

「コミッチケーション」によるソーシャルログの視覚化と共有

——「トイレ型UI」の設計と実装を通じて——

中島理紗（立命館大学大学院映像研究科 修士課程）

E-mail im0057hi@ed.ritsumei.ac.jp

齋藤進也（立命館大学大学院映像研究科 准教授）

E-mail saito.shinya@gmail.com

要旨

今やソーシャルメディアは、もっとも重要な社会基盤のひとつとして人びとの日常や経済活動に深く関わっている。こうした状況を踏まえ、本制作では、「笑いの要素」や「コミカルな要素」をUIデザインに取り入れることで実現される（ソーシャルメディア上の）人びとの共愉快的対話を「コミッチケーション（comiccation）」と定義し、その社会実装について具体的な提案をおこなう。今回は、特に「トイレ」をモチーフにしてコミカルな世界観を演出することに力点を置き、独自のWebシステム「TOTOL」を開発した。本研究ノートでは、「TOTOL」のデザインコンセプトや機能を概説するとともに、運用で得られたユーザーからのフィードバックを踏まえ、その有用性を考察した。

abstract

Social media might be the most important social infrastructure in the modern world of the Internet. It's not too much to say that our daily life and relationships are build on social media. In this research, we put forward an original concept "comiccation" as a new communication method on social media. That is the way to make communication enjoyable with the UI design involves "elements of smile". This paper introduces our original web-system "TOTOL" as a specific application of "comiccation". The world-view of "TOTOL" is built on the motif of toilet to create comical and pleasant atmosphere. The usefulness of "TOTOL" is also considered from the data of questionnaire result in this research note.

1 背景と目的

ソーシャルログを有効活用するための手法の開発が盛んにおこなわれている。

1.1 背景

Web技術の応用分野は、近年、めまぐるしく多様化している。その背景には、同一コンテンツの閲覧・実行を、複数の異なるプラットフォームでおこなうことができる「マルチプラットフォーム」の一般化やIoT（Internet of Things）の普及が挙げられる。こうした動きと連動して、サーバー上には人々のネット空間上での発言や対話の記録であるソーシャルログ¹⁾が大量に蓄積されている。

そして、情報科学やマーケティング等の領域では、機械学習やデータ・ビジュアライゼーションといった

1.2 目的

本制作は、こうした状況を踏まえて、ソーシャルログの視覚化に関する独自の知見を導出し、ネット時代のインフォグラフィックス（Infographics）のデザイン／開発の文脈で、参照価値のある実装事例の報告をおこなうことを目的とする。

今回の実装では、（一般的な環境では）互いに触れづらく、円滑なやりとりが成立しづらい“ネガティブ”な内容を含む対話状況を想定した上で、「笑いの要素」や「コミカルな要素」を意図的に設計に組み込み、情報や感情の共有促進を支援するメディ

アクリエーション、および、コミュニケーションデザインの提案をおこなう。

1.3 インフォグラフィックスの動向と関連研究

上記の制作目的をふまえ、ここでは、図やグラフ、イラストを用いて情報を視覚化することで受け手にとって情報をわかりやすく伝えるための方法であるインフォグラフィックスの動向について整理する。加えて、デザインの力やメディアアートのエッセンスの導入により、状況を明るいものへと好転させようとする試みについての関連研究をレビューする。

1.3.1 インフォグラフィックスの動向

インフォグラフィックスの流れとして、図やグラフでの視覚化に止まらず、動画を用いたものやリアルタイムに変化するインタラクティブな体験ができるものまで、表現が多様化している(永原[2016])。古くはライムドウス・ルルス(1296)の樹形図(図1)やウィリアム・ブレイフェア(1786)の線グラフ(図2)があり、ピーター・サリヴァン(1976)が「エンテベの53分」(図3)で物語性のある視覚化をおこなった。近年では、ニューヨークタイムズWeb版「2014 The Year in Interactive Storytelling, Graphics and Multimedia」(図4)においてフィギュアスケートのジャンプをインフォグラフィックスとして表現しており、マウスオーバーすることで詳細な情報を確認できる仕様となっている。この様な、インタラクティブな表現を用いたコンテンツもみられるようになった。

また、数あるインフォグラフィックスを図録化し、方法論としての体系化を図る試みも近年活発おこなわれている(永田[2016]、Heller&Landers[2014]、Rendgen[2012]、McCandless[2012])。

本制作では、こうしたインフォグラフィックスの文脈を踏まえつつ、リアルタイムウェブやマルチプラットフォームといった近年のウェブ技術の動向を見据えたインフォグラフィックスの在り方を探求する。

1.3.2 “明るい感情”を引き出すアプローチ

本制作と同じく、デザインやメディアアートの工夫によって、状況をより明るいものへと好転させようとする試みは、いくつか存在している。例えば、神田

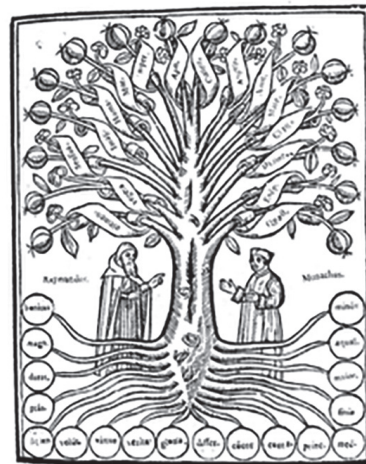


図1 ライムドウス・ルルスの樹形図(Lullus [1635])

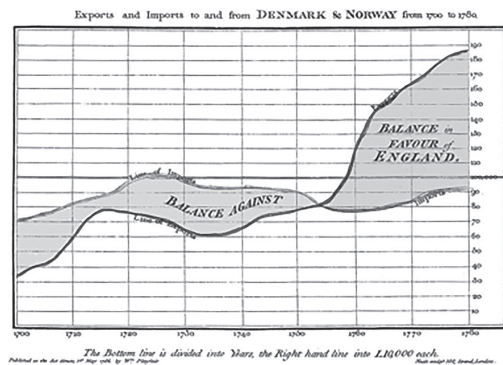


図2 ウィリアム・ブレイフェアの線グラフ(Playfair [1786])

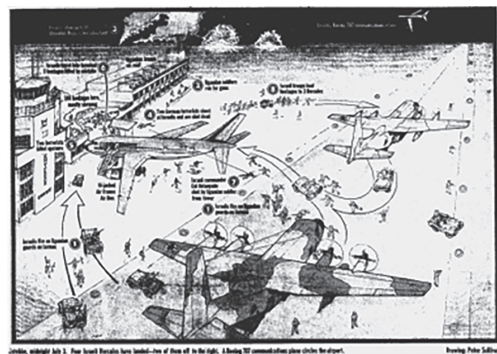


図3 ピーター・サリヴァン「エンテベの53分」(Sullivan [1987])

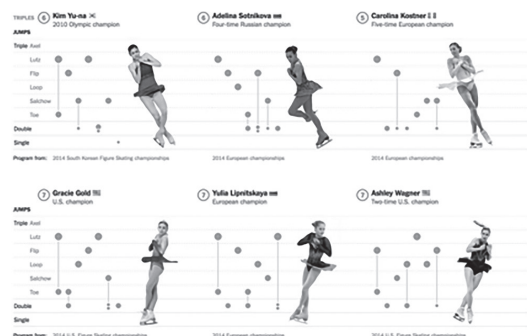


図4 ニューヨークタイムズWeb版「2014 The Year in Interactive Storytelling, Graphics and Multimedia」²⁾

ら(2014)は、普段の変わらぬ日常にデザインの力を付与することにより、ユーザーの明るい感情を引き出すシステム「Happy Space Generator」の提案をおこなっている。このシステムでは、Microsoft社のKinectセンサーを用いて人の位置や挙動を検出し、その得られた座標に合わせて像を投影している。そして、投影された像と人を合わせて見ることで、明るい感情を持つことができるというものである。また、永田ら(2016)は、緊張することへのマイナスイメージをプラスイメージに変える体験を提案する絵本の制作をおこなっている。伊藤(2013)は、情報可視化の研究等の事例を取り上げ、日常の何でもない生活の一コマから得られる「まじめなデータ」を視覚化することで、エンタテインメント的な「おもしろい」が得られるかということについて考察している。

本制作では、こうした先行事例における着想を参考にしつつ、オンライン・コミュニケーションに焦点を当てたメディアクリエーションをおこなう。

1.4 制作課題

上述のとおり、デザインの力によって心的効果をもたらし、「場」をマネジメントする取り組みはこれまでもおこなわれていた。本制作では、こうした潮流を意識しつつ、「笑いの要素」や「コミカルな要素」をより積極的にUIおよび機能のデザインに導入するオンライン・コミュニケーション・メソッドの構築を目指す。こうしたメソッドを本制作では、「コミッチケーション(comicication)」と呼ぶこととし、これを実現するための仕組みの構築を制作課題とする。

2 制作方法与システム概要

2.1 制作方法

本制作では、上記の制作課題にアプローチする方法として、オリジナルWebシステム「TOTOL」(=The Online Toilet Of Lament)を開発し、これを運用する中で、コミッチケーションの成立要件を具体的に検討していく。

今回は特に、人びとが、はき出したいけれども、はき出せない“もやもや”とした感情とその対処方法に着眼点を置き、それを他者と共有する為のソーシャルメディアというコンセプトで「TOTOL」を設計することとする。

そして具体的には、下記の3点を実装要件として設定する。

- (1) 【トイレ型UIの実装】 日常において、はき出したいけれども、はきだせない“もやもや”を現代人は心の中に秘めているという想定のもと、これをデザインの力によって外化させる(はき出させる)機能の実装
- (2) 【キャラクター化機能の実装】 はき出された“もやもや”を視覚化し、ユーザーが対話的に操作可能な“キャラクター”として蓄積する機能の実装
- (3) 【「下水処理場」の実装】 ユーザーらが相互に他者の“もやもや”を共有し、ポジティブな影響を与えあうことのできる「場」の構築

なお、「TOTOL」の制作は、臨床心理学的観点からストレス低減の手法を考察あるいは提案をおこなうものではない。上述のデザイン/機能実装によって、“もやもや”の共有をアフォードしようとする情報デザイン論的試みである。

2.2 UIデザインの着想

上記を踏まえ、デザインの主題として選んだのがトイレである。トイレは排泄のための場であり、誰しも使用する道具でもある。排泄という行為は、老若男女、誰しもおこなうものでありながら、公衆の面前ですることはできず、隠れてする「憚り」でもある。我々は、こうしたトイレあるいは排泄の意味合いが、親しみやすさやコミカルさにつながるのではないかと考え、デザインの核として設定することとした。

またトイレは、体調がすぐれない時に胃の中のモノをはき出す際にも使用されるため、“もやもや”を「はき出す」ためのインターフェイスとして適していると考えた。

さらに、単に「はき出す」だけではなく、現実世界における下水処理の仕組みを模して、「もやもや」を対話的に処理する「場」のUIデザインをおこなうこととした。

2.3 システム概要

「TOTOL」は、上述のトイレの持つ「コミカルな要素」をより積極的にUIおよび機能のデザインに導入することで、人々が日常の中で体験する“もやもや”を自分以外の誰かと共有し、対話的に消化するWebシステムである。一般的なSNSのように投稿内容をテキストで表示させるのではなく、キャラクター化して表示することにより、“もやもや”が微笑ましく楽しい表現となるよう工夫した。

「TOTOL」は、ホーム画面³⁾と「下水処理場」画面⁴⁾で構成されている。これらのページはWeb公開されており、誰でも閲覧し体験することができる。⁵⁾

2.4 使用プログラミング言語とデータベースシステム

Webシステム構築において、フロントエンドのプログラミングはHTML5、CSS3、JavaScript (p5.js, jQuery) を用いておこない、バックエンドのプログラミングはJavaScript (Node.js) を使用している。Node.jsは、WebSocketプロトコルと組み合わせて使用することで、リアルタイム通信が可能なWebアプリケーションを実装できるようになるため、昨今、SNSをはじめとする様々なコンテンツ制作に用いら

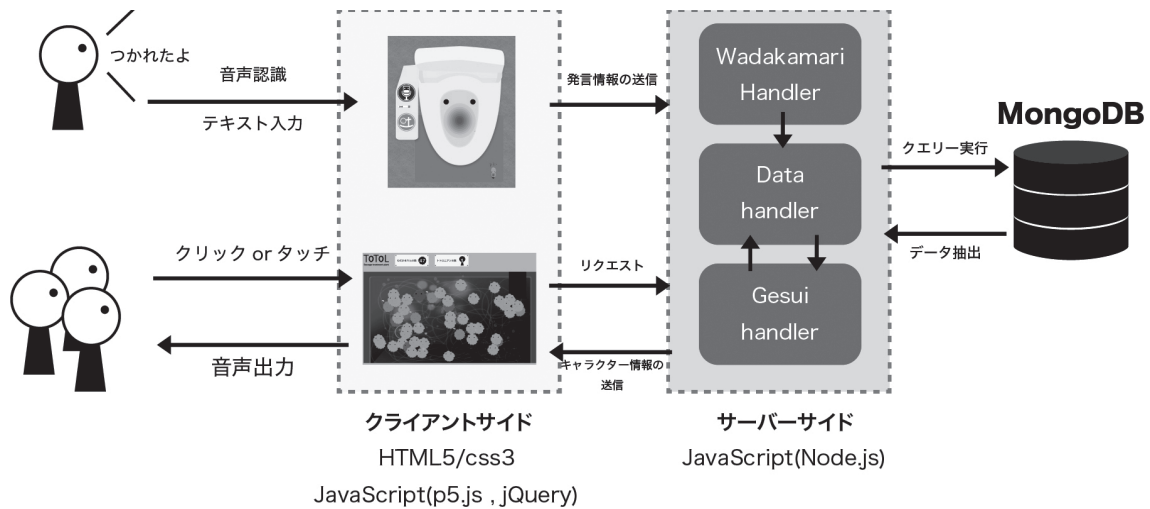


図5 システム構成図



図6 システム操作のフロー

れている。

また、本制作では、Node.jsによるリアルタイムWebアプリケーションとの相性を考慮し、MySQLなどの関係データベース管理システム（RDBMS）は採用せず、JSON形式でのデータ入出力が可能なNoSQLタイプのデータベースシステムであるmongoDBを採用した。

図5は、「TOTOL」のシステム構成図であり、図6は「TOTOL」のシステム操作のフローである。

2.5 トイレ型UIのデザイン

図7は「TOTOL」のホーム画面における「トイレ型UI」である。ここでは、主要なUIパーツ①トイレ、②マイクボタン、③吐き出しボタンについて解説する。

①トイレ

ホーム画面の中央に、トイレ型UIが設置されて



図7 ホーム画面における「トイレ型UI」

いる。配色は明るく癒しのイメージである黄色～緑色を使用した。トイレの左側には二種類のボタンがある。赤色はマイクボタン、緑色は吐き出しボタンである。

②マイクボタン

マイクボタンを押すと、Web Speech APIを用いた音声認識システムが起動する。音声認識システムが起動することにより、声に出した“もやもや”がテキスト化される。それらはトイレの中央にあるテキストエリアに表示される。

③吐き出しボタン

吐き出しボタンを押すと、水が流れると共に、テキストがトイレの奥に流されるアニメーションが実行される（図8）。この時、テキストデータはサーバーサイドに送信され、データベース（mongoDB）に格納される。なお、テキストデータは「下水処理場」においてキャラクター化され表示される。

2.6 「下水処理場」画面について

図9は「TOTOL」における「下水処理場」である。ここでの主要なUIパーツ①「下水処理場」、②「わだかまりん」、③「わだかまりん」の個数表示、④「トロニアン」の人数表示について解説する。

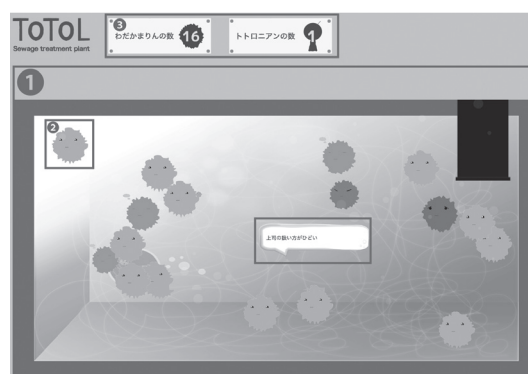


図9 「TOTOL」における「下水処理場」



図8 水が流れるアニメーション

① 「下水処理場」

「下水処理場」画面の中央に「下水処理場」UI (図9) が設置されている。デザインは、水槽をイメージした。はき出された、“もやもや”が増えると水が汚くなる（画面の彩度を下げ、灰色がかった色合いにかえる）(図10)。

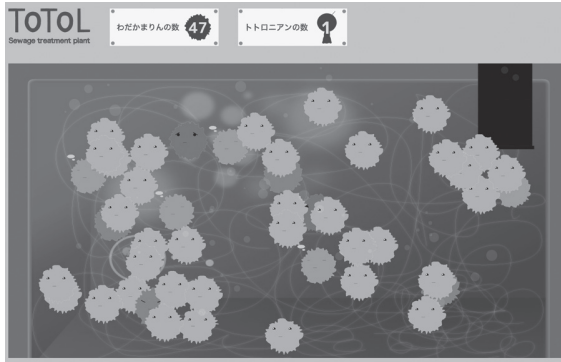


図10 「わだかまりん」が増え汚くなった「下水処理場」

② 「わだかまりん」

「下水処理場」の中を浮遊しているものは、「わだかまりん」といい、ユーザーからはき出された“もやもや”のテキストデータを視覚化したものである。この時、Node.jsとsocket.io、mongoDBを用いることにより、リアルタイムにホーム画面からはき出されたテキストデータと元々データベースに格納されていたテキストデータを両方表示させることが可能となっている。「わだかまりん」は、はき出されたテキストデータによって表示される種類が異なる仕様になっており、現時点で6種類用意されている(図11)。「わだかまりん」をクリックやタッチによって触れると、それに関連するテキスト情報が表示されるとともに音声出力される。同時に「わだかまりん」のサイズが段階的に小さくなる。そして5回クリックやタッチされると最終的には画面から消滅する。そし

わだりん	下記のカテゴリズされている“もやもや”以外の場合表示される。	かまりん	下記のカテゴリズされている“もやもや”以外の場合表示される。
つかりん	疲れに関する“もやもや”等の場合表示される。	かねりん	お金に関する“もやもや”等の場合表示される。
おごりん	怒りに関する“もやもや”等の場合表示される。	ねむりん	眠いことに関する“もやもや”等の場合表示される。

図11 「わだかまりん」カテゴリズ表

て、「下水処理場」の中の「わだかまりん」の総数が20個以下になると、水(=背景)の彩度が上がり、澄んだ色合いに変化する。いわば、水が“浄化”されるのだ。

③ 「わだかまりん」の個数表示

その時に浮遊している「わだかまりん」の数が表示されている。ホーム画面よりはき出されるとリアルタイムに数値が変化する。

④ 「トロニアン」の人数表示

「TOTOL」では、その時アクセスしているユーザーを「トロニアン」という仮想的なキャラクターに見立てる。そして、その人数を表示する。すなわち、この表示は、その時のアクセスユーザー数である。

3 運用とフィードバック

3.1 運用

「TOTOL」には、「通常ブラウザ版」(図7)と「インストール版」(図12)がある。「通常ブラウザ版」は、一般的なウェブコンテンツと同様に、Google ChromeやMozilla FirefoxといったWebブラウザで閲覧するタイプのものである。一方で、「インストール版」は、展示会などにおいてデモンストレーションをおこなう際に使用するものであり、介護用トイレ型おまる(アロン化成 サニタリーSP据置式アイボリー)と複数のAndroid端末を組み合わせた独自の設置形態のもと運用をおこなう。

なお、「TOTOL」のデモンストレーションは、これまでに下記5点の国内外での公にひらかれた展示会において実施されており、多数の人のびとによって体験されている。

- ① 「2015年度 立命館映像展」2016年2月20日、21日(場所:イオンモールKYOTO Kotoホール)
- ② 「EIZO JUNCTION×CAREER FAIR(ジャンキャリ)2016」2016年10月15日(場所:立命館大学衣笠キャンパス)
- ③ 「月に足つけて考えて展2017」2017年2月3日

～2月6日（場所：元・立誠小学校）

④「Replaying Japan2017」2017年8月21日（場所：The Strong National Museum of Play, Rochester, NY, USA）

⑤「EIZO JUNCTION×CAREER FAIR（ジャンキャリ）2017」2017年10月21日（場所：立命館大学衣笠キャンパス）



図12 「インスタレーション版TOTOL」

3.2 ユーザーからのフィードバック

上述の複数の展示会におけるデモンストレーションでは、いずれも我々の期待を大きく越える好意的な反応があったことが、体験者の様子から見て取れた。

それを踏まえ、一定の客観性をもつ評価をおこなうため、下記の通りアンケートを実施した。

3.2.1 アンケートの対象

2017年10月21日（土）に立命館大学映像学部主催の映像コンテンツの展示会「EIZO JUNCTION×CAREER FAIR（ジャンキャリ）」において「インスタレーション版」を体験した来場者46人（男性19人、

女性25人、性別無回答2人）に対し、アンケートを実施した。

3.2.2 アンケートの項目設定と実施結果

アンケートでは、日常の中で、人びとが“もやもや”をどの程度感じているのか、また、他者の“もやもや”に対してはどのように応じているかということについての基本データを得るとともに、「TOTOL」によるコミッチケーションによって、自身の“もやもや”の発露、および、他者の“もやもや”へのコミットメントがどのように誘発されるのかという点についてのデータを得るための項目を設定した。

以下に、アンケートの結果を記述する。

3.2.2.1 日常の中での“もやもや”の有無

図13は、日常の中での“もやもや”の有無についての結果をグラフにまとめたものである。

この項目では、「日常の中ではき出したいけれども、はき出せない、“もやもや”とした感情を覚えることはあるか」についてたずねた。その結果、「よくある」が25人（55%）、「たまにある」が19人（41%）、「ほとんどない」が2人（4%）となり、全体の96%の人たちが“もやもや”を抱えていることがわかった。

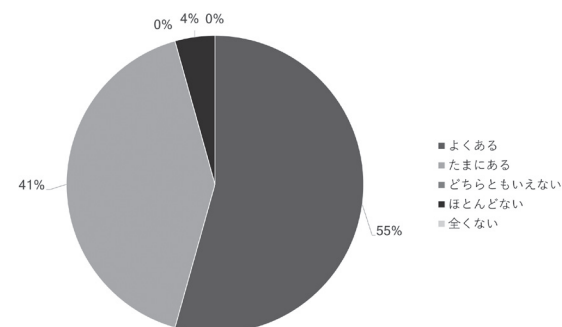


図13 日常の中での“もやもや”の有無

3.2.2.2 日常の中での他者の“もやもや”への対応

図14は、日常の中での他者の“もやもや”への対応についての結果をグラフにまとめたものである。

この項目では、「日常の中で、他者が何か“もやもや”とした感情を抱いていると感じたとき、あなたは多くの場合どうするか」についてたずねた。なお、この項目は複数選択可である。その結果、「なにも

しない」が13人、「気づかないふりをする」が10人、「距離をとる」が8人、「話しかける」が14人、「“もやもや”について尋ねる」が6人、「その他」が1人となった。「なにもしない」、「気づかないふりをする」、「距離をとる」という項目を合わせると、全体の半数以上になることから、他者の“もやもや”に対し積極的な関わりを持ちたくないと思う人が多いことが伺える。

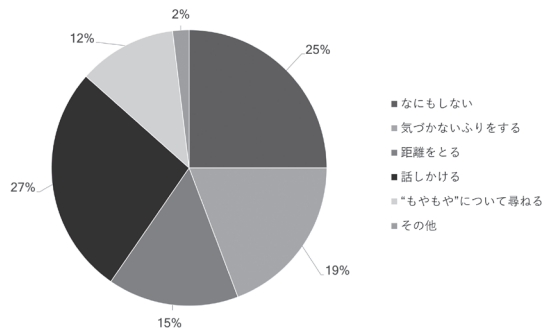


図14 日常の中での他者の“もやもや”への対応

3.2.2.3 はき出す行為を促進する効果

図15は、はき出す行為を促進する効果についての結果をグラフにまとめたものである。

この項目では、「トイレの形をした音声入力画面（トイレ型UI）を用いることで、普段ためこんでいる“もやもや”をはき出してみたいくなったか」についてたずねた。その結果、「かなりなった」が11人（24%）、「ややなった」が25人（54%）、「どちらともいえない」が8人（18%）、「あまりならなかった」が2人（4%）となった。全体の78%のユーザーがトイレ型UIを用いることで普段ためこんでいる“もやもや”をはき出してみたいくなったと回答した。

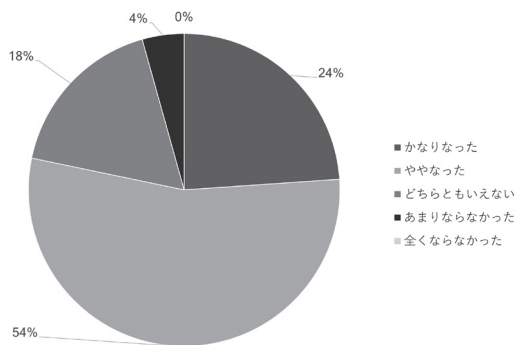


図15 はき出す行為を促進する効果対応

3.2.2.4 はき出す行為が促進された理由

この項目では、「(3.2.2.3で『かなりなった』、『ややなった』と答えた方のみ) トイレ型UIのどのような点が、“もやもや”をはき出したいという気持ちにつながったと思うか」についてたずねた。なお、この項目は自由記述形式である。その結果、「トイレという馴染み深いモチーフであるから」「トイレだから何でもいいや!という気持ちになりました。」といったトイレに対する親しみを指摘する声が目立った。また、「トイレ型が面白くて、流せる」「トイレは汚れを流す部分だから」といったトイレの機能面とトイレ型UIでの体験をなぞらえた面白さについての意見も聞かれた。その他、「ビジュアルがかわいらしいので、モヤモヤをはき出す罪悪感がないから」「“もやもや”がかわいくなったから」「キャラがなんでも受け入れてくれそうな雰囲気を出している」といったビジュアル面のかわいらしさやキャラクターの親しみやすさを指摘する声も聞かれた。さらに、「ゲーム感覚で軽い気持ちになりました」といった遊びの要素に触れる体験者もいた。

3.2.2.5 「下水処理場」におけるキャラクターへのタッチの誘発

図16は、「下水処理場」におけるキャラクターへのタッチの誘発についての結果をグラフにまとめたものである。

この項目では、「『下水処理場』には『わだかまりん』という自分や他人がはき出した言葉がキャラクター化されて表示されており、その『わだかまりん』に触れてみたいと思ったか」についてたずねた。その結果、「かなり思った」が27人（59%）、「やや思った」が15人（33%）、「どちらともいえない」が2人（4%）、「あまり思わなかった」が2人（4%）

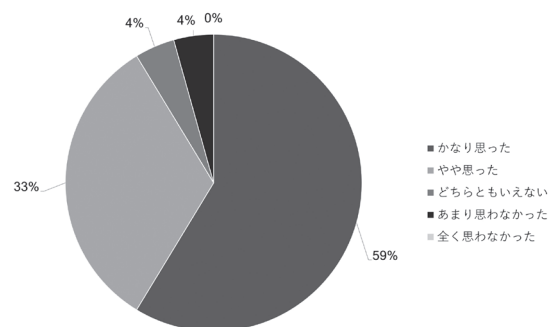


図16 「下水処理場」におけるキャラクターへのタッチの誘発

となり、「かなり思った」、「やや思った」という肯定意見が実に全体の92%を占め、キャラクターへのタッチが強く促されていることが伺える。

3.2.2.6 キャラクターへのタッチが誘発された理由

この項目では、「(3.2.2.5で『かなり思った』、『やや思った』と答えた方のみ) なぜ、『わだかまりん』に触れてみたいと思ったか」についてたずねた。なお、この項目は自由記述形式である。ここでは「他の人はどんなことをモヤモヤするのかなーと思ったから」「他人の心の中が気になる」といった普段はうかがい知れない他者の心の中にある“もやもや”への関心を口にする体験者が目立った。その中で「他者の悩みを見ることで自分だけじゃないと思える」「人のわだかまりを見てスッキリできたから」「色々な人の“もやもや”を聞いて、しゃべってくれるから、おもしろくて自分のたまっていることもアホらしくなる」といった他者の“もやもや”に触れることで自分の気持ちりが軽くなるという意見もあった。また、「自分のもみんとまざって、悩みが流されたような感じです」といった自分の“もやもや”と他者の“もやもや”が触れ合うことにより中和され悩みが消えるかのような感覚を覚える体験者も存在した。

3.2.2.7 「TOTOL」の全般的な使用感

図17は、「TOTOL」の全般的な使用感についての結果をグラフにまとめたものである。

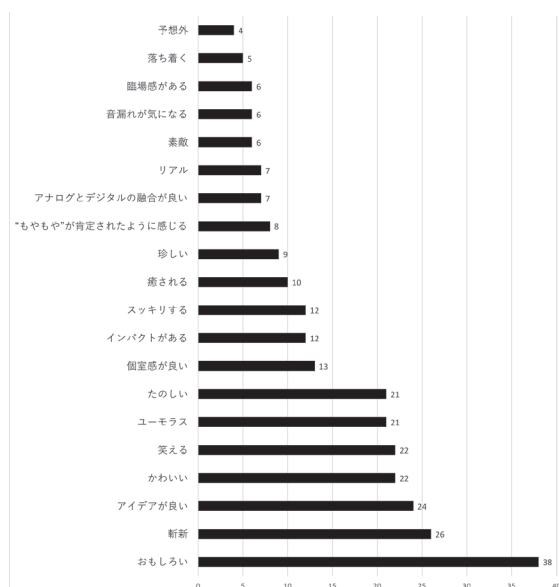


図17 「TOTOL」の全般的な使用感

この項目では、「『TOTOL』の使用感について」たずねた。なお、この項目は複数選択可である。この結果、「おもしろい」という意見が最も多く、次に「斬新」や「アイデアが良い」という回答が得られた。改善意見としては、「音漏れが気になる」という回答が聞かれた。

3.3 考察

3.3.1 トイレ型UIによるコミッチケーションの効果

アンケート結果(3.2.2.1)から、日常において、容易にはき出すことができない“もやもや”とした感情を抱く人が多いことがわかった。この状況に対し、「TOTOL」のトイレ型UIを用いることによって、そうした“もやもや”のはき出す行為が促進されることが示唆された(3.2.2.3)。その要因としては、我々の狙い通り、人々がトイレにもつイメージ(親しみやコミカルさ)をUIデザインに落とし込んだことで、「はき出す」という行為が促進されたと考えられる(3.2.2.4)。

また、「はき出す」という行為自体を一種の「遊び」と捉える体験者もあり、一般的なウェブUI(投稿フォームなど)とは全く異なる発話のアフォーダンスが実現しているといえる。

こうしたことから、トイレ型UIは、我々の考えるコミッチケーションを促進するものとして実装できたと考えられる。

3.3.2 キャラクター化によるコミッチケーションの効果

はき出された“もやもや”を「わだかまりん」というキャラクターとして視覚化することは、「可愛いキャラクターを作りたい」という思いから自らの“もやもや”をはき出すことを誘発する効果があると同時に、他者がはき出した“もやもや”に触れたいという動機付けにつながることもわかった(3.2.2.4, 3.2.2.5)。アンケート結果(3.2.2.2)から、通常、日常において人びとは、他者の“もやもや”に内心では興味もちつつも、積極的には触れたがらない傾向があることが見て取れる。今回おこなったキャラクター化は、そうした状況をコミッチケーションの力によって変容さ

せ、結果として他者へのアクセスを促進したといえる。

データ視覚化研究の文脈では、データと視覚表現の関連付けを「データバインディング」もしくは「視覚マッピング」といい重要視するが、「もやもや」を「わだかまりん」として微笑ましくキャラクター化することは、新たなデータバインディングのモデルとしての含意をもつものと考えられる。

3.3.3 「下水処理場」によるコミッチケーションの効果

アンケート結果(3.2.2.5、3.2.2.6)から、「下水処理場」において、自身や他者によってはき出された多数の“もやもや”(=「わだかまりん」)が一箇所にあつめられ、俯瞰的に眺められるかたちになることで、自分だけが“もやもや”を抱えているのではないという認識を得るとともに、「TOTOL」の世界観やキャラクターのもつ“コミカルさ”をある種のフィルターとして介すことで、「皆の悩みや不満を皆で“愉しむ”行為」が生起されたといえよう。

こうした結果は、「自分の“もやもや”によって、他者の気分が楽になる」という構図がデザインされたとも解釈できる。通常であれば負の感情でしかない自分の“もやもや”が、わずかながらも他者の気持ちを明るくすることにつながるとすれば、価値あるコミッチケーション効果だといえる。

4 課題と展望

以上みてきたように、コミッチケーションというデザインコンセプトのもと、トイレをモチーフに、“微笑ましさ”や“コミカルさ”を意図的にUIデザインや機能に取り入れたWebシステム「TOTOL」は、通常はき出し辛く、また、接しがたい“もやもや”を愉しみながら対話的に共有するメディアとし機能していることが示唆された。この結果は、ネット時代のインフォグラフィックスの展開という文脈において、一定の参照価値のある知見であると考えられる。

一方で、デモンストレーションの観察を通じ新たに生じた検証課題もあり、今後分析をすすめていく必要がある。例えば、「下水処理場」において他

者の“もやもや”と触れあうことが、自身の“もやもや”をはき出す動機につながり、それによってはき出された“もやもや”が今度は別のユーザーのコミットメントを誘発するといったサイクルの成立は、今後の大きな検証課題といえる。

また、現状では、運用形態、および、ユーザーからのフィードバックがかなり限定的なものであるため、今後より多様なフィールドで運用するとともに、科学的な手法を用いてより厳密に有用性を検証していく必要があるだろう。

こうしたプロセスを通じ、コミッチケーション概念自体の精緻化を計っていきたい。

[謝辞]

本制作を進めるにあたり、立命館大学映像学部の望月茂徳准教授、渡辺修司准教授、飯田和敏教授、奥出成希教授、竹田章作教授、細井浩一教授、中村彰憲教授より、日々、有益なコメントとご支援を頂戴しました。記して感謝いたします。

[注釈]

- 1) 近年のウェブアプリケーション開発の文脈において、ユーザー／閲覧者らが自らコメントの追記や画像の送信などをおこない、他のユーザーとのコミュニケーションを支援する諸機能は総じて「ソーシャル機能」と呼ばれ、さまざまなプラットフォームに組み込まれている。本制作では、「ソーシャル機能」の使用によってサーバー上に保存される記録データを「ソーシャルログ」と呼ぶこととする。
- 2) URL [https://www.nytimes.com/interactive/2014/02/13/sports/olympics/figure-skating-jumps.html] (最終閲覧日: 2018年2月27日)
- 3) ホーム画面URL [http://asobi-lab.com:443] (最終閲覧日: 2018年1月26日)
- 4) 「下水処理場」画面URL [http://asobi-lab.com:443/gesui.html] (最終閲覧日: 2018年1月26日)
- 5) なお、「TOTOL」のデモンストレーション映像は下記のURLにて閲覧できる。[https://youtu.be/Z02Z5MxB1mg]

[参考文献]

- 永原康史(2016)「インフォグラフィックスの潮流—情報と図解の近代史」誠文堂新光社
- Raimundus Lullus (1635), *Arbor Scientiae*, ex. officina Ioannis Pillehotte, From: Google Books. [https://books.google.co.jp/books?id=I64oL87aiS0C&p

rintsec=frontcover&dq=Arbor+Scientiae&hl=ja
&sa=X&ved=0ahUKEwjExPOd7cTZAhVENrw
KHSWODh4Q6AEIKDAA#v=onepage&q=Arb
or%20Scientiae&f=false] (最終閲覧日: 2018年2
月27日)

William Playfair (1786), *The commercial and political atlas; representing, by means of stained copper-plate charts, the exports, imports, and general trade of England*, London : printed for J. Debrett; G. G. and J. Robinson; J. Sewell; the engraver, S. J. Neele; W. Creech and C. Elliot, Edinburgh; and L. White, Dublin.

Peter Sullivan (1987), *Newspaper Graphics*, Darmstadt:IFRA, p.19.

Steven Heller , Rick Landers (2014), *Raw Data: Infographic Designer's Sketchbook*, UK, Thames & Hudson Ltd.

Sandra Rendgen (2012), *Information Graphics*, Hohenzollernring:TASCHEN GmbH.

David McCandless (2012), *Information Is Beautiful*, UK, HarperCollins Publishers.

神田有希, 安井重哉 (2014) 「幸せの芽吹くデザイン Happy Space Generatorの提案」日本デザイン学会 第61回研究発表大会セッションID: PB10-24

永田翔香, 山崎和彦 (2016) 「緊張を楽しむためのデザインの提案」日本デザイン学会第63回研究発表大会セッションID: PB-13

伊藤貴之 (2013)「まじめなデータから得られる「おもしろい」情報可視化」エンターテインメントコンピューティングシンポジウム (EC2013)