼児教育支援アプリ
Lotus Pond	死後の世界を舞台にしたタブレット端末向け戦略的ボードゲーム
みんな WAKAYAMER	日本国民を和歌山県民化していく Android 端末向け万歩計連動育成ゲーム
Road to 1R	クイズを解いて迫りくるオカンから逃げるすごろくゲーム
空ごと	空に関するイベントを見逃さないための Web サービス
LogiQ	ヒントを1つずつ集めていって答えを導き出す謎解き RPG
健(たける)と康(やすし)	ライフログにもとづく1日の健康診断 Web サイト
どきどきキラービー	タブレット端末のハチの巣をつついて蜂に刺されたら自画像の顔が腫れて負け
Drive to The Wall	警察が犯人を追い詰めるゲームのオープニングムービー
治水プロジェクト	地形を操作して川の流を変えて水害から家や街を守るゲーム
からーぱれっと	小学生に日本の伝統色を知ってもらうための PC ゲーム
しきまど	ユーザに四季の雰囲気を感じさせる PC 用デスクトップマスコットアプリ
天使と悪魔	悪魔がそそのかし天使が諫める金銭管理スマートフォンアプリ
魔界伝説	過去に戻ってその時の選択を変更することにより現在の状況を変えるゲーム

表-2 2014年度自由課題企画



図-2 発表会

リソース管理、および授業のグループワークという点において特に注意を払う必要があるワークロードの平準化のために、GanttProjectを導入しています。

GanttProjectで作成したガントチャートも教員やティーチングアシスタントのレビューを受け、計画に無理や無駄、あるいは抜け落ちがないか、役割分担や負担は公平なものになっているかなどを確認します。また、承認されたガントチャートをもとに、毎週進捗状況をチェックします。

● 発表会

演習の最終日の16週目は、試験に代えて、成果のプレゼンテーションを行います(図-2)。これは学内に対して公開しています。

このプレゼンテーションでは、「こういうものを

作りました」という成果報告ではなく、成果や制作物がいかに魅力的かをアピールすることを求めます。成績は教員が成果の内容や制作プロセスの評価、およびプレゼンテーションの内容をもとに採点します。また、これとは別に、教員とティーチングアシスタント、および学生全員による「投票」を行い、「優秀者」を表彰します。

この演習の目指すもの

これまで述べてきたように、この科目の目的は、それまでに学習した内容を使って実際に作品を制作するプロセスをたどるところにあります。でも、学生がこの科目を通じて体験することは、他人が魅力を感じるものを作ることの難しさでしょう。

たとえば、それまで学んできたことをきちんと押さえた、技術的にも優れた作品であったとしても、ほかの学生から高く評価されるとは限りません。学生が「宿題」に対する「正しい解答」として考えることと受け手にとっての魅力の間には、何の関係もありません。いくらターゲットユーザを設定してペルソナ(ターゲットの典型的なモデル)を作っても、他人に与えられた評価基準だけでデザインしたものは、作り手自身が面白いだけの作品に負けてしまうこと



があります。

発表会のプレゼンテーションでも同じことが言えます。自分たちがどういう工夫をして、その結果どういう作品ができたのかという報告は、教員以外の受け手にとっては何の意味もありません。作った作品は、そのプレゼンテーションを構成する素材の1つにすぎません。プレゼンテーションは自分の言いたいことを伝えるだけでは不十分で、その結果として相手の心を動かさなければ、目的を果たしたとは言えないのです。

そのあたりの「誤解」を解くために、教員も過去にこの科目の洗礼を受けているティーチングアシスタントも、かなりの時間を費やして学生にダメ出します。ときには制作期間に食い込んでしまうこともあります。教員と学生とが険悪な雰囲気になってしまうことすらあります。教員が疲れてしまって、納得できない企画にGoサインを出してしまうこともないとは言えません。しかし、そういう作品は、やはり学生本人にとっても不本意なものになってしまいがちです。

ただ、学生にはほかにも授業があり、この科目だけにそこまでエフォートを割けないという事情もあります。大学の授業ごときに、そんな辛い目にあわされるなんてバカバカしいと感じることもあるよう

です。きついという噂が先行して、履修そのものを避けようとする人もいると聞いています。

一方、発表会後の学生さんのTwitterのつぶやきを眺めていると、教員ではなく友人の評価が勝ち取れなかったことに、「心底悔しい!」とつぶやいている人もいます。一生懸命やればやるほど辛くなり、頑張っても期待通りの評価は得られない。もしかしたらこの授業は、こういう風に学生を悔しがらせることが、本当の目的かもしれません。だとしたら、ひどい授業だと思います。

でも、悔しいと思えるのは、負けた部分、自分に足りなかった部分を自覚できるからにほかなりません。また、そうでなければ、もっと「いいもの」を作ることはできません。自分の作ったものを見て、周りを見て、いろいろ考えて、そうして自分が次に進む方向を見つけてほしいと考えています。ここは「ものづくり」を学ぶところなのでから。

(2015年7月28日受付)

床井浩平 (正会員) tokoi@sys.wakayama-u.ac.jp

1986年豊橋技術科学大学大学院工学研究科修了、同年和歌山大学経済学部助手、講師、助教授を経て1997年和歌山大学システム工学部助教授、現在准教授、博士(工学、大阪大学)。