

「ゲーム制作総合演習」による教育事例報告

華山宣胤[†] 野上竜一[†]

尚美学園大学芸術情報学部情報表現学科では、2009年より「ゲーム制作総合演習」をカリキュラムに加え、TVゲームに関するプログラミングとマーケティングリサーチを組み合わせた演習授業を行っている。この授業の目的は、単に与えられた条件でシステムを構築するエンジニアではなく、商品コンセプトの設定からプログラミングまで、TVゲーム開発の全般に携わることのできる人材を育成することである。演習授業は「マーケティングリサーチに基づく新しいTVゲームのコンセプト設定」⇒「Processingによるゲームプログラミング」⇒「スライド（パワーポイント）を用いたプレゼンテーションによる新作TVゲームの内容説明」の順番で進められる。また、作業は2～4人のグループで行うため、履修者は組織的に作業を進める際の役割分担や工程管理も学習することができる。本報告では、「ゲーム制作総合演習」におけるマーケティングリサーチ演習の概要、履修者による新作TVゲームおよびプレゼンテーションの内容を紹介する。また、この授業がカリキュラム全体の中で演じる役割について、成績評価方法を絡めて議論する。

A case report of comprehensive exercise for TV game development

Nobutane Hanayama[†] and Ryuichi Nogami[†]

The department of information expression in Shobi University has incorporated a class for comprehensive exercise of computer programming and marketing research specialized for TV game development into the curriculum since the last semester. The aim in this class is to nurture human resources who can be in charge of overall development of TV game including creation of its concept attractive to consumers as well as computer system implementation. The exercise progresses in order that "creation of concept of TV game based on marketing research", that "computer system implementation by using Processing language", and that "presentation of developed game using slide projector." Besides, the exercise is undertaken in groups of three or four, hence students can learn how to set up organized development and process management. In this report some aspects in the class, actual products and presentations by students are introduced. Further it is discussed the role of the exercise in the overall curriculum involved with how to give glades to the students.

1. はじめに

尚美学園大学芸術情報学部情報表現学科では、2009年春学期より「ゲーム制作総合演習」という名称の科目をカリキュラムに加えた。この科目は、TVゲームに関するプログラミング演習とマーケティングリサーチ演習を1つの授業の中で学ぶもので、履修者は市場に受け入れられる商品としてのTVゲーム開発を体験することができる。そして、この授業の目標は単に与えられた条件でシステムを構築するエンジニアではなく、商品コンセプトの設定からプログラミングまで、TVゲーム開発の全般に携わることのできる人材を育成することである。

演習授業は「マーケティングリサーチに基づく新しいTVゲームのコンセプト設定」⇒「Processingによるゲームプログラミング」⇒「スライド（パワーポイント）を用いたプレゼンテーションによる新作TVゲームの内容説明」の順番で進められる。また、作業は2～4人のグループで行うため、履修者は組織的に作業を進める際の役割分担や工程管理も学習することができる。

本報告では、「ゲーム制作総合演習」におけるマーケティングリサーチ演習の様子、履修者による新作TVゲームおよびプレゼンテーションの内容を紹介する。また、他の学科専門科目との連携を含めた今後の展開を議論する。

2. 「ゲーム制作総合演習」の概要

「ゲーム制作総合演習」は「マーケティングリサーチに基づく新しいTVゲームのコンセプト設定」⇒「Processingによるゲームプログラミング」⇒「スライド（パワーポイント）を用いたプレゼンテーションによる新作TVゲームの内容説明」の順番で進められる。

以下では、それぞれのステップの内容と、ある履修者の行った演習内容の1例を紹介する。

(1) TVゲームのコンセプト設定

この演習の第1ステップである「TVゲームのコンセプト設定」は、さらに「競合TVゲームの設定」、「TVゲーム評価項目の設定」、「競合TVゲーム×評価項目2元表データの作成」、「2元表データの因子分析」、そして「因子分析結果に基づく開発TVゲームコンセプトの設定」から構成される。

[†] 尚美学園大学芸術情報学部情報表現学科
Department of Information Expression, Faculty of Art and Information, Shobi University

・競合 TV ゲームの設定

表 1：競合 TV ゲームの設定

シムシティー	チョコボの不思議なダンジョン	ポケットモンスター
聖剣伝説LOM	カオスシード	ザ・コンビニ
牧場物語	クロノトリガー	FFT
FF	クロノクロス	サガフロンティア
ドラゴンクエスト	どうぶつの森	ロマサガ
アクアノート	アークザラッド	伝説のオーガバトル
天地創造	RPGツクール	MOE
モンスターハンター	tower	RO
デモンズソウル	トルネコの大冒険	テイルズシリーズ
ぼくのなつやすみ	アトリエシリーズ	信長の野望

・TV ゲーム評価項目の設定

表 2：TV ゲーム評価項目の設定

数人でプレイできる	ストーリー性がある
誰かと競える	リアルタイムで時間が進む
交渉できる	テクニックが必要
最初に与えられる要素が一定でない	毎回新鮮
それぞれ自分の遊び方ができる	自分の役割ができる
育てる楽しさがある	レベルに上限がない
アクション性がある	グラフィックが作りこんである

・競合 TV ゲーム×評価項目 2 元表データ

表 3：TV ゲーム×評価項目 2 元表データ

	シムシティー	聖剣伝説LOM	牧場物語	FF	ドラゴンクエスト	アクアノート	天地創造	モンスターハンター	デモンズソウル	ぼくのなつやすみ	チョコボの不思議なダンジョン	カオスシード	クロノトリガー	クロノクロス	どうぶつの森	アークザラッド	RPGツクール	tower	トルネコの大冒険	ポケットモンスター	ザ・コンビニ	サガフロンティア	ロマサガ	伝説のオーガバトル	MOE	RO	テイルズシリーズ	信長の野望		
数人でプレイできる	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0		
誰かと競える	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
交渉できる	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
最初に与えられる要素が一定でない	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
それぞれ自分の遊び方ができる	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
育てる楽しさがある	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
アクション性がある	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
ストーリー性がある	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
リアルタイムで時間が進む	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
テクニックが必要	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
毎回新鮮	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
自分の役割ができる	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
レベルに上限がない	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
グラフィックが作りこんである	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

・因子分析結果に基づく開発 TV ゲームコンセプトの設定

表 4：因子分析の結果

固有値(回転後)バリマックス法

因子No.	二乗和	寄与率(%)	累積寄与率(%)
1	3.34	23.88	23.88
2	2.43	17.39	41.26
3	2.01	14.34	55.60

	因子1	因子2	因子3
数人でプレイできる	0.8752	0.0803	0.0379
アクション性がある	0.8234	-0.0082	-0.2550
自分の役割ができる	0.7455	0.1234	0.3433
テクニックが必要	0.7230	0.1683	-0.3260
それぞれ自分の遊び方ができる	0.2898	0.8117	-0.0816
毎回新鮮	-0.2543	0.7218	0.1370
育てる楽しさがある	0.3785	0.6162	0.1510
ストーリー性がある	-0.0876	-0.6264	-0.4037
交渉できる	0.0185	0.3658	0.8010
誰かと競える	0.5115	0.0886	0.7153
最初に与えられる要素が一定でない	0.0879	0.4577	0.1634
リアルタイムで時間が進む	-0.1434	0.1121	0.4413
レベルに上限がない	0.4672	0.2593	-0.2767
グラフィックが作りこんである	0.1093	-0.0321	-0.2332

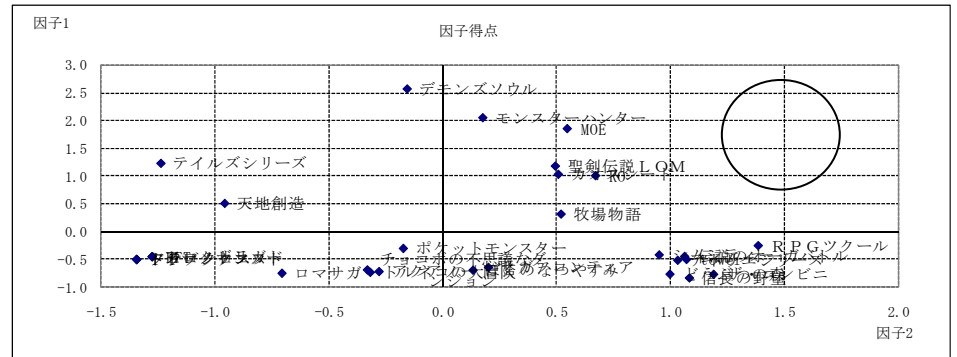


図 1：因子得点のプロット (○の部分にプロットされるゲームが無い)

以上の分析結果から、履修者は開発 TV のコンセプトとして「アクション性のある育てゲーム」⇒「ダンジョンを育ててそのダンジョンで遊べるゲーム」を設定した。

(2) Processing によるゲームプログラミング

設定されたコンセプトに基づく実際の TV ゲーム制作はコンピュータ言語の Processing を利用して行われる。ただし、15 回中 5~7 回の授業で設定されたコンセプトに基づく TV ゲームを開発することは難しいため、履修者は用意された 4 つのひな形 (図 2) を利用して TV ゲームを制作する。

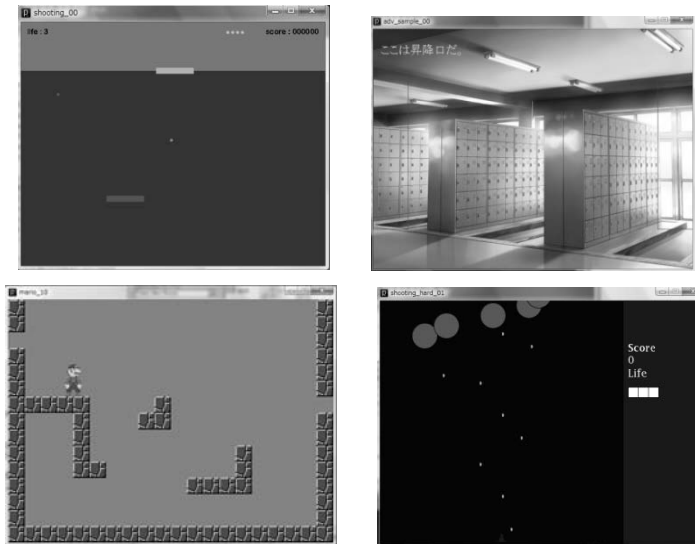


図 2: TV ゲームの 4 つのひな形

(3) 履修者による作品

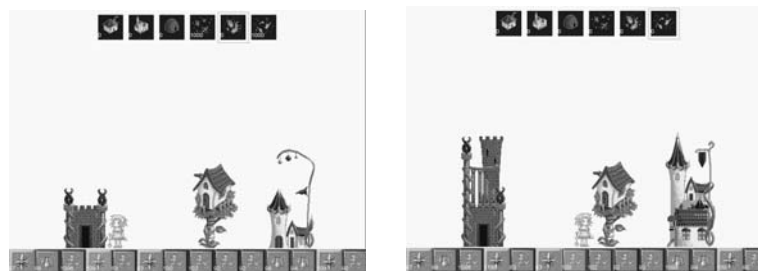


図 3: 履修者の開発した TV ゲームの場合

3. 評価 (プレゼンテーション) 項目

演習によって得られた成果 (コンセプトと制作ゲーム) は、図 4 に示す項目に従って各履修者 (グループ) によってプレゼンテーションされ、各履修者 (グループ) の評価はプレゼンテーションの内容によって評価される。また、評価は授業担当教員だけでなく、他の履修者によって相互に行われる。

プレゼンテーション評価票	
説明	自分が採点を担当するグループの評価を記入してください。
自分の氏名	<input type="text"/>
自分の学籍番号	<input type="text"/>
採点対象グループ代表者氏名	<input type="text"/>
採点対象グループ代表者学籍番号	<input type="text"/>
(1) 競合ゲームの全体について	<input type="text"/>
(2) 競合ゲームの評価指標	<input type="text"/>
(3) 分析結果	<input type="text"/>
(4) 開発コンセプト	<input type="text"/>
(5) 制作したゲームの説明	<input type="text"/>
(6) 技術的な工夫	<input type="text"/>
(7) キャッチフレーズ	<input type="text"/>
総合評価(0~100)	<input type="text"/>
質問または感想	<input type="text"/>

図 4: 評価項目と入力画面 (Web)

4. まとめ

本授業で行う「商品コンセプト設定」⇒「コンテンツ (ゲーム) 制作」⇒「プレゼンテーション」という演習内容は、本学科の専門科目の相当な割合に共通するスキルである。本授業での取組が成果を上げた後には、同様の演習方式を他の多くの専門科目に取り入れる予定である。

謝辞: 本報告に履修者として成果を提供して下さった細井桜さんに感謝する。