

〈MoCoMo〉 おしあいへしあいしながら ‘推し本’ を薦めてくれるクリーチャ

日野亜美^{†1} 佐々木冬威^{†1} 長谷川孔明^{†1} 大島直樹^{†2} 岡田美智男^{†1}

一般に Web 上に提示されるテキストは書き手からのメッセージを伝えるのみで、そのテキストそのものに主体性を感じることはない。それでは、テキスト情報そのものに動きや向きを伴ったら、どのように感じられるだろうか？本発表では、テキスト情報に主体性や宛名性を備えた新たな情報メディア〈MoCoMo〉に基づき、おしあいへしあいしながら ‘推し本’ などを薦めてくれるシステムを提案する。

1. はじめに

一般に Web 上に提示されるテキストは書き手からのメッセージを伝えるのみで、そのテキストそのものに主体性を感じることはない。それでは、テキスト情報そのものに動きや向きを伴ったら、どのように感じられるだろうか？これまで筆者らは、ユーザとの相互的なインタラクションを経ることで興味や感心を生じさせ思いがけない出会いをもたらす情報メディアとして〈MoCoMo〉を提案してきた[1]。

本発表では、テキスト情報に主体性や宛名性を備えた新たな情報メディア〈MoCoMo〉を構想し、おしあいへしあいしながら ‘推し本’ などを薦めてくれるシステムを提案する (図 1)。



図 1 “推し本”を薦めてくれる〈MoCoMo〉

2. 研究背景

2.1 メディア等式(Media Equation)

メディア等式とは、バイロン・リーブスとクリフォード・ナスの提唱したもので、人間は「情報メディア」に

対して、あたかも現実の接し方と同じように接してしまう、人間界に見られる一般的な現象のことである[2]。本研究では、このような情報メディアとの関係を構築することに着目した。

2.2 人工物に対する帰属傾向

認知哲学者の Daniel C. Dennett は、「何か動いているもの」を見たとき、その動きを説明する際は志向的な構え、設計的な構え、物理的な構えの三つの心的姿勢のうちのどれかをとると述べている[3]。志向的な構えとは、対象の動きが意図や信念を伴った合理的な行為者であると説明する構えである。設計的な構えとは、対象の動きがすでに設計されたものであると説明しようとする構えである。物理的な構えは、対象の動きが物理的な法則に従ったものであると説明しようとする構えである。

〈MoCoMo〉の開発では、ユーザが〈MoCoMo〉たちの意図を汲み取るように、志向姿勢をとるようなデザインが心掛けられている。

2.3 アニマシー

人のアニマシー知覚に関する研究として、代表的なものに Frits Heider らの研究がある[4]。Heider らは、図 2 に示すような、丸や三角などの 3 つの図形が動き回る動画を実験参加者に見せ、図形の様子を答えさせる古典的な心理実験を行った。実験参加者の多くは、それらの図形に対して「ためらった」や「あきらめた」などの心の状態を表現する説明をしたという。このように、対象が図形という非常にシンプルなものであっても、動きや周囲との関わり方などの条件によっては、人々は心があるように解釈してしまうのである。

^{†1} 豊橋技術科学大学 情報・知能工学系

^{†2} 豊橋技術科学大学 エレクトロニクス先端融合研究所

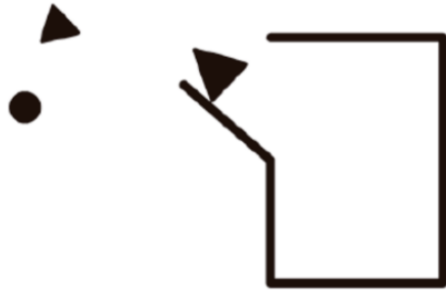


図2 Heiderの心理実験に用いられた図形

2.4 宛名性

対話の哲学者と呼ばれる Mikhail Bakhtin によると、私たちの会話では、「誰に向けて発話が行われているか」をみる「宛名」が重要だという[5][6]。例えば、私たちの宛名は、面接の際には面接官に向けられ、子どもと話すときはその子どもに向けられている。宛名の無い発話行為は、聞き手が不在で発話として未完成であり、相手に届かず意味を失ってしまう。それに対して、発話行為の主体の話者はいつでも特別な宛先をもっている。個々の発話は宛先として指定された他の会話参加者との関係の上に成り立っているものであり、宛先が不在の時はどんな発話行為も完成しないと言う。また、他の会話参加者は架空の存在物でも構わないという。この考え方は、情報伝達においても成り立つと考える。

本研究では〈MoCoMo〉とユーザが互いに宛名性を伴ったインタラクションを志向しており、〈MoCoMo〉のユーザに対する「宛名性」を伴った振る舞いの実装を目指している。

3. プラットフォーム〈MoCoMo〉

3.1 コンセプト

〈MoCoMo〉のコンセプトは「おしあいへしあいして、自らを主張する情報クリーチャ」である。画面内に複数の〈MoCoMo〉たちが、それぞれが担っている情報を伝えようと「おしあいへしあい」する情報メディアである[7]。

3.2 デザイン

3.2.1 オリジナル〈MoCoMo〉

〈MoCoMo〉のデザインは「情報を載せるボディ」、「最低限の感情を表現する目」、「親しみのある見た目」等が特徴である(図3)。このようなデザインは背景である「志向的な構え」、「アニメーション」を参考にデザインされた。



図3 オリジナル〈MoCoMo〉

3.2.2 書籍データを担う〈MoCoMo〉

本研究では、書籍データを担う〈MoCoMo〉を作成した。本のタイトル、本の表紙、本の著者名等を担っている(図4)。



図4 書籍データを担う〈MoCoMo〉

3.3 インタラクション内容

〈MoCoMo〉はタッチ機能のあるタブレット上で動作する。ユーザは〈MoCoMo〉をタッチすることでインタラクションが可能となる。

3.3.1 タップ

〈MoCoMo〉は「おしあいへしあい」の中で360度回転しながら動いている。回転している状態ではテキスト情報を見るのは難しいため、タップをすることで正面を向く(図5)。

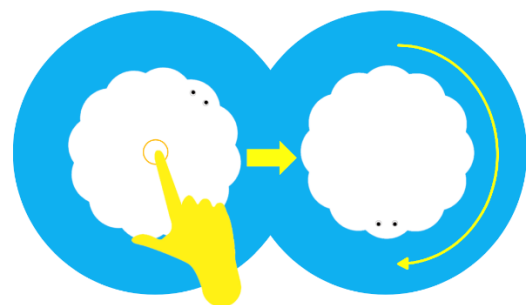


図5 タップによる振る舞い

3.3.2 ドラッグ

〈MoCoMo〉は画面内を自由に動き回っている。興味のある内容を中心に持ってきて大きく表示させたり，端を持っていき小さく表示させたりすることがドラッグでできる（図 6）。



図 6 ドラッグによる振る舞い

3.3.3 ロングクリック

〈MoCoMo〉は画面内を自由に動き，回転をしている。情報をじっくりと見たい場合，ロングクリックで〈MoCoMo〉をその場に留めることができる（図 7）。

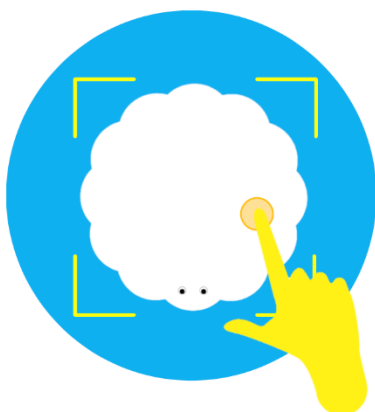


図 7 ロングクリックによる振る舞い

3.4 システム構成

本システムは，Unity,Blender 上で JSON 形式の書籍データを読み込み，それを〈MoCoMo〉に載せ，動作させる。そしてUnity 側のシステムを Windows や iOS にビルドし，アプリケーションを実行する。

実際の〈MoCoMo〉の動作画面を図 8 に示す。



図 8 〈MoCoMo〉の動作画面

4. フィールドワーク

4.1 概要

2021 年 11 月 24 日，10 時～12 時，13 時～15 時および 2021 年 11 月 27 日，28 日，9 時～17 時の 3 日間に豊橋市まちなか図書館 3 階のティーンズスペースにてフィールドワークを実施した。

豊橋市まちなか図書館に訪れた，子どもたちから大人たちの全年齢を対象とした約 100 名の人に〈MoCoMo〉を体験してもらい，インタラクションの観察，インタビューを行った（図 9）。



図 9 インタラクションの様子

4.2 結果

4.2.1 インタラクション観察結果

実際にインタラクションを取ってもらう様子を観察すると，子どもたちは躊躇なく〈MoCoMo〉にタッチするのに対して，大人たちは画面にタッチできるのかわからず，多くの人たちが眺めるだけでインタラクションを終えていた。

4.2.2 インタビュー結果

インタビューでは，年齢を問わず，「可愛い」や，「楽しい」といった感想が多く得られた（図 10，11）。

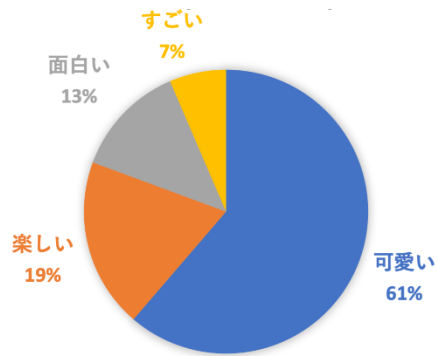


図 10 子どもたちの感想割合

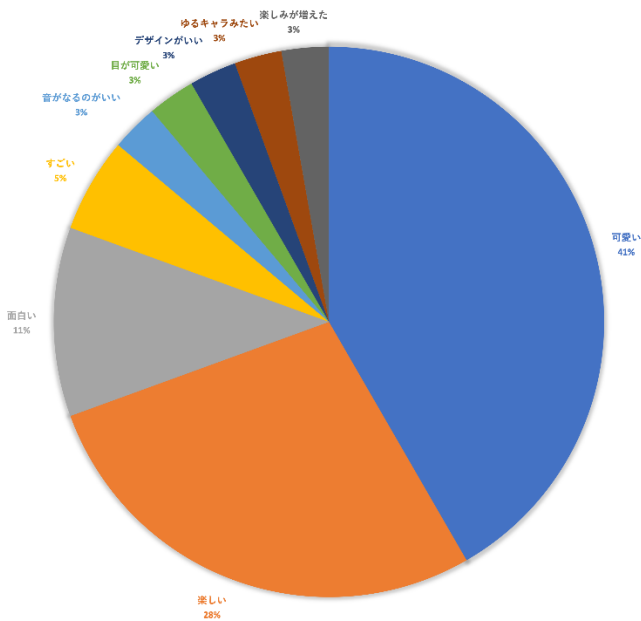


図 11 大人たちの感想割合

また、多くの人から〈MoCoMo〉の扱う情報に、本の詳細情報の表示や本の検索機能の追加、位置情報の実装をしてほしいという意見があった（図 12）。

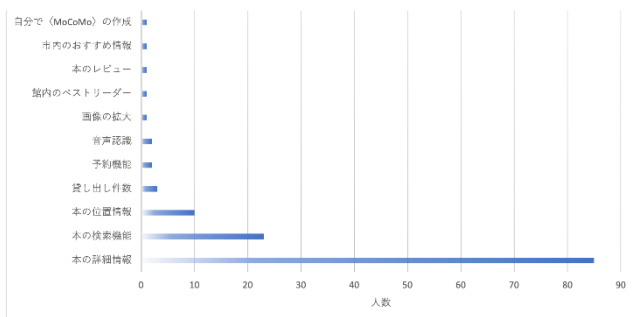


図 12 意見の一覧

5. おわりに

書籍データを扱う〈MoCoMo〉を構築し、実際に豊橋市まちなか図書館での運用を行った。今回のフィールドワー

クで得られた意見を基に、〈MoCoMo〉の機能をブラッシュアップし、より多くの人たちに利用されることを期待したい。

今後も改良を重ねながら豊橋市まちなか図書館での運用を継続し、多くの人々が楽しみながら情報提供を受けられるシステムとして運用していきたいと考える。

参考文献

- 1) 新保智喝, 吉川宗志, 岡田美智男: MoCoMo: 宛名性, 対話性, 多声性を考慮した情報提供 システムとインタラクション. Human-Agent Interaction Symposium 2015 論文集, P-24
- 2) Byron Reeves, Clifford Nass. The Media Equation. The Center for the Study of Language and Information Publications. (1996/9/13) (細馬宏通(訳). 『人はなぜコンピューターを人間として扱うのか「メディア等式」の心理学』. 翔泳社. (2001/4/1))
- 3) Daniel C. Dennet: 土屋俊訳, 『心はどこにあるのか』. 草思社 (1997)
- 4) Heider, F., Simmel, M.: Experimental study of apparent behavior; The American Journal of Psychology, Vol.57, No.2, pp.243-259 (1944)
- 5) Bakhtin, M. M.: 伊東一郎訳, 『小説の言葉』. 平凡社 (1996)
- 6) 岡田美智男: 『『弱いロボット』の思考』. 講談社現代新書. (2017)
- 7) 新保智喝, 石川将輝, 香川真人, 岡田美智男: 〈MoCoMo〉: 宛名性を伴う情報環境がユーザに与える効果について, Human-Agent Interaction シンポジウム 2016 論文集, G-17.