

デジタルストーリーテリングによる説得技術

Persuasive Technology via Digital Storytelling

角 薫^{*1}

Kaoru Sumi

^{*1} 公立はこだて未来大学 情報アーキテクチャ学科
Department of Media Architecture, Future University Hakodate

This paper introduces an experimental system for persuading users by stories. It persuades users by showing animated stories. In this system, we use animation database derived from the Anime de Blog system, which is consumer generated database, and story data derived by WordsAnime. We can make our experiment controlling a story level of abstraction and a character's level of abstraction.

1. はじめに

近年、書店のビジネス書のコーナーで、マーケティングや経営の分野を中心として「ストーリーによる・・・」「物語を使った・・・」などのタイトルを目にすることが多い。このように物語またはストーリーテリングは、マーケティング、経営、医療、社会心理などのさまざまな分野で大変注目されている[1][2][3]。マーケティングでは、キャッチフレーズやブランドに物語を込めた手法が用いられ、経営では、物語アプローチと呼ばれる経営者の考えについて物語を通して伝える手法が用いられている。物語には、感情に訴える効果、理解のレベルを深くする効果、潜在意識を具現化する効果、行動を誘発する効果があると言われている[1]。

一方、情報科学の分野では、デジタルストーリーテリング[4]、説得技術[5]といった分野が立ち上がっている。デジタルストーリーテリングはコンピュータなどを利用して物語をデジタル上に表現する技術である。そのため、上述の物語を注目し効果的に利用されている様々な分野での利用が期待されている[6]。

説得技術(Persuasive Technology)はコンピュータなどの人工物が人間を説得する技術で、実験心理学を中心に研究されている。そこでは、人間のメディアに対する反応は、人間が人間に対する反応と同じであるというメディアの等式(Media Equation)[11]という理論が知られている。著者は、これまで、デジタルコンテンツの理解支援、流通創造支援などのデジタルストーリーテリングの研究[7][8][9]と同時にエージェントの表情を利用した説得技術の手法[10]についても研究してきた。

本研究では、これらの研究を進展させ、上映される物語により人間を説得する技術の可能性を探ることが目的である。登場人物に対する抽象度、および、上映される物語に対する抽象度がどのパターンで説得に効果的であるのかについての評価を行うためのコンピュータ上に物語を上映し、人間に対する影響を調査するためのシステムを開発した。

2. 物語による説得技術

本研究は、物語のデジタルコンテンツが人間に対して説得を行う技術の研究である。そこで、物語のコンテンツ表現がどのような場合人間を説得するのかを「物語への自己投影」の観点から、様々なパターンにおいて検証するためのシステムを開発する。物語への自己投影とは、物語に自分という要素が加わるこ

により、身につまされる物語となり、より説得力が増すのではないかという仮説からきている。

昔から伝わってきた民話や童話は何らかの教訓を伝えているものが多いと言われているが、自分を主人公とした物語にした場合その教訓によって説得されやすいのか、それとも、民話そのものを現実の自分のまわりの出来事に変えて具体的に表すことが説得に効果あるのかということはわかっていない。そこで、人物に対する抽象度(自分であるか、架空の人物であるのか)および、物語に対する抽象度(実際の身の回りの問題であるのか、架空の物語であるのか)がどのパターンで効果的であるのかを検証するためのシステムを開発した。図1は、人物抽象度と物語抽象度を表すグラフである。左下は、物語抽象度が具体的で、人物抽象度も具体的な例である。自分の身のまわりの現実的な出来事を表している。右上は、物語抽象度が抽象的で、人物抽象度も抽象的な例である。自分とはかけ離れたおとぎ話そのものを表している。右下は、物語抽象度が具体的で、人物抽象度が抽象的な例である。物語だけが現実的で人物が自分とはかけ離れているという状況を表している。左上は、物語抽象度が抽象的で、人物抽象度が具体的な例である。自分がおとぎ話の物語にでてくるといったことを表している。

3. 実験システム

実験システムは、Anime de Blog[11]におけるアニメーションデータベースおよび WordsAnime[11]による物語作成システムの物語データを利用してデジタルストーリーテリングを実現している。

Anime de Blog は、言葉を入力するだけで簡単にアニメーションを生成でき、共有の 3D アニメーションデータをユーザが増やしていくことができるアニメーション CGM(Consumer Generated Media, 消費者生成メディア)である。言葉と関連付けたキャラクタ、動作、背景画像などのアニメーションの部品のデータを蓄積し、ユーザ間で共有することができる。そして、これらを再構成することによりコンテンツを作成することができる。

WordsAnime は、WordsAnime は、ユーザが文章構成法に沿ったシステムの誘導によりシナリオを設定することができ、各シナリオに沿ったアニメーションを自動的に表示する。作成した作品は通して閲覧することができる。また、シナリオとシナリオの間を結ぶ知識ベースにより、シナリオ作成のヒントを表示する。子どものアニメーションコンテンツによる物語作成を支援するためのソフトウェアである。WordsAnime では、各シーンに対してシナリオ入力を

連絡先: 角 薫, 公立はこだて未来大学, 北海道函館市亀田中野町, kaoru.sumi@acm.org

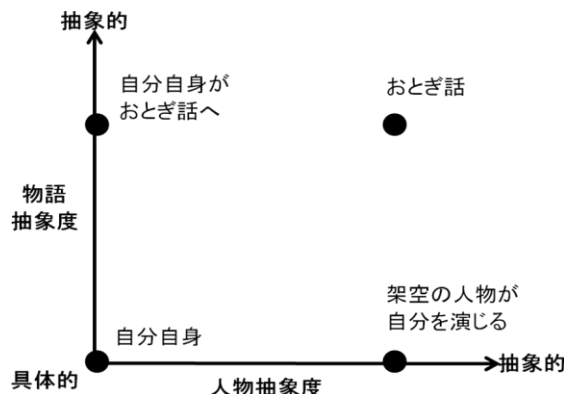


図1. 物語抽象度と人物抽象度

促しアニメーションの表示確認後、次のシーンへの遷移するという操作を繰り返して、全体のストーリーコンテンツを完成させる。

実験システムは、管理者が準備した WordsAnime で作成された既存の物語データを用いて、1つの物語データに対して 8 パターン以上の物語上映ができるようになっている。

例えば、教訓のメッセージのある誰もが知っている童話を物語抽象度の高い物語として物語データとして作成し、自分の日常に起こる失敗談を物語抽象度の低い、具体的な物語とすることができる。物語に登場するそのままの架空の人物や動物にした場合、人物抽象度の高い抽象的な物語とすることができる。そして、例えば、主人公の顔のテキストをユーザ本人の顔に置き換えることにより、人物抽象度の低い、具体的な物語とすることができる。この顔をユーザの友人、ユーザの顔見知りなどといった本人との親密度を変化させて設定をすることを可能としている。

本システムを用いることにより、前述の物語における自己投影のグラフ上での説得の効果についての調査を行うことができる。今後は、本システムを利用することにより実験結果を公表し、ユーザへの説得に有効なさらなる新しいシステムを開発していく予定である。

4. むすび

本稿では、物語による説得技術として、デジタルストーリーテリングにより物語を上映し人間を説得する実験について紹介した。

参考文献

[1] 山川悟：事例でわかる物語マーケティング，日本能率協会マネジメントセンター (2007).
 [2] John Seely Brown, Katalina Groh, Laurence Prusak, Stephen Denning: ストーリーテリングが経営を変える—組織変革の新しい鍵，高橋 正泰, 高井 俊次 (翻訳), 同文館出版 (2007).
 [3] Craig Wortmann: 物語力(ストーリーりょく) ワートマンの「人の心を驚掴みにする仕事術」, イースト・プレス編集部, イースト・プレス(2008).
 [4] Carolyn Handler Miller: Digital Storytelling, Second Edition: A creator's guide to interactive entertainment, Focal Press (2008).

[5] B.J.Fogg: Persuasive Technology –Using Computers to Change What We Think and Do-, Elsevier, (2003).
 [6] 角 薫： デジタルストーリーテリング, 知能と情報 (日本知能情報ファジィ学会誌) ,vol.22, No.2, pp.230-238, 日本知能情報ファジィ学会 (2010.4).
 [7] Kaoru Sumi: Anime Blog for collecting Animation Data, published in Mark Cavazaza and Stephane Donikian ed., Virtual Storytelling, LNKS 4871, Springer Lecture Note in Computer Science, pp.139-149, Springer (2007).
 [8] Kaoru Sumi: Interactive Storytelling System using Recycle-based Story Knowledge, published in Ido A. Iurgel, Nelson Zagalo, and Paolo Petta ed., Interactive Storytelling, LNKS 5915, Springer Lecture Note in Computer Science, Springer pp.74-85 (2009.12).
 [9] Kaoru Sumi: Learning Story Marketing through Practical Experience of Story Creation System, Virtual Storytelling, Springer Lecture Note in Computer Science, Springer, to appear (2010).
 [10] Kaoru Sumi and Mizue Nagata: Evaluating a Virtual Agent as Persuasive Technology, Psychology of Persuasion, Nova Science Publishers (2010).
 [11] 角 薫： アニメーション CGM を利用した知識循環型データベースの構築, ユニバーサルコミュニケーション研究会 (第 1 回), 情報処理学会関西支部, 情報処理学会 (2009.5).