

## 授業研究

## デザイン・コンペ・ゲームを用いた教育実践 —メディアデザイン論における教育実践とアンケート調査—

竹内俊彦

**【要約】** 本稿では、メディアデザイン論で行った、ゲームを取り入れた授業について報告する。ゲームの概要は「班ごとに異なったデザイン案を与え、デザイン・コンペ・ゲームで競わせる」というものである。1班を3~4名とし全16班に分け、4班ずつで予選を行い、1位となった班同士で決勝戦を行った。予選で敗退した班は、決勝戦では観客として投票した。本授業の前後でプレ・ポストアンケートを行い、意識の変化を調べた。その結果、学生は事前に思ったよりも、「ルールはわかりやすかった」「グループワークは好きだった」「このゲームは面白かった」「プレゼンについては学べなかった」「みんなと協力する力はつかなかった」「『アピール』時間が1分というのは短すぎた」「自分は『コンペ』という言葉を知らなかった」「『ディスリ』時間が1分というのは短すぎた」、と考えを変えたことがわかった。

**【キーワード】** ゲームフィケーション、デザイン、プレゼン、教材開発

### 1. 背景と目的

デザインに関する学習は、たとえば資格試験などとは異なり、外的な報酬が直ちには期待しにくい。つまり内発的な学習態度を引き出すような教育が非常に重要である。そこで一つの方策として、授業のゲーム化、いわゆるゲームフィケーションの手法が考えられる。

ゲームフィケーションとは「『ゲームの要素』を『ゲーム以外の分野に取り込む』。ことを意味する。」と山崎は述べ、「ゲームの最大の利点は、人を没頭させ継続的にワクワク感を与えることである。ゲームは、人間の本性や心理を綿密に計画して操り、内発的に動機付けする」と述べている(山崎 2013)。

ゲーム的な要素を教育に取り入れた研究は数多くある。たとえば高橋・山崎はゲームフィケーションを活用した教育アプリケーションへのアプローチを研究しているし(高橋, 山崎 2016)、Yang

とHuangはデザインをゲームで教える教育法として、図案カードから物を連想してもらうゲームを提案し、教育効果を検証している(Yang, Huang 2017)。

本研究では、メディアデザイン論で実施した、ゲームを利用した授業について報告する。また学生に事前・事後アンケートを行い、意識の変化を分析したので、その結果も報告する。

メディアデザイン論は2019年度春期、火曜日2限(11:00-12:30)に筆者が担当している授業で、履修学生数は81名である。内訳は、学年別では3年生47名、4年生30名、過年度生4名である。また国籍別では日本人学生62名、留学生19名である。なお留学生の大部分は非漢字圏の国籍である。

本稿では第8回の授業(6月18日)で行った、プレゼン能力を身に付けることを目的とし、デザイン・コンペ・ゲームを実践し、アンケート調査した結果について報告する。なお、その日の出席

者は64名であった。

## 2. 授業設計と内容

メディア情報学部でデザインを学ぶ学生は、将来、デザイン関連の職業に就き、デザインのコンペ（複数の設計者に設計案を出させ、優れたものを選ぶ設計競技）を行う可能性がある。学生時代にコンペをゲームという形で体験していれば、将来、実際にコンペを行うときにも役立つのではないかと筆者は考えた。

しかし1回90分の授業内で、デザインを作成させコンペすることは難しい。そこで本授業では、デザイン・コンペの技術や楽しさを体験してもらうことを目的とした授業を設計した。具体的には、デザイン案は既存の作品を用意し、学生は仮想のデザイン・コンペを行い競う、というものである。

授業に関しては、デザインのネタ帳（Power Design inc 2019）という本を利用した。この本は、カフェの開店チラシを依頼する店長、ジャムの雑誌広告を載せたい広告主など、さまざまなデザインの依頼がデザイン会社にコンペを依頼するという想定の本である。4人のデザイナーは、依頼主から渡された同一の素材から、4通りのデザイン案を示す。たとえば看板メニューがワッフルのカフェの開店チラシを依頼されたとき、この本はA～Dまでの4人のデザイナーが、それぞれ

デザイナーA「美味しそうなワッフルね…」  
 デザイナーB「黒や深い緑でかっこよく仕上げると良さそうだ！」  
 デザイナーC「行ってみたーい」  
 デザイナーD「新しいお店だから情報もしっかり伝えたいですね」

と、各自の観点で考え（p. 18）、それぞれデザイン案を示す（p. 19）。各デザイナーは1ページずつを用いて、自分のデザイン案の各部分について、なぜそのようなデザインにしたか解説する（pp. 20-23）、という構成の繰り返しである。この本の画像を利用して、予選・決勝戦用の教材を作成した。

## 3. デザイン・コンペ・ゲームのルール

本章ではデザイン・コンペ・ゲームのルールの概要を説明する。

(1) 班分けのため、各自、トランプを引く。札のマークと数によってn人（ $3 \leq n \leq 4$ ）の16班に分かれる。トランプの同じマークを引いた学生は同じ地区に属し、各地区で予選となる。予選の勝者は決勝戦に進む。Figure 1にトーナメント表、Table 1にスケジュール表を示す。

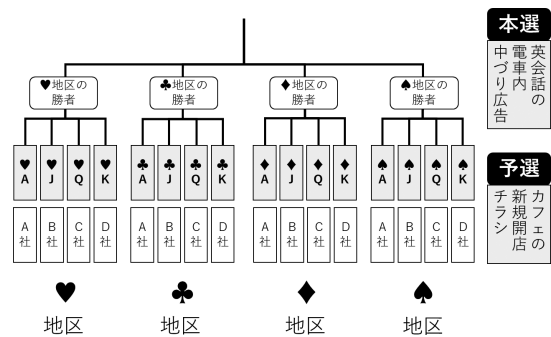


Figure 1. トーナメント表

Table 1. 予選スケジュール表

各社に資料配布		15分
各社内でアピール組とディスリ組にチーム分け		
各社・各組で作戦会議		
A社	アピールタイム 1分	12分 入れ替え含む
B社	アピールタイム 1分	
C社	アピールタイム 1分	
D社	アピールタイム 1分	
A社	ディスリタイム 1分	
B社	ディスリタイム 1分	
C社	ディスリタイム 1分	
D社	ディスリタイム 1分	
観客による投票と勝者決定		3分

(2) 各班に「デザイン・コンペ・ゲーム」のゲームキット一式（アピール組資料、ディスリ組資料、クライアントのオーダーシート）を渡す。予選の素材は「カフェの新規開店チラシ」である。

また地区ごとにイーゼル、ボード、クリップ2個を渡した。これは Figure 2 のように、プレゼン中に用いるものである。

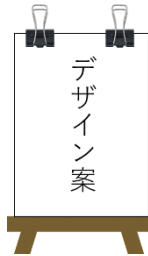


Figure 2. イーゼル、ボード、クリップ使用法

(3) 最初に班内で「アピール組」「ディスリ組」に分かれる。アピール組はプレゼン中に、自社のデザイン案の良さをアピールする。ゆえに与えられる資料は、自社のデザイン案と、そのデザイン案に関する担当デザイナーの工夫した点のコメント、クライアントのオーダーシートである。

ディスリ組はアピール組の全プレゼンが終わったのちに、他社のデザイン案の欠点を批判する。ゆえに与えられる資料は、（自社を含む）全社のデザイン案と、クライアントのオーダーシートである。

(4) 各社に分かれ、さらに「アピール組」「ディスリ組」に分かれて作戦会議を行う。

(5) A社～D社まで1分ずつ「アピール」を行う。その後、A社～D社まで1分ずつ「ディスリ」（他社のデザインの批判）を行う。

(6) どの班のデザインを採用したいか、各自、クライアントになったつもりで投票（挙手）する。ただし、自社に投票してはいけない。

(7) 1位になった班だけが決勝戦に進出する。

なお決勝戦に進んだチームには、その時点で新たに「英会話の電車内中張り広告」のデザイン案と資料一式が与えられる。予選で敗退した学生は

観客になる。決勝戦では大人数を前にプレゼンすることになるので、プレゼンは、教卓のプロジェクトに Power Point のスライドを示しながら行う。スライドは教員が用意してある。それ以外は、予選と同じスケジュール、ルールである。

#### 4. 授業

授業中の予選プレゼン中の写真を Figure 3 に示す。



Figure 3. 授業中 予選 プレゼン中の写真

授業中の決勝戦プレゼン中の写真を Figure 4 に示す。



Figure 4. 授業中 決勝戦 プレゼン中の写真

## 5. アンケート

授業による学生の意識の変化を調べるためにアンケートを行った。ゲームのルールを説明した直後に「事前アンケート」、予選、決勝が終わった後に「事後アンケート」を、それぞれ10分ずつ行った。

回収し、事前・事後アンケートが一对として揃ったアンケートは104枚(52対)である。その日の出席者は64名だったが、「事前アンケートと事後アンケートの差を比較したいので、事前もしくは事後アンケートに同一の偽名を書くように」と指示したのが伝わらなかった学生がおり、その分のアンケート用紙は分析から外さざるを得なかった。またアンケートに回答するかどうかは任意としたため、回答しなかった学生もいた。

事前アンケートは全27問である。質問はマークシート用紙で行い、5つの選択肢から択一する。選択肢は ①全くそう思わない ②そう思わない ③どちらでもない ④そう思う ⑤強くそう思うである。質問用紙はスキャネットシート社のA4アンケートシート50問5択(SN-0009)用紙を用いた。

質問は、問1～問18までは、

問01. このゲームは面白そうだ

問04. このゲームをすると、コンペをすることになって心構えができそうだ

といったゲームのルール説明を聞いたときの印象を尋ねている。

問20～問27は

問20. 私は多くの人の前で説明をするのが好きだ

問24. 将来、自分もコンペのプレゼンをしてみたい

といった、個人の属性について尋ねている。

なお問19は、「私は将来、デザイン関連の仕事につくことを目指している」というものであったが、アンケート用紙の印刷ミスにより、マークシート欄が印刷のずれにより汚損してしまい、回答が不可能だったので分析から除いた。

事後アンケートも全27問で、マークセンスの5択・択一で回答させた。全問、事前アンケートとはほぼ同一の質問で、ゲーム体験前後での印象の差を調べた。ただしゲームの体験後なので、設問文は「ゲームは面白そうだ」→「ゲームは面白かった」など、細かい部分では異なる。

また自由記述として、「この質問紙の裏面に、このゲームをした感想、改良するためのアイデアなど、自由に書いてください。」と質問紙の最後に書いた。

## 6. 実験結果と考察

事前アンケートと事後アンケートの差(事後-事前)から、学生はゲームを体験した後、事前にルール説明だけを聞いたときに予期したよりも、考えがどう変わったかがわかる。

事前アンケートと事後アンケートにおける、平均値の差(事後-事前)の値が大きい順にソートしたものをTable 2に示す。5択の回答を1～5点と変換し、5に近いほどその設問に「同意する」、1に近いほどその質問に「同意しない」である。

Table 2からわかることを以下に示す。なお問15、問17、問18は、数が5に近いほど本ゲーム(の実験時のルール)に肯定的になるようにするため、数値を反転してある。

ゲームを体験することで学生は、ゲームについては「ルールはわかりやすかった」「このゲームは面白かった」「『アピール』タイムが1分というのは短すぎた」「事前に思ったより『ディスリ』タイムが1分というのは短すぎた」、と考えを変えたことがわかった。ゲームは、ルールはわかりやすく、また面白さも問題なく、もっとゲームを長く楽しみたかった、と考えることができる。

学習効果に関しては、ゲームをした後で「グループワークは好きだった」「自分は『コンペ』という言葉を知らなかった」の項目が上昇していた。これは良いことだと筆者は考える。グループワークを苦手とする学生もいるが、このゲームでチー

Table 2 事後－事前の差の大きい順

質問項目	事前	事後	差 (事後-事前)	標準 偏差	t検定	有意	意味
問02 このゲームはルールがわかりやすい	3.06	3.31	0.25	0.93	5.7%	有意傾向	事前に思ったよりルールはわかりやすかった
問21 私はグループワークが講義を聞くよりも好きだ	2.88	3.12	0.23	0.90	7.0%	有意傾向	事前に思ったよりグループワークは好きだった
問01 このゲームは面白そうだ	3.10	3.29	0.19	0.86	11.5%	弱い有意傾向	事前に思ったよりこのゲームは面白かった
問06 このゲームをやっていると、楽しい気分になりそうだ	3.17	3.29	0.12	1.06	43.6%		
問25 将来、自分もコンペの注文主として各社のプレゼンを聞いてみたい	3.02	3.10	0.08	0.88	53.2%		
問07 このゲームは、ゲームとして成立しているようだ	3.27	3.33	0.06	0.83	61.7%		
問24 将来、自分もコンペのプレゼンをしてみたい	2.71	2.75	0.04	1.01	78.5%		
問05 このゲームをすれば、コンペをするときもあまり悩まなくて済みそうだ	2.94	2.96	0.02	0.83	86.8%		
問16 「ディスリ」タイムはあった方が面白い	3.44	3.44	0.00	0.86	100.0%		
問27 コンペをする側の苦勞に共感できる	3.52	3.50	-0.02	0.61	82.1%		
問08 このゲームをすると、デザインについて学べそうだ	3.38	3.35	-0.04	0.66	67.4%		
問12 デザインの勉強をするより、このゲームをする方が面白そうだ	3.17	3.13	-0.04	0.84	74.2%		
問03 このゲームをすると、コンペに対する理解が深まりそうだ	3.35	3.29	-0.06	0.70	55.4%		
問20 私は多くの人の前で説明するのが好きだ	2.73	2.67	-0.06	0.89	64.4%		
問04 このゲームをすると、コンペをすることになっても心構えができそうだ	3.31	3.23	-0.08	0.79	48.5%		
問22 私は他の人と話をするのが好きだ	3.23	3.15	-0.08	0.65	39.9%		
問26 コンペをする側の苦勞に同情できる	3.65	3.54	-0.12	0.58	15.9%		
問13 コンペの過去のプレゼン事例を学ぶよりも、このゲームをする方が将来、コンペのプレゼンをするようになったとき役立ちそうだ	3.29	3.15	-0.13	1.12	39.0%		
問14 「アビール」タイムはあった方が面白い	3.52	3.38	-0.13	0.77	21.2%		
問09 このゲームをすると、プレゼンについて学べそうだ	3.58	3.40	-0.17	0.71	8.3%	有意傾向	事前に思ったよりプレゼンについては学べなかった
問11 このゲームをすると、注文主の立場に立って考えられるようになりそうだ	3.37	3.19	-0.17	0.92	18.2%		
問10 このゲームをすると、チーム内のみんなと協力する力がつきそうだ	3.56	3.37	-0.19	0.84	10.5%	弱い有意傾向	事前に思ったよりみんなと協力する力はつかなかった
問18 (反転)「コンペ役は演技をしているだけ」とわかってはいても、自分のチームの作品がディスられたら、傷ついてしまうだろう	3.00	2.80	-0.20	1.31	27.4%		
問15 (反転)「アビール」タイムが1分というのは短すぎる	3.06	3.38	-0.33	1.10	3.7%	5%有意	事前に思ったより「アビール」タイムが1分というのは短すぎた
問23 コンペという言葉や、説明を聞く前から知っていた	3.19	2.85	-0.35	0.97	1.3%	5%有意	事前に思っていたより自分は「コンペ」という言葉を知らなかった
問17 (反転)「ディスリ」タイムが1分というのは短すぎる	3.02	3.50	-0.48	1.00	0.1%	1%有意	事前に思ったより「ディスリ」タイムが1分というのは短すぎた



ムとしてプレゼンをすることを体験すると「グループワークは思ったよりも好きかもしれない」と考えを変えたり、なんとなく知っているつもりだった「コンペ」という言葉を、ゲームで疑似的に体験したりすることによって、より深く学べたと考えるようになったからである。

「プレゼンについては学べなかった」「みんなと協力する力はつかなかった」という項目への共感が、ゲーム体験後に落ちたことは残念な結果である。プレゼンに苦手意識がある学生が多いのか、「アピール組」に関しては、1分をうまく使って上手にアピールできた学生は少数だった。

配られた資料（デザイナーが、自分のデザインについて解説した資料）を読み上げるに近い学生もいた。また「ディスリタイム」も、教員が期待したほどに盛り上がることはなかった。これは作戦会議の時間が実質、10分程度と短く、言葉につまってしまうケースがあったためと考えている。事前アンケートのうち、賛成／反対が多かった質問項目を Table 3 に示す。

Table 3 からは、本ゲームのルールを聞いたとき、学生がどのような期待をするかがわかる。「コンペの大変さがわかる」「プレゼンについて学べそうだ」「チーム内のみんなと協力する力がつきそうだ」で賛成が多く、ゲームに興味を持たせることに成功したと筆者は考える。

しかし、「反対が多かった項目」は「将来、自分はコンペのプレゼンをしたくない」「多くの人の前で説明をするのは嫌だ」「グループワークよりも講義を聞いているほうがよい」にやや賛成していると解釈でき、積極性の欠如とも取れる。

事後アンケートのうち、賛成／反対が多かった質問項目を Table 4 に示す。

ゲームを体験した後でも、コンペをする側の同情や共感の値がそれほど落ちていない。コンペについて、ゲームで体験させることで、将来、実際のコンペをすることになっても、ある程度の心構えをつけさせる、という本授業の目的は、ひとまず達成できたと考えている。

Table 3 事前アンケートのうち賛成／反対が多かった質問項目

	質問項目	事前	標準 偏差	意味
賛成が多かった質問項目	問26 コンペをする側の苦勞に同情できる	3.65	0.58	このゲームで、コンペをする側の苦勞に同情できそうだという期待を抱かせる
	問09 このゲームをすると、プレゼンについて学べそうだ	3.58	0.71	このゲームは、プレゼンについて学べるという期待を抱かせる
	問10 このゲームをすると、チーム内のみんなと協力する力がつきそうだ	3.56	0.84	このゲームは、チーム内で協力する力について学べるという期待を抱かせる
	問27 コンペをする側の苦勞に共感できる	3.52	0.61	このゲームで、コンペをする側の苦勞に共感できそうだという期待を抱かせる
	問14 「アピール」タイムはあった方が面白い	3.52	0.77	ルールを聞く限りでは、このゲームに「アピール」タイムはあった方が面白い
	問16 「ディスリ」タイムはあった方が面白い	3.44	0.86	ルールを聞く限りでは、このゲームに「ディスリ」タイムはあった方が面白い
反対が多かった質問項目	問21 私はグループワークが講義を聞くよりも好きだ	2.88	0.90	ルールを聞く限りでは、このゲームより講義を聞くほうが好ましい
	問20 私は多くの人の前で説明をするのが好きだ	2.73	0.89	私は多くの人の前で説明をするのを好まない
	問24 将来、自分もコンペのプレゼンをしてみたい	2.71	1.01	私は将来、コンペのプレゼンをしてみたいくない

また、アピールタイム・ディスリタイムについても、どちらも「あったほうがよい」、ディスリタイムについては「もっと長いほうがよい」という結果だったので、ゲームの大まかな方向性については、学生は良い評価したと判断した。

自由記述は、おおむね肯定的な意見が多かったが、「予選に敗退してしまうと、決勝は見ているだけになってしまうのでつまらない」という意見もあった。

Table 4 事後アンケートのうち賛成 / 反対が多かった質問項目

	質問項目	事後	標準 偏差	意味
賛成が多かった質問項目	問26 コンペをする側の苦勞に同情できる	3.54	0.58	このゲームで、コンペをする側の苦勞に同情できるようになった
	問27 コンペをする側の苦勞に共感できる	3.50	0.61	このゲームで、コンペをする側の苦勞に共感できるようになった
	問17 (反転)「ディスリ」タイムが1分というは短すぎる	3.50	1.00	「ディスリ」タイムが1分は短すぎるとはあまり思わない
	問16 「ディスリ」タイムはあった方が面白い	3.44	0.86	「ディスリ」タイムはあったほうが確かに面白かった
	問09 このゲームをすると、プレゼンについて学べそう	3.40	0.71	このゲームで、プレゼンについて学べた
	問14 「アピール」タイムはあった方が面白い	3.38	0.77	「アピール」タイムはあったほうが確かに面白かった
反対が多かった質問項目	問23 コンペという言葉、説明を聞く前から知っていた	2.85	0.97	自分は「コンペ」という言葉を深くは知らなかったと知った
	問18 (反転)「コンペ役は演技をしているだけ」とわかってはいても、自分のチームの作品がディスられたら、傷ついてしまうだろう	2.80	1.31	「コンペ役は演技をしているだけ」とわかってはいるので、傷つくことはなかった。
	問24 将来、自分もコンペのプレゼンしてみたい	2.75	1.01	このゲームを体験しても、自分は将来、プレゼンしたいとは思わない
	問20 私は多くの人の前で説明をするのが好きだ	2.67	0.89	このゲームを体験しても、自分は人前で説明したいとは思わない

## 7. 今後の課題

アピールタイムとディスリタイムについては、ゲームを体験した後では、「時間が1分では短すぎる」と考えた学生が多かったので、次回はそれぞれ1分半か2分に延長する。また作戦会議の時間も、15分から20分ほどに延長したい。

## 8. 結論

メディアデザイン論の授業で、デザイン・コンペ・ゲームを取り入れた授業について報告した。ゲームの前後でプレ・ポストアンケートを行い、意識の変化を調べた。その結果、学生はルール説明を聞いただけ時点で思ったよりも、ゲームを試みたら実際には「ルールはわかりやすかった」「このゲームは面白かった」「プレゼンについては学べなかった」と考えを変えたことがわかった。

## 引用文献

- 山崎和子. (2013). ゲームフィクション. 知能と情報 日本知能情報ファジィ学会誌. 25(3). 93.
- 高橋孝仁・山崎和彦. (2016). ゲームフィクションを活用した教育アプリの研究. デザイン学研究. 日本デザイン学会. BULLETIN OF JSSD 2016, 270-271.
- Yang Shiu-an-Ruei・Huang Wen-Chun. Develop Imagination within Art Education on Board Game. 日本デザイン学会. BULLETIN OF JSSD 2016. 270-271.
- Power Design inc. (2019). 同じ素材 & テキストなのに、こんなに違う!: デザインのネタ帳 ソシム出版.

**An educational practice using a design-competition game:**

**— A design-competition game about media design discussion and a questionnaire —**

**By Toshihiko TAKEUCHI**

**[Abstract]** I would like to report about the class which worked on design-competition game about media design discussion on this page. As the detail about this game, each groups were given each design ideas, and they competed through a design-competition game. They were divided into sixteen groups of three to four. And they were divided into four groups of four. Each four groups were competed. Four qualifiers who won on heat went on to the finals. Groups who missed out on heat voted as seats.

Before and after this class, we conducted pre-post questionnaires to investigate changes in consciousness. As a result, we found that the students changed their mind as follows: “it was easy to understand the rules”, “I liked group work”, “I enjoyed this game”, “I could not learn about presentation”, “I could not learn how to cooperate with everyone”, “One minute was too short for the Appeal time”, “I did not know the word “competition”” and “ One minute was too short for dising than I expected”.

**[Key words]** gamification, design, presentation, teaching materials development