

階層的質問による日記作成支援システム

金久保 正明[†] 渡邊 真也[†]静岡理工科大学理工学部情報システム学科[†]

1. はじめに

近年、誰でも簡単に無料でインターネット上に開設出来るブログ (blog) が普及した。ブログは、時系列的に新しい記事が上に追加される掲示板的な構造になっているため、日々の出来事を書く日記公開ツールとして使用される場合が多い。タレント等の有名人のブログに限らず、一般人でも、多大な閲覧数を集める所謂アルファブロガーも登場するに至っている。

しかし、ブログを立ち上げたものの、日記更新に苦勞し、挙句に止めてしまうケースが多い事もよく聞く話である。継続する人は自営業者とか、熱心な趣味を持つ人、作文の得意な人等に偏り、日常が画一的になりやすいサラリーマン等は「特に書く事が無い」ため、長続きしない傾向がみられるようである。

従来、作文を支援するシステムは様々な存在する [1]~[3] が、日記作成支援に特化したものはみられない。市販の日記支援システムは、項目ごとの検索を容易にするといった、単なる日記管理システムに過ぎない。しかし、日記は個人にとって重要な記録であるし、知的生産活動として、様々なメリットを持っている。

そこで本研究では、日記の内容の発想を支援するシステムの開発を目指した。提案システムは、創造技法のチェックリスト法の考え方や人工知能のスクリプト、フレームの考え方を統合して、階層的に出来事の想起を促す質問を提示する。被験者によるテストの結果、一定の発想 (想起) 支援効果がみられたので報告する。

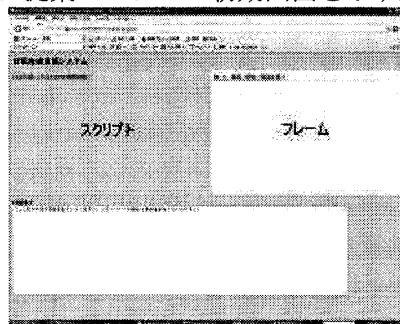
2. 提案システムの概要

チェックリスト法は、予め複数の汎用的な質問、例えば「転用できないか?」「逆にしてみたら?」「拡大したら?」等を用意し、アイデアを出したい対象に当てはめ、発想を促す方法である。日々の出来事に対する汎用的な質問項目を作成すれば、この方法に基づく発想支援は可能であると考えられる。

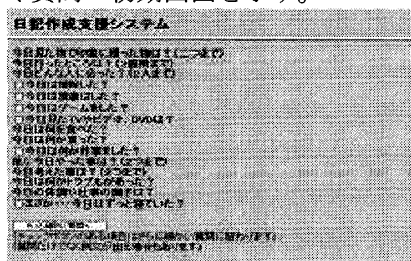
一方で、人工知能の知識表現として、時系列的な行動パターンを表現するスクリプトが有名である。例えばレストラン・スクリプトは、「メニューを見る」→「注文する」→「食事する」→「代金を支払う」等の流れとして表現出来る。食事の他、日常一般に行われる様々な行為や場面のスクリプトをシステム側が用意して、「～したか?」という形のチェックリストにする事は効果的であると思われる。

また、代表的な知識表現であるフレームは、或る事柄を、複数の属性と属性値のセットで表現するが、日記の対象となる出来事に登場する物や事柄のフレームを用意しておいて、或る属性の値が何であったか? を質問する事も想起支援という意味で効果的と思われる。

以下に提案システムの初期画面を示す。



下段の白枠内は、ユーザが日記を書くスペースである。上段左側にスクリプトに基づく質問の提示スペース、上段右側にフレームに基づく質問の提示スペースがある。以下にスクリプトに基づく質問の初期画面を示す。



ここでは、「(今日は)掃除したか?」「読

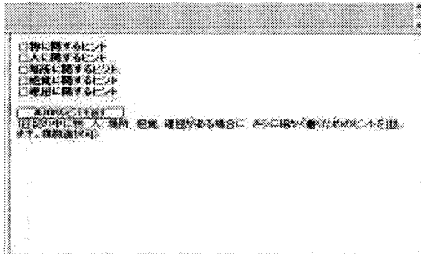
Creativity support system for diarist by hierarchical questions

Masaaki Kanakubo and Shinya Watanabe

[†]Shizuoka Institute of Science and Technology.

書したか?」「ゲームしたか?」といった大まかな行動を尋ねる。該当する項目にチェックを入れ、「細かい質問へ」のボタンを押すと、下位階層の更に細かい質問が表示される。

以下に、フレームに基づく質問の初期画面を示す。

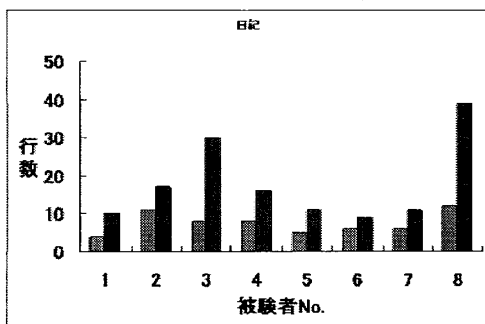


ここでは「物」「人」「場所」「感覚」「理屈」の5つの基本カテゴリーに関する質問を用意した。どれかを選択し(複数可)、「具体的なヒントを出す」ボタンを押すと、例えば物であれば「形状は?」「色は?」「手触りは?」といった質問が多数、表示される。

スクリプトもフレームも階層的な質問群は、元に戻る等の自由な行き来が可能であり、ユーザは多数の質問を見ながら、出来事を想起し、日記を追加していく事が出来る。

3. 評価試験

提案システムの有用性評価試験では、被験者は男子大学生7名(20~23歳)と、女子高生1名(16歳)の計8名を対象に行った。まずシステム使用前に15分間の時間制限で、その日の出来事を記載してもらい、その後システムを35分間用いて日記の追記をしてもらった。以下はシステム使用前後の日記の行数である。



個人差はあるが、半数の被験者が行数を倍以上に伸ばしていた。終了後に質問(ヒント)の効力を聞いたアンケート調査では、(1)日記を書くのに役立ったか?(2)具体的な場面を思い出したか?(3)時間的経過を思い出したか?(4)どういう角度で書けばいいか分かったか?(5)階層的

質問を辿る事で書く事がより明らかになったか?—に対し、「そう思う」と答えた割合は(1)で87%、(2)で75%、(4)で62%に上り、一定の想起支援効果がある事が伺えた。しかし、(3)では13%、「やや思う」を含めると87%、(5)では38%(同87%)に留まり、質問内容をさらに見直す必要があること等も明らかになった。

他に追加してほしい質問項目としては、「洗濯」「天気」「PCを使ったか?」「寝たり起きたりの時間」「今日一番楽しかった事や悲しかった事等、その日の心情を記す事を助けてくれる質問があるといい」といった多様な答えがみられ、さらに多くのタイプの質問を用意しなければならない事も課題となった。

自由記述の感想では、「日記を書くのが苦手な人には便利」「日記を書くのは小学生以来だがかうまく書けた」「昨日の事でもよく思い出せる」「質問について考える事で、それと関連する事を思い出し、また考えもまとまった」等の肯定的な意見があった一方、「文章まで代筆してくれるといい」「アバウトな質問が多かったが、もっと具体的な方が想起出来ると思う」等の課題も指摘された。また、フレームよりもスクリプトに基づく質問が有効だったと指摘する被験者もいた。

4. まとめ

日常の出来事を想起させ、日記作成を支援するシステムを開発、評価した。提案システムは、創造技法のチェックリスト法に基づき、想起に有効な様々な質問をユーザに行い、想起を支援する。人工知能のスクリプトとフレームの考え方に基づいた、日常の代表的な行為に関する時系列的な質問、及び物や事柄に関する属性値を問う質問を多数用意した。質問は階層的になっており、或る質問を選択すると、さらに詳細を問う質問に切り替わる。被験者による評価試験では、一定の発想支援効果がみられた。さらに、多様なユーザの日常行動に対応するため、質問内容を拡充して行く事等が今後の課題である。

参考文献

- [1]「Web コンテンツを直接入力可能な日本語変換システム」、IPSJ SIG Notes, 2008.
- [2]「デザインプロセスとしての文章作成を支援する枠組み」、情報処理学会論文誌, 2003.
- [3]「電子辞書を用いた比喻による文章作成支援システム」、情報処理学会論文誌, 2001.