

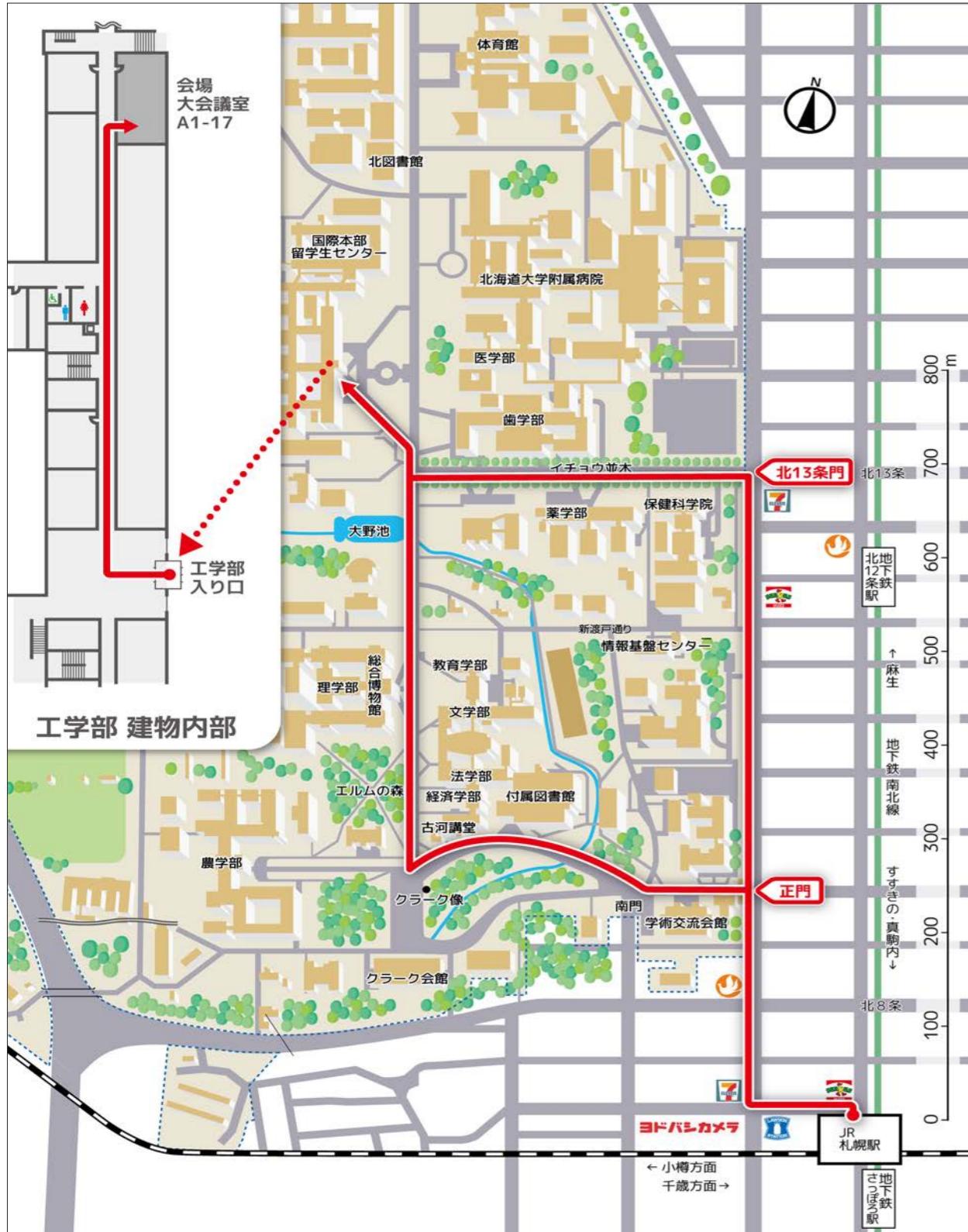
# 2014年度 日本感性工学会 北海道支部 学生会 研究制作発表会 概要集

2015年**2**月**21**日 土曜日  
北海道大学 工学部

# 会場案内

## 北海道大学構内・工学部 建物内部

会場: 北海道大学 工学部 大会議室(A1-17) 北海道 札幌市 北区 北13条 西8丁目



# プログラム

## 発表会・意見交換会

- 9:00 受付開始
- 9:30 開会のあいさつ  
城間 祥之(札幌市立大学)
- 9:40 研究発表会 セッション1  
司会 嶋村 祐介(北海道大学) 白川 祐嗣(北海道大学)
- 01 ピクトグラムの認識率に関する構造分析  
9:40 櫻庭 琢也 北海道大学 工学院 修士2年 インテリジェントデザイン研究室
- 02 saicologo  
9:55 3Dシンボルマークのデザインに関する研究  
中野 恵美 札幌市立大学 デザイン学部 学部4年 石井雅博研究室
- 03 幼児教育者へのデザインのすすめ  
10:10 「おたより」のためのグラフィックデザイン入門サイト制作を通して  
沼田 香織 札幌市立大学 デザイン学部 学部4年 城間研究室
- 04 内面豊かな子どもを育てるための学びの手法に関する研究  
10:25 道徳的な時間の学習で情緒を豊かにするツール  
能田 寛子 札幌市立大学 デザイン学部 学部4年 柿山研究室
- 05 写真鑑賞時における体温変化による感情誘導  
10:40 東出 征也 北海道情報大学 情報メディア学部 学部4年 大島直樹研究室
- 10:55 休憩
- 11:05 研究発表会 セッション2  
司会 白川 祐嗣(北海道大学) 嶋村 祐介(北海道大学)
- 06 スマートフォン依存症を緩和する生物的造形要素の可能性  
11:05 依存せず活用する関係に導く携帯情報端末のかたち  
菅井 ひとみ 札幌市立大学 デザイン学部 学部4年 柿山研究室
- 07 スマートフォン向け縦位置映像の制作研究  
11:20 家族・夢・友を想起させる連作アニメーション  
菅原 歩 札幌市立大学 デザイン学部 学部4年 城間研究室
- 08 ファンの深層心理から探るプリキュアショーの魅力発見  
11:35 Twitterによるプリキュアファンとのコミュニケーションを通して  
齊藤 美雪 札幌市立大学 デザイン学部 学部4年 城間研究室
- 09 ちいさな国のアリス  
11:50 日常世界の非日常化  
吉岡 理恵 札幌市立大学 デザイン学部 学部4年 城間研究室
- 12:30 意見交換会
- 14:30 閉会のあいさつ  
成田 吉弘(北海道大学)

## ピクトグラムの認識率に関する構造分析

北海道大学大学院工学院 人間機械システムデザイン専攻 櫻庭 琢也  
指導教員 李 美龍, 成田 吉弘

### 1. はじめに

現代の我々の情報伝達の主な手法は言語を介した伝達である。しかし、急速なグローバル化やバリアフリーの流れの中で、言語や文字を用いない情報伝達手法の需要が高まっている。そこで本研究ではピクトグラムに注目した。ピクトグラムは非言語コミュニケーションの一つの手法として、場所、物体、情景などを単純な図や記号を用いて表現しているものである。先行研究において著者らは、ピクトグラムに対して、造形的構造と文法的構造を適用することによって、構成要素に対して意味付けをし、認識率に影響している構成要素の特定を行った(1)。

本稿では、別視点からの分析として、視線計測を用いた認識評価実験を実施した。実験では、人がピクトグラムを見た際の視線の動きから、構成要素に対する注視時間の割合の算出や、初期注視点の計測を行った。これらの視線情報から、認識の流れや文脈を抽出し、認識率に影響を及ぼしている造形的構造(2)の根拠を示すことで、要素間の関係性を明らかにすることを研究の目的とした。

### 2. 実験概要

実験には、非接触型の眼球運動測定装置であるTobii X60アイトラッカーを用いた。実験は、机上にPCディスプレイとアイトラッカーを設置し、PCディスプレイにピクトグラムを表示した際の被験者の視線を計測しながら行う。回答は、口頭で意味を答える方式で行った。また、本実験の評価対象である22種類のピクトグラムは、先行研究で扱ったピクトグラム(1)の中で認識率が高いもの(認識率75%以上)と低いもの(認識率30%以下)をそれぞれ11種類ずつ抽出した。被験者は日本人32名(男性16名、女性16名)であり、平均年齢が22.3歳(標準偏差±1.8)、であった。

### 3. 造形的構造

造形的構造はRegina W.Y. Wang et al.(2)の論文に基づいている。この研究では、パターン認識の理論に基づいて、ピクトグラムの構成要素を「Object」が物や物体、「Situation」はその場の状況、「Function」は方向や可能不可能、「Movement」は人型記号や動作を、そして、「Logo」がそのマークのみで意味を持っているものとして、5つの項目で記述できるとしてそれぞれ表現している。

### 4. 結果と考察

#### 4. 1. 実験結果

評価対象のピクトグラムに対する注視点分布、造形的構造を適用したピクトグラムの要素、面積割合、そして注視時間割合を算出したものを表1として示した。以下で結果の考察を述べる。

文字やマークを要素として持つピクトグラムとして、「タクシー」と「レンタカー」があるが、「Rのマーク」は面積割合が非常に小さなものであるにも関わらず、視線を集めている結果となった。誤答としても「R」に関連した間違いである「ロータリー」や「バック駐車」といった回答や、「Rが何を意味しているのかわからない」というもののが多かった。

その他には、「ミーティングポイント」の要素として「バック」が面積割合に対して、視線を多く集めていた。しかし、「人(左)」と「人(右)」が握手をしている点に対して多くの視線が集まっている、これが、「握手」や「挨拶」といった誤答の原因になっていると考えられる。

#### 4. 2. 造形的構造と認識率の関係

Objetの要素は、その要素単独で意味を持つことから、ピクトグラムの中で印象が強く、初めの注視点として視線を集めやすい傾向があった。これによって、被験者の回答として、複数の要素から構成されているピクトグラムにおいても、Objectが示す意味を回答している場合がある。ゆえに、そのObjectの示す対象がピクトグラムの意味として示したい対象の場合には、結果として正しい認識ができるということになるが、これが異なる場合には誤認識の原因となっている。例として、「飲料水」の「蛇口」、「尿管理」の「尿瓶」、「服薬時水分可」の「薬」、「きつぶ売り場」の「販売機」の要素をピクトグラムの意味として認識している傾向が強かった。

Movementの要素は、全体として構成要素の中で注視時間が長い傾向があった。これは、被験者が視線を動かす中で何度もMovementの図を注視しており、Movementの図を基準にして、他の要素との関連性から意味を推測しているためであると考えられる。また、MovementとSituationの要素の組み合わせから構成されているピクトグラムは、Situationの要素が持つ意味を実際のピクトグラムが持つ意味として認識されている傾向があった。

表1 造形的構造を適用したピクトグラムと実験結果

注視点分布図	構成要素	要素の分類	面積割合	注視時間割合
	タクシー	Object	0.558	0.570
	「TAXI」の文字	Function	0.442	0.430
	たばこ	Object	0.400	0.313
	煙	Object	0.600	0.687
	受話器	Object	1.000	1.208
	フォーク	Object	0.540	0.368
	ナイフ	Object	0.460	0.632
	マグカップ	Object	0.748	0.839
	コースター	Situation	0.252	0.161
	下矢印	Function	0.159	0.157
	上矢印	Function	0.159	0.167
	エレベーター	Situation	0.350	0.119
	人(左)	Movement	0.111	0.081
	人(中央)	Movement	0.111	0.415
	人(右)	Movement	0.111	0.061
	人	Movement	0.117	0.395
	エスカレーター	Situation	0.728	0.439
	矢印	Function	0.155	0.166
	水道の蛇口	Object	0.371	0.470
	コップ	Situation	0.273	0.103
	水	Situation	0.356	0.427
	座っている人	Movement	0.248	0.506
	車椅子	Situation	0.445	0.253
	坂	Situation	0.307	0.241
	取り出し口	Situation	0.601	0.190
	お金(¥)	Function	0.133	0.468
	お金(\$)	Function	0.133	0.126
	お金(€)	Function	0.133	0.215
	郵便物	Object	1.000	1.049
	人	Movement	0.842	0.852
	床	Situation	0.158	0.148
	人	Movement	0.610	0.695
	橋円	Situation	0.390	0.305
	尿瓶	Object	0.304	0.445
	探尿カップ	Situation	0.381	0.272
	尿	Situation	0.228	0.118
	目盛り	Function	0.087	0.165
	コップ	Situation	0.198	0.107
	水	Situation	0.309	0.366
	薬	Object	0.493	0.528

	車椅子	Situation	0.304	0.323
	座っている人	Movement	0.276	0.385
	介護者	Movement	0.419	0.291
	人(左)	Movement	0.422	0.285
	人(右)	Movement	0.480	0.493
	バッグ	Object	0.098	0.222
	車	Object	0.681	0.405
	旗	Object	0.244	0.170
	Rのマーク	Function	0.076	0.425
	座っている人	Movement	0.697	0.501
	椅子	Situation	0.209	0.147
	十字のマーク	Object	0.094	0.352
	寝ている人	Movement	0.302	0.518
	病院のベッド	Situation	0.650	0.146
	十字のマーク	Object	0.048	0.336
	人	Movement	0.611	0.227
	切符	Situation	0.021	0.293
	券売機	Object	0.368	0.480
	摑まっている人	Movement	0.894	0.775
	手すり	Situation	0.106	0.225

### 5. 結論

本研究では、アイマークカメラを用いて、視線情報と認識率の関係性について分析を行った。結果として、構成要素のうち、面積割合が小さく抽象的なものは注視時間割合が大きいという傾向があった。また、造形的構造による分類要素と注視時間に関係性が確認できた。

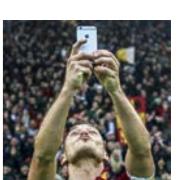
最後に、ここまで行ってきた研究の統合から、ピクトグラムの評価指標の構築を行った。この評価指標を用いることで、これまでのような、デザイナーの一任でデザインを選定していた行程を変えることが出来ると考える。

### 註・出典・参考文献

- 1) 櫻庭琢也, 李美龍, 成田吉弘 : SOMを用いたピクトグラムのわかりやすさに関する構成要素分析 -造形的構造と文法的構造による分類-, 第9回日本感性工学会春季大会予稿集, USB 4A03, 2014.
- 2) Regina W.Y. Wang, Chiung-Fen Wang, Chiang-Hui Lin : A STUDY ON PICTOGRAM CATEGORY BUILDING AND RECOGNITION WITH REGARD TO VISUAL RECOGNITION DESIGN, THE SCIENCE OF DESIGN BULLETIN OF JSSD Vol. 57, No.5, 2011.

### 著者紹介

櫻庭 琢也  
北海道茅部郡森町出身。札幌第一高等学校卒業。趣味はイタリア旅行。将来の夢はイタリア永住。高校、大学の学部までサッカーに没頭。好きなリーグはセリエAで、ASローマの大ファン。  
s26133110@ec.hokudai.ac.jp



## saicologo 3Dシンボルマークのデザインに関する研究

札幌市立大学 デザイン学部デザイン学科 中野 恵美  
指導教員 石井 雅博

### 1. はじめに

ロゴのデザインは、企業や商品のブランドイメージをその形や色に持つ、十分に推敲されたものでなければならぬ。そのようなロゴを制作する上で、基礎的なデザイン知識やクライアント・ターゲット分析だけでなく、時代の流れや技術進歩によるフォーマットの変化なども重要な観点である。さて近年の技術発展は目覚ましく、ユビキタスコンピューティング、ウェアラブルコンピュータ、シースルー型HMDによるAR（拡張現実）技術などが一般的となるだろう。このような状況が訪れたとき、VI（ヴィジュアル・アイデンティティ）や広告媒体として重要な役割を担ってきたロゴはどのような進化を遂げることができるか。本研究では、ロゴの新たな形について検討した。ロゴに関する基礎知識およびロゴデザインの基本ルールについて調査・整理し、これから来る高度なICT（情報通信技術）社会において活用されるロゴの形を提案することを目的とした。

### 2. ロゴデザインの現状

#### 2.1. ロゴデザインの基本的ルール

デザインに関する書籍やウェブページの記述に基づいて、ロゴの基礎的な知識に関して調査し、デザイン原理に基づいたロゴデザインの基本ルールについて以下のようにまとめた。

①色…ロゴの印象はその配色によって大きく左右される。色には心理的に人に与えるイメージがあり、良いデザインは色のイメージを効果的に利用し、訴求力を高めている。

②形…形にもイメージがある。例えば丸は「親みやすさ・優しさ」などといったイメージを人に与える。それぞれの形の特徴とイメージを理解し、色のイメージと合わせることで、ロゴはより訴求力を持つ強力なデザインとなる。

③配置…整列された図形がずれた配置だと均一性を失い、美しくないデザインとなる。配置のイメージは、色や形のイメージと比べれば微細な変化だが、無意識に感じる違和感を払拭し、長く使えるロゴにできる。

この他に、モチーフや抽象化、図と地の分化など、ロゴ制作で考慮すべき点があるが、紙面の都合で説明は割愛する。

#### 2.2. ロゴの収集分類および考察

既存のロゴを収集・分類し、考察を行った。その結果、ほとんどのロゴが基本的なロゴデザインルールに沿っていることを確認した。

既存のロゴには3Dのものもあったが、デザイン的な推敲が必要と思われた。3Dロゴは未開拓な分野であり、今後のロゴデザインに影響を与えるのではないか。特に、シースルー型HMDによるARや自動車のフロントガラス投影型のARなどを考慮した3Dロゴのデザインについて検討する必要があると思われる。

#### 3. 3Dロゴのデザイン

##### 3.1. saicologoの概要

saicologoとは、従来のロゴが平面上で構成されたデザインであるのに対し、3Dでのデザインを持つロゴである。サイクロのように、見る角度によって違うデザイン情報を持ちながら、一貫した印象を持つことから、saicologo（saicolo:サイクロ+logo:ロゴ）と名付けた。

saicologoは、ウェアラブルコンピュータや次世代カーナビなどによるAR認識が容易であることを想定した場合に効果的であるといえる。主に看板や標識など、ナビゲーションとしての役割を持ち、様々な方向から認識可能、データであるため環境に影響されない。GPSで位置情報を取得し、そのロゴの表示の仕方などを常に調整し映すことができる。

saicologoの拡張として、実物としての立体物を考えることも可能である。これは主に空間演出としての用途が挙げられる。人々に、その場所の象徴ともいえる立体物の存在を植え付け、場所を思い出すとき、その立体物を思い出すとき、相互に想起させる役割をもっている。

##### 3.2. saicologoのデザイン原理

従来の2Dロゴにはデザインする際に注意すべきルールが存在する。そのルールがsaicologoに当てはまるもの、当てはまらないもの、またはsaicologoに適用される新たなルールをそれぞれ考察した。

①色…3Dでは、2Dでは避けるべきグラデーションがデザインに大きく関わってくる。立体表現にグラデーションが使われるからである。常にグラデーションによる濃淡の変化を意識してデザインする必要がある。

②形…XYZそれぞれの軸で360°回転して見る角度を変えたとしても、ロゴの印象に違いが生じることは最小限にとどめる。

③配置…デザインする際に、配置は見る角度によって違いが生じるということを常に意識する。意図したはずの図と図の距離も、視点を変えればその長さは変わってしまう。

④アニメーション…3DCGに限りアニメーションもデザインに組み込むことが可能である。回転することで、見る側に視点移動を任せることなく示すことができる。ループアニメーションが望ましい。

以上から、saicologoのデザインにおける注意点などをまとめたガイドラインを以下のように作成した。

- 【1】瞬間に見分けることができる
- 【2】短時間見ただけでも記憶しやすいこと
- 【3】小さなサイズでも明確に判別できること
- 【4】メッセージを表現していること
- 【5】様々な角度から見ても共通の印象を与えること
- 【6】奥行き表現があること
- 【7】陰影を考慮した上で意図した色になっていること
- 【8】3Dでの抽象化がされていること
- 【9】ループアニメーションになっていること

下線項目は、3Dロゴに適応される新たなルールとなっている。

#### 3.3. 試作

いくつか架空の企業や店を想定し、3DCGのsaicologoの例となる試作を行った。また、ガイドラインによるチェックリスト評価を自身で行い、今回のデザインで見直すポイントを明らかにした。

##### 【例】スポーツジム

###### 《店の特徴》

個室がある、グループ使用でわいわいしたり、個人使用で集中してトレーニングしたりできる

###### 《デザインコンセプト》

壁で区切られた3つの部屋で色々な人数で各自利用できるということをデザインにしてみた。壁は上から見ると三方向に伸びる矢印で、それぞれの鍛え方による心身の健康促進を表している。球体は人数を表現しており、風船のような質感を持たせることで、やわらかいバランスボールを連想させる。配色は楽しげな雰囲気を醸し出す暖色を基調とし、青とオレンジの補色関係により爽やかさをプラスした。



図1 saicologo 試作例「スポーツジム」

この試作ロゴをガイドラインに沿ってチェックリスト評価した結果、【3】の項目において、上からの構図以外の判別が難しいという反省点が出た。

加えて、3DCGのsaicologoの試作では、モーションマーベーと合成画像を制作、立体物のsaicologoの試作では、3Dプリントを制作し、研究内容の効果確認を行った。

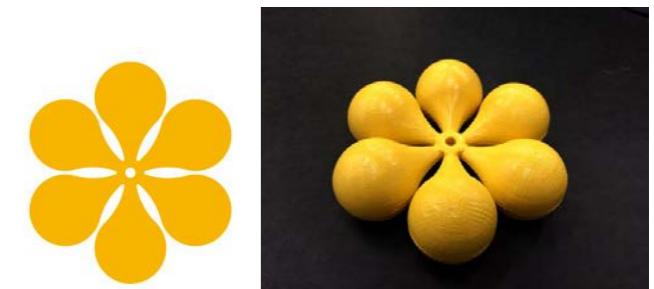


図2 札幌市立大学のシンボルマーク（左）と3Dプリンタで造形した立体シンボルマーク（右）

### 4. おわりに

本研究の効果予想として、3D技術の活躍とそのシステム開発がデジタル産業や広告事業、インテリア事業など様々な分野で期待されるように、企業やデザイナーにsaicologoへの関心が高まることが予想される。特にデザイン業界では、新たなデザイン手法を見出したり、3Dにおける効果的なデザインの研究が進んだりする展開が期待されるだろう。

本研究において、3Dシンボルマークのデザイン制作における注意すべき点やルールを、saicologoの試作を通して改めて理解し、新たに発見することができた。実験やアンケートといったユーザによる評価を行い、ガイドラインの客観性を強化すると共に、新たな3D表現やロゴデザイン手法を模索していくことを今後の展望とする。

### 著者紹介

中野 恵美  
北海道 札幌市 北区出身。北海道札幌北高等学校 2011年卒業。好きな動物はカメ。最近は特にウミガメが好き。

1111051@st.scu.ac.jp



## 幼児教育者へのデザインのすすめ

### - 「おたより」のためのグラフィックデザイン入門サイト制作を通して -

札幌市立大学 デザイン学部 沼田 香織  
指導教員 城間 祥之

#### 1. はじめに

本研究の目的は、『「おたより」のためのグラフィックデザイン入門サイト(以下“GD入門サイト”と略す)』を制作することである。掲載内容は、幼児教育者にとって実用的で分かりやすい、おたより制作に活用できる内容とする。

#### 2. おたよりについて

本研究では、おたよりとは、幼児施設が保護者向けに発行する印刷物と定義する。また、パソコンを用いて制作されるものを基本的に扱う。

#### 3. 仮説

幼児教育者がおたよりを制作する際に、GD入門サイトを活用することにより、ポジティブな変化が現れるると想定し、本研究では、以下の仮説を設定した。

仮説1：幼児教育者のグラフィックデザインへの興味が高まること

仮説2：おたより制作にかかる時間が短縮されること

仮説3：幼児教育者が望むおたよりを制作できるようになること

#### 4. 事前調査

事前調査として、常盤児童会館及びときわみなみの幼稚園でのインタビュー調査を行った。その際、あらかじめ制作した「幼児向けグラフィックデザインの作り方」と題した冊子制作を渡し、本調査への打診を行った。事前調査を通じ、研究内容を見直す必要が出てきたため、この冊子を基にGD入門サイトを制作することとした。

#### 5. web サイトの制作

GD入門サイトを制作する際、以下の3点に気を付けた。

(1) 幼児教育者が理解しやすいように記述すること  
難解な専門用語を避けた平易な「言葉」の表現と、図表やイラストを用いた「視覚」的な表現を心掛けた。

(2) 簡潔にまとめること

グラフィックデザインの技法は幾つもあるが、掲載内容を限定する。また、細かく小見出しを設け、小見出しがから読み取れる内容だけを解説し、補足説明は省く。

(3) 使い勝手を良くすること

webサイトの階層構造を浅くし、また、読み込みに時

間が掛からないよう、ファイルサイズを軽くすることを心掛けている。更に、wordでおたより制作をしながらwebサイトを閲覧できるよう、GD入門サイトは縦長の画面構成(画面を上下にスクロールする形式)とした。

GD入門サイトのページ構成は以下の通りである。

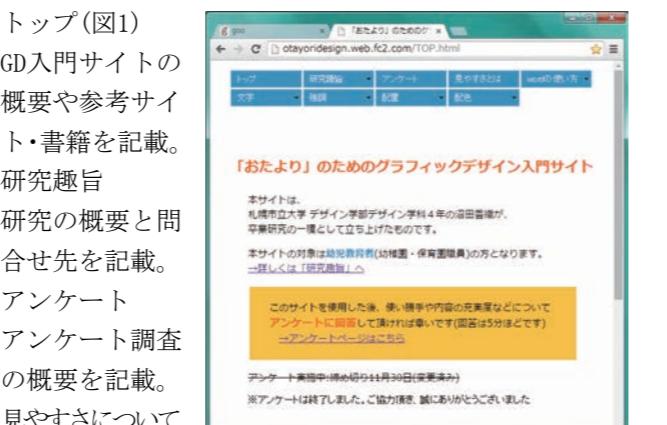


図1 GD入門サイト「トップ」

おたよりと、デザインを意識しない場合に見られる典型的なおたよりとを比較し、グラフィックデザインの重要性を端的に分かりやすく示すページ。

○wordの使い方

Microsoft Wordの機能を紹介。

○文字

おすすめのフォント、文字の大きさやフォント数について掲載。

○強調

人目を引く、目立たせる方法を掲載。

○配置

画像の縦横比率を変えないこと、隙間の調整、視線の流れを作ることを掲載。

○配色

配色のテーマや、色を使い過ぎないことを掲載。

「文字」「強調」「配置」「配色」には、グラフィックデザインの技法を参考とした、おたより制作に適すると考えられる技法を掲載している。その基準とは、グラフィックデザインの基本であり、現在のおたよりに欠けていること、また、幼児教育者の持つ技術と環境とで応用できることである。

#### 6. アンケート調査

研究の仮説、及びGD入門サイトの充実度などを検証するため、アンケート調査を実施した。質問項目は全20問あり、以下の5つに大別できるように設計した。5つとは、① 属性、② 掲載内容に関する項目(幼児教育者に内容が伝わっているか、幼児教育者がおたより制作に求めるデザインとは)、③ webサイトの仕様に関する項目、④ 仮説に関する項目、⑤ 自由記載欄である。

アンケート調査用webページは、アンケートツクレールという無料サービスを用いて制作しており、インターネット上で回答してもらう。

アンケート調査の実施期間は2014年10月12日から同年11月30日までの1ヶ月半である。アンケート調査の回答対象者は幼児教育者であり、回答への協力依頼は32件行い、回答数は全13であった。

#### 7. 検証と考察

##### 7.1. 仮説の検証

###### ■仮説1の検証

幼児教育者は、GD入門サイトの使用以前は、グラフィックデザインに対して少しの興味は持っているが、積極的に学んではいなかったようである。また、全体の約62%は、GD入門サイト使用以前と比較してグラフィックデザインへの興味が高まっている。更に、全体の92%は、「おたより」に特化したデザインサイトを必要と感じていた。従って、幼児教育者のグラフィックデザインへの興味は若干高まったと考えられ、仮説1は証明されたと判断した。しかし、幼児教育者から、より高い評価を得るためにには、GD入門サイトの魅力を高める必要がある。

###### ■仮説2の検証

GD入門サイトを読む、理解することは、多少の時間を要することが分かった。この時間を削減するためには、文字や図の表現を、幼児教育者により分かりやすくする必要があると考えられる。また、グラフィックデザインの知識を持つことによって、おたより制作を「ややスムーズに」進められることが分かった。

GD入門サイトを読む、理解することにやや時間を要すること、また、理解や制作のスムーズさに対して積極的な肯定的回答は無いため、制作の時間を短縮できたとは言い難い。従って、仮説2は証明されたとは判断できなかった。

###### ■仮説3の検証

回答者の半数以上は、GD入門サイトの内容をおたよりに活用できることを感じ、おたより制作に自信を持て、自分が望むおたよりを制作できると肯定的な意見である。加えて、入門サイトを閲覧した結果、デザインを意識した作業を行うようになったのは回答者の約85%であり、個人

が望むおたよりにするため、グラフィックデザインを取り入れることを肯定的に評価しており、仮説3は証明されたと判断した。一方、全体的に「ややそう思う」と「やや自信を持てた」などの消極的に肯定しており、GD入門サイトの使用が、幼児教育者の持つおたより制作への不安を解消できていないことが推測される。

#### 7.2. 考察 | GD入門サイトについて

掲載内容は、分かりづらい箇所はあるが、時間をかけて理解できる内容だと考えられる。また、充実度と分かりやすさに関して、最も評価が高かったのは、「見やすさについて」である。このページは、幼児教育者が見慣れたおたよりの画像を掲載していた。

新しく掲載して欲しい内容には、「イラスト集」が最も選ばれており、「写真の撮り方や載せ方」「タイトルや見出しの置き方」にも興味があることが分かった。

また、使い勝手と視認性は「やや満足」という消極的肯定が多く、何らかの不満を持っていることが分かった。

#### 7.3. 考察 | アンケート調査について

本研究では、アンケート調査への協力依頼を32件行った。手段は、電話、電子メール、郵送、及び訪問である。依頼数や回答数が伸びなかつた理由には数点の理由がある。例えば、①電話をかける時間が限られること②電子メールを利用していない施設があること③調査時期が幼稚園にとって忙しい時期であったこと④おたよりを手書きで制作している施設があること、などである。

#### 8. 今後の展望

本研究で制作したGD入門サイトには、改善や再検討を要する点が4つあることが分かった。1点目はシステムの改善であり、ウインドウの幅によって画面表示を変化させたいと考える。2点目は、内容の検討である。素材集などの内容を追加し、また、解説図を分かりやすくする。3点目は、webサイト全体のビジュアルを検討することである。現在の機能性重視から、ビジュアルと機能性を両立したwebサイトを目指す。4点目は、webサイトのみならず、紙媒体でも提供することである。

今後は、GD入門サイトを改善し、内容を充実させることによって、幼児教育者の満足度を高めたいと考える。

#### 著者紹介

沼田 香織  
2015年3月札幌市立大学デザイン学部卒業予定  
和歌山県 橋本市出身。札幌に住んで10年目。  
寝ても覚めてもオコジョが好き。趣味はオコジョグッズの収集。

## 内面豊かな子どもを育てるための学びの手法に関する研究 ～道徳的な時間の学習で情緒を豊かにするツール～

### 1. 背景

現代の子どもが抱える問題に、「自分や他者の感情や思いを表現したり、受け止めたりする語彙や表現力が乏しい」「コミュニケーション能力がない」といった現状がある。この問題の背景には大きく2つの理由がある。まず、子どもは気の合う限られた集団でのみコミュニケーションを取る傾向がある。そのため、興味や関心のある事柄に新しく飛び込むことや、世代を超えてコミュニケーションを図ることを苦手としている。次に、インターネットを通じたコミュニケーションが子どもにも普及したことや、対面コミュニケーションの機会が減り、非言語情報の理解と表現の過程が失われつつある。同時に外で遊ぶ機会が減り、内向き傾向にある。

加えて、現在子を持つ親は子どもにどのように成長して欲しいと考えているのだろうか。人によってさまざまだが、「人を思いやれる子」「自分の意見を言える子」などが挙げられた。

### 2. 研究目的

以上の事柄より、本研究では子どもがより健やかに成長するため、「情緒を豊かにする」「表現力の向上」「視野を広げる」という3点に重点を置き、それらを伸ばすツールを模索する。

### 3. 仮説・着目点

子どもの「情緒を豊かにする」には、「文章を書く」という行為が良い。書くことは、自分が体験したことや気持ちを見つめ直す機会を作り出す。その行為を繰り返すことで、自分の「ものの見方・感じ方」が作られ、表現する喜びや達成感に繋がり、進んで表現する子どもを育てることとなる。また、「ものの見方・感じ方」が作られると、自分と相手の気持ちを考え理解できるようになり、コミュニケーションが上手くなり、結果、情緒豊かな子どもに成長すると仮説を立てた。

次に、「表現力の向上」を図るには、友人などと特定の話題について話し合ったり、質問を投げかけたり、自分の考えを口にする機会を設けると良い。相手に分かりやすく伝えようと子どもが考える機会を与えることが表現力の向上に繋がると仮説を立てた。

さらに、「視野を広げる」には、さまざまな場所に行き、

札幌市立大学 デザイン学部 能田 寛子  
指導教員 柿山 浩一郎

多くの事柄に触れることが重要だ。先述したように、現代の子どもは外で遊ぶ機会が減少している。近くの公園に行くなどの身近な場所で行える自然体験ですら、大人になってからの他人との付き合い方に良い影響を与える。

以上のことから、提案するツールには3つの要素を持たせる必要があると考えた。

### 4. コンセプト

本研究では、子どもが自らテーマを決定しそれについて実際に現場に足を運んだり、文献を読んだりすることで調査を行い、記事を書き、友人等と共有するためツールを模索する。

新聞づくりの過程には着目点の最後に述べた3つの要素があるため、新聞づくりセットを通してそれらの行動を促し、最終的に子どもの成長させたい3点を伸ばすことに繋がる。また、ターゲットは小学校3年生からの使用を想定する。

### 5. 実験

#### 5-1. 実験目的

小学生の新聞づくりをサポートするツールとして考えている「案出しノート」の中で、小学生に対して行う質問の問い合わせ方法の最適解を模索することを目的とした。ノートでの質問の仕方によって、小学生の思考を導くことができるかに着目した。大学生にも同じタスクをこなしてもらい、どのような差が生まれるかを調査した。

#### 5-2. 実験方法

用意した「私の好きなもの」に関するタスクシート(設問を3問含んだ2枚組のもの)を時間内にこなしてもらい、終了時に簡単なアンケートに記入してもらった。被験者がタスクに取り組んでいる間は、タスク内の設問を一つ一つこなすために必要とした時間を測定した。

#### 5-3. 実験結果

子どもによって思考が働きだす問い合わせには差異があり、個々に適した問い合わせを行う必要があると分かった。そのためには、問い合わせのパターンを増やす必要がある。また、小学生に対してこちらから問い合わせを行うことで、より相手に伝わりやすい説得力のある文章を構成する手助けになると分かった。そのための問い合わせとして、「好きなことがどんなものか」について問うことはもちろん、

「こういう魅力がある」といった子どもの気持ちや経験を引き出すような問い合わせが良いと考えた。

### 6. ツールの提案

実験結果を踏まえ、案出しノートを作成した。今回作成した案出しノートは小学校3年生が総合的な時間の学習の中で取り組むことを想定している。ノートの中で設定した手順は以下の通りである。

1. 「新聞」についてまえがき
2. 「私の興味のあること」について新聞作り
  - 2-1. テーマ決め(自分の興味のあることの整理)
  - 2-2. 新聞に掲載する内容決め(なぜ興味があるか、それの魅力等の整理)
  - 2-3. おおまかなレイアウトを考える(どこに何を配置するか)
  - 2-4. 調査(興味のあることに関して調べさせる)
  - 2-5. 調査結果をふまえ、書くことをまとめる(思考と文章の整理)
  - 2-6. 掲載する文章の決定(文章構成のしっかりしたものを作成)
  - 2-7. レイアウトを決定し、清書
  - 2-8. 自己評価
  - 2-9. 他己評価(全体にプレゼンテーション)

以上が第1章となる取り組みのテーマと手順である。基本的にはテーマが変わっても手順は維持する。その中で、質問の仕方や調査の取り組み方を変更し、時には個人ではなくグループでの活動を行う。道徳の時間は1年間に70時間義務づけられているため、プレゼンテーションにかかる時間や調査、グループワークの時間などを考慮すると、第1～5章まで設けることが最も適切だと考えた。

### 7. 案だしノートにおける問い合わせ方法

案出しノートでは、例えば「私の興味のあること」では、最初のテーマ決めで項目を挙げる際に、いくつかのジャンルを提示することで「このジャンルのあれも気になるな」といったように意識の片隅にあった要素を引き出すよう工夫した。文章の内容を考える際には、基本となる話の軸のテーマをいくつか明確に提示し、読みやすい文章構成を学べるようにした。それに加え、自由に記述してほしい部分のワードのみを提示することで個人個人の発想力に委ねた文章も書けるよう配慮した。ここで提示するワードは、子どもの感情や経験を引き出すようなものを中心に挙げ、それらをどう組み込んでいくかを子どもの裁量に任せ、同じタスクをこなしても個々が似通った文章になることは避けられるようにした。淡々と

興味のある「こと」について述べる薄い文章ではなく、人の心に訴える厚みのある文章構成になると考える。

### 8. その他のツール

文献調査でのメモを取るためのタスクシートは、事前に考えた調査内容を記述する部分と調査結果を記述する部分を設け、引用したい画像を貼付けたり表現したいイラストを描けるような、自由スペースを作る。取材でのメモを取るタスクシートは、回答内容を聞いたときに自分の感じたことや考えたことをメモできるスペースを設けることで、記事を書く際により質の高い文章を構成することに繋がると考えた。文章を構成するために使用するタスクシートは、作文用紙に近いデザインを採用し、書き加えたり、削除したりという行為がしやすいものとした。他に、レイアウト等に使用できる見出しがスタンプを考えた。消しゴムスタンプで出来ており紙面での見出し等に使用する。「ビックリ！」と「注目！」に加え、友人の新聞を評価する際に私がチェックをしたということを記録するためのスタンプを各自制作出来るようにする。



図1 消しゴムスタンプ

### 9. 展望

今後は本研究での提案物を用いて新聞づくりに小学生に取り組んでもらい、評価を得るようにしたいと思う。直接小学生が取り組む姿を観察することで、新しいアイディアや改善点、現状で良い点等を知ることが出来る。ツールの最終的な目標は、1つのバッグの中に案出しノートや見新聞づくりをサポートするいくつかのツールを収納し、そのバッグ1つがあるだけでどこでも新聞づくりを始められるようにすることである。授業内でそのバッグを使用するのではなく、子どものほうから自主的に新聞を作りたいと思ってもらえるようなツールを提案することが今後の展望である。

### 註・出典・参考文献

- 1) 文部科学省 [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/new-cs/youryou/syo/sogou.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/syo/sogou.htm)

### 著者紹介

能田 寛子  
北海道 札幌市出身。趣味は音楽鑑賞と映画鑑賞、面白いアプリを探すこと。最近のお気に入りは、五木のナポリ風スパゲティ。  
今回は出席出来ず、申し訳ありません。皆さんの発表が聞けず、非常に残念です。



## 写真鑑賞時における体温変化による感情誘導

北海道情報大学 情報メディア学部 情報メディア学科 東出 征也  
指導教員 大島 直樹

### 1. はじめ

写真を鑑賞する際、内容そのものだけでなく、鑑賞者の内的状態(不安、緊張などの気分や、のどの渇きなどの体調)や、外的環境(気温、温度、イスの座り心地など)といったさまざまな要因で鑑賞者の感情は変化する。ウイリアムズら(2008)は、皮膚温を変化させることで、対人認知の評価が異なることを示した[1]。この成果に基づいて、写真鑑賞時に皮膚温を変化させることによって、写真内容の印象を強めるなどの操作ができると考えた。

本研究の目的は、写真鑑賞時に皮膚温を変化させることで感情が変化するかを明らかにすることである。またその成果を用いた制作物の創出することも目的とする。

### 2. 皮膚温と写真鑑賞の関係

皮膚温を変化させることで写真鑑賞時の感情に変化が生じるか明らかにするため、ふたつの実験を実施した。

#### 2.1. 感情と温度の関係

本実験の目的は、温度変化によって感情に変化は起きるのかを調べた。

被験者は総人数30人(男性27人、女性3人、平均年齢20.7歳)の大学生とした。

刺激は視覚刺激と温度刺激の2つを用いた。

視覚刺激には3種類の写真を用意した(表1)。

なお、写真はインターネット上から無料で利用できる著作権フリーの物を使用した。

表1 視覚刺激

刺激名	内容
幸福写真	子どもたちの笑顔の写真22枚を4秒ずつ合計約1分30秒
悲しみ写真	子どもたちの泣いている写真22枚を4秒ずつ合計約1分30秒
混合写真	子どもたちの笑顔の写真10枚、子どもたちの泣いている写真10枚を交互に4秒ずつ呈示し、最後に子どもの真顔の写真2枚を4秒ずつ合計約1分30秒

温度刺激は、内容物(水)の温度を調節したペットボトルを呈示器具として使用した。高温刺激はペットボトルに温水を注入し、45°C前後に温度調整した。低温刺激はペットボトルに水を入れた後に冷蔵庫で凍らせ、15°Cに温度調整した。

図1 混合写真の結果

評価指標は、プルチック理論による基本8感情(喜び・期待・驚き・受容・怒り・悲しみ・嫌悪・恐れ)と幸福の8項目を設定した[2]。

実験方法は、視覚刺激と温度刺激を呈示し、感じた感情についてSD法によって7段階で評定させた。

実験結果を、正の感情(喜び・期待・受容・幸福)と負の感情(怒り・悲しみ・嫌悪・恐れ)に分けて考察した。

### 2.2. 結果

混合写真の結果(図1)から、項目「なし」を基準に比較する。大きくプラスに差を出していたのが項目「なし-温かい」の「悲しみ」で「1.4」、大きくマイナスに差を出していたのが「なし-温かい」の「受容」で「-1.3」となっている。これは、高温刺激を与えていたため、負の感情が抑えられ、正の感情が増幅している事がわかる。

次に、幸福写真の結果(図2)から、項目「なし」を基準に比較する。大きくプラスに差を出していたのが項目「なし-冷たい」の「幸福」で「1.3」、大きくマイナスに差を出していたのが項目「なし-温かい」の「受容」で「-1.0」となっている。これは、低温刺激では正の感情を抑え、高温刺激では正の感情を増幅している事がわかる。

次に、悲しみ写真の結果(図3)から、項目「なし」を基準に比較する。大きくプラスに差を出していたのが項目「なし-冷たい」の「悲しみ」で「1.2」、大きくマイナスに差を出していたのが項目「なし-温かい」の「受容」で「-1.0」となっている。これは、低温刺激では負の感情が抑えられ、高温刺激では正の感情が増幅している事がわかる。

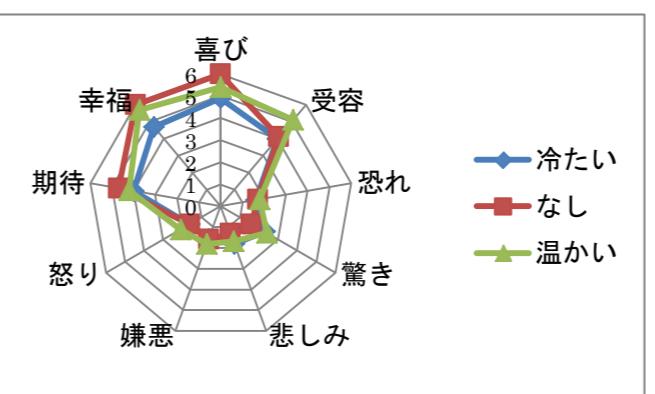


図2 幸福写真の結果

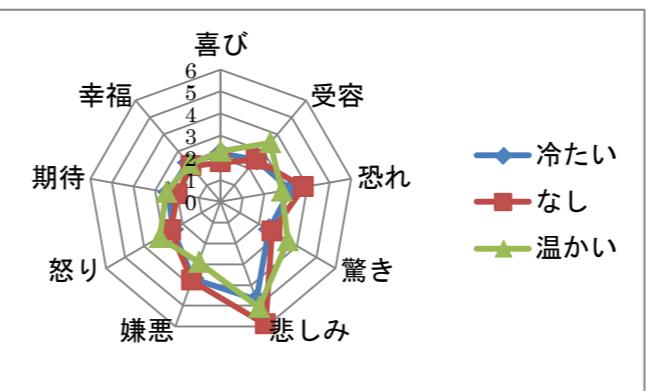


図3 悲しみ写真

### 2.3. 結果のまとめ

高温刺激を呈示した場合、正の感情に対する評価が高まることで、負の感情に対する評価が抑えられていることがわかった。また、低温刺激を呈示した場合、負の感情に対する評価が高まり、正の感情に対する評価が抑えられていることがわかった。

### 2.4. 悲しみと受容に着目した温度の関係

先行実験から、最も変化がみられた「悲しみ」と「受容」に焦点を当てた実験を実施した。

被験者は総人数20人(男性20人、平均年齢20.3)の大学生とした。

刺激は視覚刺激と温度刺激の2つを用いた。

視覚刺激には、飢餓やストリートチルドレンなどの悲しみ写真を用意した(表2)。

なお、写真はインターネット上から無料で利用できる著作権フリーの物を使用した。

表2 視覚刺激

刺激名	内容
悲しみ	飢餓やストリートチルドレンの写真12枚を6秒ずつ合計1分12秒

温度刺激は、先行実験と同じ物を使用した。

評価指標は、先行実験で最も変化がみられた感情「悲しみ」と「受容」の2つとした。

実験は、刺激を何も与えない「実験前」と「高温刺激」あるいは「低温刺激」を握らせながら視覚刺激を見せ、「実験直後」「実験直後の視覚刺激」という3段階において、「悲しみ」と「受容」という評価指標に対しSD法によって7段階で評定させた。

図1は低温刺激呈示時の結果、図2は高温刺激呈示時の結果である。

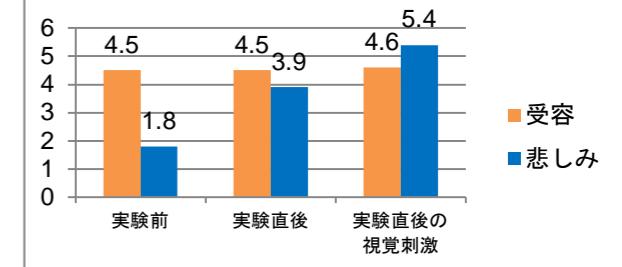


図1 低温刺激呈示時の効果

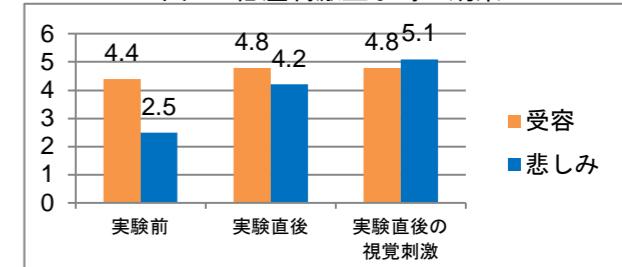


図2 高温刺激呈示時の効果

どちらの温度刺激を呈示した場合も類似する傾向を示しています。しかし、悲哀写真自体が負の感情数値が高くなりやすくなっているため、「実験直後の視覚刺激」の項目の「悲しみ」が増加しやすくなっている。また、「実験直後の視覚刺激」において、低温刺激の時は「悲しみ」が増幅し、「受容」が減少、高温刺激の時は「悲しみ」が減少し、「受容」が増加することがわかった

### 3. 結論

実施した2つの実験結果から、温度刺激を変化させることによって、呈示する視覚刺激に対する感情を誘導できることがわかった。

### 参考文献

- [1] 傅田光洋「皮膚感覚と人間のこころ」株式会社新潮社, 2013-1, pp. 16-17  
 [2] Robert Plutchik「Psycho Evolutionary Theory of Basic Emotions」  
<http://www.adliterate.com/archives/Plutchik.emotion.theorie.Poster.pdf> 参照, July, 20, 2014

### 著者紹介

東出 征也  
北海道 上川郡 東神楽町出身。旭川龍谷高等学校卒業。趣味はゲームや読書、遊ぶ事。

## スマートフォン依存症を緩和する生物的造形要素の可能性 依存せず活用する関係に導く携帯情報端末のかたち

製品デザイン 1111037 菅井ひとみ  
指導教員 柿山浩一郎 準教授

### 1.はじめに

スマートフォンはこれまで人が複数機器を使用していく記録や通信をひとつの端末で利用することができる画期的な利便性を持つ携帯情報端末として認知され、この数年で急速に普及している。

しかし利便性が上がり使用頻度・時間が増加することで、「依存」と言われるほど携帯情報端末に魅了されるユーザが増加し問題になっている。例えば文部科学省が公表した全国学力・学習状況調査<sup>(1)</sup>では、携帯電話とスマートフォンの利用状況を調査し、スマートフォンの長時間利用が学力に影響している可能性が示唆された。

### 2.背景調査

スマートフォン依存の対策は、自分で使用制限を試みることに留まっている。依存を自覚しにくいスマートフォン依存症の対策を、ユーザ本人が実施することは困難であり、親や友人からの勧告は不快感を抱かせると判断した。しかし今後も携帯情報端末は発展し続けていき、市場拡大のためターゲットの低年齢化は確実である。その未来に依存を増やさないため、「活用」と「依存」の差を判断する能力を培う機会が必要である。現在のスマートフォンには人工知能が搭載され、口語の指示に対して、コミュニケーションするように反応する。この機能はスマートフォン内の執事のように確立し、親しまれている。

この進歩は、創作で描かれてきた、ロボットパートナーとの共生に近づいているのではないだろうか。多くの創作ではロボットパートナーと共生し、自立して成長していく描写がある。ここには人の理想や憧れが投影されており、ロボットパートナーがスマートフォンへ依存を緩和し、自立や活用に促す可能性を見いだすことができる。

### 3.仮説

本研究では、ユーザにスマートフォン依存の自覚を促すため、スマートフォン本体に勧告機能を付加させ、依存の傾向や過度の使用を自覚させるツールが有効との仮説を構築した。さらに、スマートフォンからユーザに「使ってはいけない」というある意味不愉快に繋がるメッセージを伝達する際に、「生物的」な造形要素を通して不愉快を軽減し自然に自覚させることができると想定し、生物的要素を付加させることとした。

### 4.目的

携帯情報端末に自身での使用制限に関する意識の向上を目的とした勧告要素と生物的要素を加えた場合の最良の構成要素のバランスを明らかにすることを本研究の目的とする。

### 5.提案

提案する携帯情報端末には、仮説である勧告要素と生物的要素を取り入れることとし、本研究では一例として、①イメージとしての自由奔放さ②ペットとしてのなじみ深さという要因から「猫」という動物の要素を取り入れる試みにて検証を行った。

無理矢理操作をブロックする機能は、「依存」のレベルに達したユーザには拒否の対象となってしまい効果がないと考えられたため、あくまでも勧告に留まることが重要であるとの提案である。なお、スマートフォン依存は、学生に現れやすい傾向が調査から明らかになっており、この対象者への早期対策を行うことで、依存症の広がりを緩和する可能性が見込まれる。そこでキッズ向けのフィルターを外し一般のスマートフォンを持ち始める、12歳から18歳を対象者とした。

### 6.アンケートによる造形要素に関する調査

携帯情報端末における「勧告要素と生物的要素の構成割合」を導くにあたって、要素の属性・分類を決定し、アンケートで評価を得るプロセスをとった。



14

決定した4属性3水準に従ってコンジョイント分析に必要な9デザイン（図1）を作成し、「問1 持ちたいスマートフォン」「問2 操作拒否されたときに不愉快に感じないスマートフォン」についての設問を回答者に課した。

### 7.アンケート結果

全体の結果と、本研究対象者の結果が図2である。なお本研究では、18歳以下の男女、且つ、依存の可能性が上がるとされる一日の使用時間が4時間以上であり、さらに利用頻度の高い機能が比較的ひとりで長時間行う要素であるゲーム、インターネットのいづれかを選択したアンケート回答者を抽出し、このユーザ層をターゲットユーザとした。



図2 (左上) 全体問1の最適解 (右上) 対象者問1の最適解  
(左下) 全体問2の最適解 (右下) 対象者問2の最適解

### 8.全体の結果と本研究対象者の結果との比較・考察

問1における最適解は同じであったが、各寄与率には大きな差がみられた。使用時間が長い方が、端末からの語りかけに抵抗が少ないといえる。問2の対象者は素材・形状が生物的、インプット・アウトプットが機械的と回答したが、全体の結果とは大きく異なっている。

また、多くの回答者は二つの間に異なる回答をしており、理想と現実におけるスマートフォンに差があることが明らかとなった。本研究に相応しいのは対象者が実際に持ったときに違和感のない造形であり、アンケートでいう問2にあたる。

### 9.結論

勧告要素と生物的要素を携帯情報端末に加えた場合の最良の構成要素のバランスは、素材や形状など実際に触れるハードは生物的、インプットやアウトプットなどの機能として関わるインターフェースは機械的でありその兼ね合いが重要であることが明らかになった。

### 10.展示

展示では、結論をモックアップで再現し、さらにコンセ

プトをより強く印象づけるため、「urge phone」という名称を付与した。「urge (アージ)」は促す、主張するなどの意味を持ち、勧告に伴って「依存から活用に」促すという本研究の機能に合致していると判断した。今後は様々な生物要素の付加を検討していく。



図3 (上) モックアップ (下) 展示風景

### 11.展望

本研究から明らかになった構成要素割合をもとに、動物のバリエーションやパートナーとしての在り方を模索することで、携帯情報端末としての機能とユーザに適切な活用を促す機能の両立をはかり、依存を回避することが可能となると考えられる。また依存を自覚することで、依存による危険を自ら調べ学び、危険性の認知度が上がることでより周囲の自覚を促すという循環が期待できる。

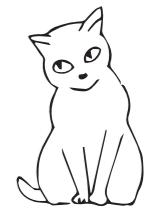
### 参考文献

(1)北海道新聞 2014年8月26日分「スマホ 学習に影響か」

### 著者紹介

菅井 ひとみ

北海道砂川市出身  
北海道滝川高等学校 2011年卒業  
猫と整理整頓が好き  
猫が散らかすのは許す  
好物：みよしの漬け物



## スマートフォン向け縦位置映像の制作研究 - 家族・夢・友を想起させる連作アニメーション -

札幌市立大学 デザイン学部 菅原 歩  
指導教員 城間 祥之

### 1. 研究の背景と目的

近年、映像を見る媒体はテレビや映画館だけではなく、多岐になりつつある。特にスマートフォンの普及率が高くなり、スマートフォンで映像を見る機会も増えつつある。一般に、映像は横長の長方形が主流だが、スマートフォンは基本的に縦長の状態で使用される。スマートフォンで映像を見る場合、縦長の長方形の方が媒体に合った形なのではないかと考えた。それが本研究の動機である。

本研究の目的は、スマートフォンユーザー向けに縦位置映像を制作することである。テーマは「家族・夢・友達」とし、視聴者にテーマについて思い起こさせるような連作アニメーションを制作する。また、縦位置映像ならではの表現も模索していく。

### 2. 調査

#### 【映像の形について】

スマートフォンは、比率が16:9（画面の横と縦の長さの比、以下の比率表現も同様）の画面サイズを採用している機種が多い。しかし、5:3や427:240といった比率も見受けられる<sup>1)</sup>。機種ごとの画面サイズに合わせて映像の大きさを変えることは困難なので、本研究では一般的な16:9のサイズで縦位置映像を制作することにした。

#### 【参考作品】

参考作品としてPerfumeの「微かなカオリ」のプロモーションビデオ<sup>2)</sup>を調べることで制作の参考にすることにした。このプロモーションビデオには通常バージョンの他に縦型バージョンが存在する。二つの映像があることで比べて見ることができ、縦位置のプロモーションビデオでは、アイドルをより大きく精細な解像度で見ることができることがわかった。また、ファンの「プライバシー性がある」などのコメントから、縦位置映像はより登場人物を身近に感じられると考えられる。

#### 【試作】

試作として、縦位置映像のアニメーションを制作した。横位置映像ではなく、縦位置映像にこそふさわしい表現があるのではないかと考え、写真の構図を参考に「奥行き感」を感じさせるアニメーションを制作した。また、

縦位置映像を他の人に見てもらうためにはどのような形で発表するのが良いかの検証を行った。その結果、YouTubeにアップロードしたものをTumblrで再度記事にすることで目的を果たすことができた。

### 3. 映像作品制作について

本研究では、縦位置映像の魅力を体験してもらうため、縦方向に映えるアニメーションの制作を目指した。そこで、縦に長いものとしてさっぽろテレビ塔、縦に動くものとして風船をモチーフとして描くことにし、舞台を札幌に設定した。

制作した映像は4つの画面でそれぞれの物語が展開していくアニメーションである。4つの映像はそれぞれ別の主人公がおり、一人一人の物語がやがて他の物語と関わり合っていくことで、人ととの出会いを描いている。1つ1つの映像にはテーマがあり、登場人物はそれぞれ悩みを持っている。それぞれのテーマは、女の子の物語が「家族」、高校生の物語が「夢」、着ぐるみの物語が「恋」、中学生の物語が「友達」である。

ストーリーは、前半でそれぞれの物語の登場人物の悩みを描き、後半は大通公園に偶然居合わせた登場人物たちの物語が関わり合っていくような脚本を制作した。

制作プロセスとしては、脚本・絵コンテ・作画・編集・アップロードの順に行った。作画はPhotoshop、編集はAfter Effectsで行った。BGMはクロード・ドビュッシーのベルガマスク組曲第3曲「月の光」を採用した。演奏は札幌大谷大学所属の高田穂香に依頼した。完成したアニメーションはYouTubeにアップロードしたものとTumblrで再度記事にすることで、パソコンからでもスマートフォンからでも縦位置映像を再生できるようにした（図1、図2）。



図1: パソコンで見た場合  
図2: スマートフォンで見た場合



図3: 女の子の物語



図4: 高校生の物語



図5: くまの着ぐるみの物語

【女の子の物語】  
テーマは「家族」である。主人公である小さな女の子は、家族がとても大切だが、両親がけんかをしていることが悩みである。

ストーリーは、両親がけんかをしていなかった頃の思い出の大通公園へ女の子が一人で出かけてしまい、家族で仲が良かった頃の象徴であるテディベアを手放してしまうというものである。



図6: 中学生の物語

【中学生の物語】  
テーマは「友達」である。仲のいい3人組のうち2人がけんかをしてしまい、仲直りができないまま研修旅行でさっぽろテレビ塔へ行く。女の子Cが2人の仲を心配している時、テディベアが風船と共に空に飛ばされているのを見つけるというものである。

### 4. まとめ

本研究の成果として、スマートフォンユーザー向けに縦位置映像を制作した。縦位置映像ならではの表現について考えた結果、1つの画面で再生しても4つの画面を同時に再生しても分かるようなストーリーのアニメーションを制作した。「スマートフォン向けの映像」に特化できなかったという反省点はあるが、縦位置映像ならではの魅力は引き出せたのではないかと考える。

テーマについては、短編アニメーションという形式をとったため、解決するところまでは描かず、やる気が出る、勇気が出るなど今後の行動への活力になる、という終わり方をした。現時点では、縦位置映像作品の鑑賞者からの評価は得られていない。今後、本作品に対する鑑賞者の反応を探りたいと考えている。また、今後制作をしていく中でも、今回の研究結果を活かし、時代による変化に対応していきたいと考える。

### 参考文献

- いつも手元に置いておきたい！iPhone/Android画面解像度早見表【2011年～2013年 夏最新機種】  
<http://www.find-job.net/startup/iphone-android-size-2013summer> (2015年2月9日最終閲覧)
- Perfume「微かなカオリ」PV、縦バージョンを1日限定公開  
<http://natalie.mu/music/news/52122> (2015年2月9日最終閲覧)

### 著者紹介

菅原 歩  
北海道 苫小牧市出身。北海道苫小牧東高等学校2011年卒業。趣味はイラストを描くこと。最近はボードゲームで遊ぶことと、リアル型脱出ゲームに参加することが楽しみ。  
mogatyouh@gmail.com



## ファンの深層心理から探るプリキュアショーの魅力発見 -Twitterによるプリキュアファンとのコミュニケーションを通して-

札幌市立大学 デザイン学部 齊藤 美雪  
指導教員 城間 祥之

### 1. 背景・目的

子どもも向けのマンガ・アニメ、特撮ヒーローなどを好む大人は「大きなお友達」と呼ばれ、プリキュアショーの現場では大きなお友達の姿をよく見る。彼ら(彼女ら)が感じているプリキュアショーの魅力はどこにあるのだろうかという疑問が本研究の発端である。

本研究の目的は、プリキュアショーの魅力についてファン(大きなお友達)との交流を通して明らかにすることである。また、プリキュアショーを訪れる大きなお友達の心理を探求することも本研究の目的である。

### 2. プリキュアショーと大きなお友達

#### 2.1. プリキュアについて

プリキュアシリーズは2004年の「ふたりはプリキュア」から放送を開始した女児向けのアニメシリーズである。プロデューサーの鷺尾天はそれまでの魔法少女作品とは傾向の違う「戦い」をメインとして本シリーズを立ち上げた<sup>(1)</sup>。

プリキュアシリーズは大人が見ても楽しめる作品になるよう狙って作られており<sup>(2)</sup>、多くの大人のファンにも受容される作品と言える。

#### 2.2. キャラクターショーについて

キャラクターショーとは、アニメや特撮などのキャラクターの着ぐるみを使用して行われるイベントである。キャラクターショーは主に男の子向けのアクションショー、女の子・幼児向けの物語ショー、アクションや物語のない着ぐるみショーの3つに分類される。また、ひとつのキャラクターショーの中でも、本編、サイン会、写真撮影会、握手会などその催しの内容は多岐にわたる。

#### 2.3. プリキュアショーについて

プリキュアショーは通常、物語ショーを全国で開催している。それ以外にもミュージカルショー、アクションステージ、オールスターズショーなど全国からファンが集まる人気のステージが存在する。プリキュアショーはキャラクターショーの一部である。

#### 2.4. 大きなお友達について

プリキュアショーの現場では、プリキュアを熱心に写

真撮影する大きなお友達の姿が目立つ。彼ら(彼女ら)の目的は、自分自身のための収集であったり、写真をネットにアップすることで仲間と情報を共有することなどである。

### 3. 研究仮説

本研究の予備調査としてプリキュアショーの魅力に関するアンケート調査を行い、その回答を元にファンが感じるプリキュアショーの魅力について以下の3つの仮説を設定した。

仮説1: アニメキャラクターの所作が自分に向かっていることが魅力である。

仮説2: 台詞がない部分、握手会などアニメでは描かれていらない部分の動きでキャラクターがよりリアルに感じられることが魅力である。

仮説3: 開催地、アクターの違いによって、同じストーリーでも毎回違うショーが楽しむことができ、様々な地方のショーに足を運びたくなることが魅力である。

### 4. アンケート調査

仮説証明のために、プリキュアファンを対象にアンケート調査を行った。

●調査手法: Webアンケート「HaiSurbey」  
●調査対象: Twitterを利用していいるプリキュアファン  
●サンプル数: 91名  
●調査期間: 2014年11月14日~11月30日

プリキュアショーに行った回数、プリキュアショーの魅力についてなどの質問15項目に回答してもらった。

### 5. 結果・考察

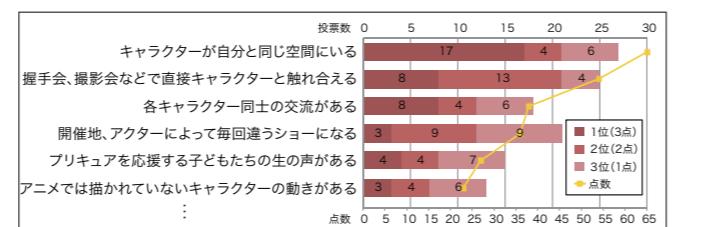


図1 プリキュアショーの魅力の項目の順位付け

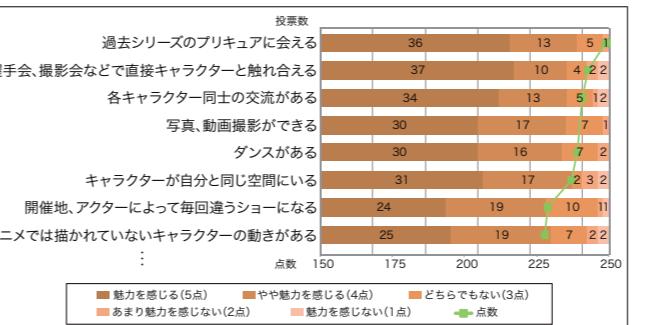


図2 プリキュアショーの魅力の項目の評価

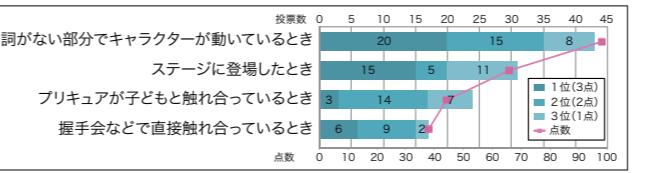


図3 プリキュアをリアルに感じる瞬間の項目の順位付け

#### <仮説1の検証>

図1より、プリキュアショーの魅力として、「キャラクターが自分と同じ空間にいる」が1位、「握手会、撮影会などで直接キャラクターと触れ合える」が2位と圧倒的に支持されており、仮説1は検証されたと判断した。

#### <仮説2の検証>

図1より、プリキュアショーの魅力として、「アニメで描かれていないキャラクターの動きがある」は6位と支持を得られたとは言い難いが、図2では「魅力を感じる」「やや魅力を感じる」を選択した割合が85%と圧倒的に多く、項目としては魅力的であることがわかった。

また図3より、プリキュアをリアルに感じる瞬間として、「台詞がない部分でキャラクターが動いているとき」は1位と圧倒的に支持されており、プリキュアをリアルに感じる瞬間として評価されたと判断した。しかし「握手会などで直接触れ合っているとき」は4位と評価はあまり高くない。

キャラクターの自由な動きや握手会での直接的な触れ合いはプリキュアショーの魅力として支持されたが、プリキュアをリアルに感じる瞬間とは必ずしも言えない。従って、仮説2は検証されたと判断できなかった。

#### <仮説3の検証>

プリキュアショーの魅力として、「開催地、アクターによって毎回違うショードになる」は図1では4位、図2では「魅力を感じる」「やや魅力を感じる」を選択した割合が78%

と多く、プリキュアショーの魅力として支持されたと判断した。また、プリキュアショーに多く通う人ほど居住地以外の地域・地方のショーに行きたいと回答する率が高かった。従って、仮説3は検証されたと判断した。

また、プリキュアファンの心理についても考察を行った。プリキュアファンは着ぐるみの造形よりも、キャラクターとしての演技を重視している。また、ショーで撮影した動画や写真からプリキュア同士の会話などを想像し、SNSで共有することを楽しんでいるようである。プリキュアをアイドルとして見ている面もあり、着ぐるみだと理解しながらもキャラクターと触れ合える喜びを体感している。

### 6. 作品について

本研究を行うにあたり、プリキュアショーの写真集を制作した。コンセプトは「プリキュアショーを見たことがない人にも魅力が伝わる写真集」である。今まで自ら撮影したプリキュアショーの写真をまとめたもので、プリキュアショーの魅力を見たことがない人にも伝えることを目的として制作した。

### 7. まとめ

本研究によって、プリキュアショーの魅力は「アニメキャラクターの所作が自分に向かっていること」「開催地、アクターの違いによって、同じストーリーでも毎回違うショードが楽しむことができ、様々な地方のショードに足を運びたくなること」であると明らかになった。しかし、大きなお友達の心理についてはまだ分析の余地があると感じた。今後もプリキュアおよびプリキュアショーについて追求していきたい。

### 参考文献

- 加藤レイズナ(2009年8月1日)「実況取材道 Vol.1 鶩尾天インタビュー・Q&A」『WEBマガジン幻冬舎 実況野郎文芸部(B-TEAM)』幻冬舎 [http://webmagazine.gentosha.co.jp/B-TEAM/vol208\\_special\\_qanda.html](http://webmagazine.gentosha.co.jp/B-TEAM/vol208_special_qanda.html) (2014年12月15日閲覧)
- 『プリキュア新聞2013年春号』2013年3月12日「おとのためのプリキュア教室」

### 著者紹介

齊藤 美雪  
北海道 北広島市出身。北海道立北広島高等学校2011年卒業。趣味はプリキュア鑑賞。札幌近郊で開催されるショードには大体参加する。特技はイラスト。  
minuet225minu@gmail.com



## ちいさな国のアリス - 日常世界の非日常化 -

札幌市立大学 デザイン学部 吉岡 理恵  
指導教員 城間 祥之

### 1. はじめに

「不思議の国のアリス」<sup>1)</sup>は、現代においても根強いファンが存在する、世界一有名な児童文学の内の1つである。本研究では、刊行から150年経とうという今でも多くの人を引き付ける「不思議の国のアリス」に焦点を当て、写真集の制作を行った。

本研究の狙いは、「不思議の国のアリス」に秘められた魅力の根源を探ることと、その魅力を最大限に引き出した作品を制作することである。

### 2. 「不思議の国のアリス」の非日常性

今でも尚「不思議の国のアリス」が世界中で愛されるのには、時間と共に風化することのない、万人を引きつける魅力が詰まっているからであると考えられる。本研究ではその魅力を、巧みな「言葉遊び」、独特な「挿絵」、そして「非日常性」の3つであるとし、特に「非日常性」について強く着目した。

主人公・アリスが迷い込んだ不思議の国では、アリスの日常生活では起こりえないことが次々と起こる。例えば、話中で繰り返された身長の伸び縮みだ。これは年齢による伸縮のような微々たる変化を指すのではなく、時には犬に踏みつぶされそうなくらいに小さく、時には森の木々が上から見渡せるくらいに大きくなるほどの急激な変化のことだ。そのような「非日常性」は現代の技術では実現し得ないが、古くから実現に向けて研究が進められている分野である。その研究の過程でどれだけよりよい暮らしや安定した日常生活が手に入ろうとも、人々は「非日常性」を求めてやまない<sup>2)</sup>。リアルから離れることを目的とした旅行や小説が廃れることを知らないのは、そういう理由が背景にあるのだろう。

我々は日常生活に飽いて、日常から遠く離れた場所へ非日常を求める性質にある。けれども日常と非日常が裏表の関係にある以上、「日常」の傍には常に「非日常」が存在しているはずである。つまり、我々が飽いている日常生活には、我々が気付かないだけの「非日常性」が眠っているのだ。姉とともに昼下がりを過ごす「日常」から始まり、夢という「非日常」を経て、そこから目覚める「日常」で終わる——「不思議の国のアリス」からは、日常と非日常の表裏一体性を強く感じる。「非日常」と「日常」の境界を曖昧にすることで、より「非日常」を近く

に感じさせる手法を用いているからだ。

また、「不思議の国のアリス」における奇妙なねじれにも魅力がある。主人公・アリスにとって、夢の世界はたしかに「非日常」であったが、夢の世界に住む住人たちにとってはアリスこそが「非日常」なのである。お互いがお互いを奇妙だと感じ、時にその見解の相違に混乱が起きる。それを我々は端から眺めて楽しむが、我々が「非日常」として楽しんでいる彼らからみれば、我々こそが「非日常」の塊なのである。物語中で生まれた価値観のねじれは、視点を変えれば我々読者をも巻き込む大きなねじれとなり、我々が求めてやまない「非日常」の裏の裏を問うてくるのである。

### 3. ミニチュアによる非日常化

前述したように、我々が何気なく消費している日常生活とは、危ういバランスの上に成り立っている繊細なものであり、実はその中に計り知れないほどの面白さの可能性を孕んでいる。日常と非日常が表裏一体である以上、ちょっとした刺激を与えるだけで、両者の立場は簡単に逆転するはずだというのが私の考えだ。本研究では、その刺激をあくまで人工的に与え、日常生活に「非日常性」を見出そうとした。本研究におけるその刺激とはミニチュアで制作された「不思議の国のアリス」のキャラクター及び各シーンのことを指す。要するに、我々が日々を過ごしている「日常生活」にミニチュアという「非日常」を混ぜ込むことで、「日常生活の非日常化」の実現を目指したのである。こうして日常生活を非日常化させる方法は参考文献に記す2冊から得た<sup>3), 4)</sup>。

### 4. 作品について

本来は文学作品である「不思議の国のアリス」を可視化するにあたって、表現媒体として写真を選んだ。なぜなら写真は、舞台や漫画のような粉飾が少なく、「日常生活」の一部分をそのままの形で切り取ることができるツールだと考えたからである。

#### 4.1. コンセプト

本制作のコンセプトは「日常生活の非日常化」だ。日常生活を新たな視点で見つめ直し、わくわくするような非日常を発見することが根本的な目的である。そのため、作品の撮影場所は「日常生活」という観点から、自宅(室

内)を選んだ。身近な日常生活を非日常化することで、非日常をより身近に感じさせようという試みである。

#### 4.2. 制作プロセス

主人公・アリスを筆頭とするミニチュアの登場人物に関しては既存のジオラマ人形を基盤として、粘土による肉付けを行なった。また、挿絵にて表現されているキャラクターたちは、どれも原作の挿絵をモデルとして立体化を行なった(図1)。



図1 登場人物の制作

着色に関しては、まず「非日常」と「日常」のイメージコーラージュを行ない、「非日常」に鮮やかな原色イメージ、「日常」に彩度の低いナチュラルカラーのイメージがあるとした上で、「非日常」内のカラーを各々のキャラクターたちに割り振っていく形をとった。逆に登場人物以外の配置物に関しては、より「日常」らしさを醸すため、彩度が低いものを選択・制作して配置している。

#### 4.3. 制作物の解説

撮影した写真は写真集としてまとめた。写真集は、サイズをB5判変形ヨコとし、ページ数は表紙を含み48ページである(図2)。「Alice in Real World」というタイトルで、これは原作「Alice in Wonderland」に由来したものである。

また、この作品集の主なターゲットは、「不思議の国のアリス」を読んだことのある人々だ。「不思議の国のアリス」を読んだことがあるということは、少なからず非日常を楽しむことのできる、非日常を求めている人だと仮定してのターゲット設定である。ただ、全く原作に触れ

たことのない人への対応策として、写真集の下部にどのようなシーンを表現したのかわかるよう、表現した部分の原作の文章を引用することとした。



“Was, that the best thing to get us dry would be a Caucus-race.”  
—「つまり、体を乾かすためには、堂々巡りが一番だってことですよ」—

図2 写真集内作品

### 5. おわりに

やはり「不思議の国のアリス」の魅力は150年経とうという今でも過去の産物として朽ちていないことを、作品制作の過程で再確認した。日常の世界にアリスの世界の住人はよく馴染み、日常性と非日常性が切っても切れない関係性にあることが明らかになった。日常世界に非日常の側面は付いて回る。ならば我々が時につまらないと感じるこの日常からは——視点さえ変えることができれば——非日常のような面白さが見出せてしまうべきである。私の作品は、そのような日常と非日常の境をあえて曖昧にしたような作品だ。この作品が、日常の中から非日常を見出すきっかけとなれば幸いである。

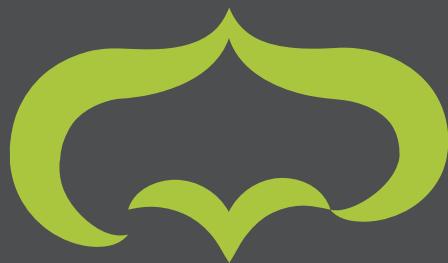
### 参考文献

- 1) 「不思議の国のアリス」ルイス・キャロル, 1865, マクラミン社
- 2) 「非日常はどこにあるか」  
<http://www.asahi-net.or.jp/~ng1f-1st/unusual.html>  
(2014年12月12日確認)
- 3) MINIATURE CALENDAR, 「MINIATURE LIFE」, 水曜社, 2013.
- 4) CHRISTOPHER BOFFOLI, 「BIG APPETITES:TINY PEOPLE IN BIG FOOD(P)」, WORKMAN PUBLISHING CO (USA), 2013.

### 著者紹介

吉岡 理恵  
北海道 中川郡 幕別町 出身。北海道帯広三条高等学校 2011年卒業。最近、ノートの端っこで変なキャラクターたちを百鬼夜行させるのが楽しいです。  
1111085@st.scu.ac.jp





日本感性工学会  
北海道支部  
学生会

JSKE Hokkaido Student Network