

## 応答動作を行うキャラクタを用いた自省的思考を促進する思考整理支援システム

番ひなの

創造的活動において重要となるものは、アイデア出しやアイデアの整理といった思考整理である。アイデア出しのための発散的思考には、自分が外化した発話をもとに思考を行う自省的思考と、他者からの情報をもとに思考を行う方法がある。自省的思考の支援に関しては、アイデア外化支援システムやタイピング思考法などがあるが、これらの支援法では思考に行き詰まった際に発想を転換する手段に乏しいという問題点がある。この発想の転換に効果が期待されるのが聞き手の存在である。聞き手からのフィードバックには、話し手の発話促進や効果的な発話を引き出す効果があり、フィードバックを行う聞き手を用いることで、自省的思考にも一定の効果が見られると考えられる。そこで本研究では、応答動作を行うキャラクタを聞き手として用いることで思考整理に効果的なアウトプットを引き出し、ユーザの思考整理を支援するシステムの開発を目的とし、検証実験を行った。

提案システムはデスクトップ上で動作するアプリケーションとして開発した。ユーザはシステム上にいる猫のキャラクタに向かって、キーボードで思考の入力を行う。キャラクタはユーザの入力や送信に応じて、尻尾を振ったり首を傾げたりという応答動作を行うことでユーザの継続した入力を促す。また、ログを表示することにより、ユーザの自省的思考を可能にする。

提案システムの評価実験として、筑波大学の大学生・大学院生5人を対象にシステムを利用してもらった。実験は、キャラクタが応答動作を行うシステム1と、応答動作を行わず、キャラクタが表示されるだけのシステム2の比較実験とし、利用後に事後アンケートに答えてもらった。

実験の結果、システムの使用感に関してはシステム1とシステム2の評価に大きな差はなかった。また、入力欄に関しては、短い言葉を連投することで発想しやすいという意見や、入力欄がいっぱいになることで充足感が得られるという意見があり、キャラクタの応答動作に関わらず、一定の思考促進効果が示された。キャラクタの話し相手としての評価に関しては、システム1の方がシステム2よりも評価が高く、応答動作が聞き手として求められる効果を向上させていると考えられる。一方で、送信時にキャラクタが行う動作に関して、入力内容が肯定的か否定的かに関わらずランダムな反応を行うことが、ユーザに違和感を与えてしまい、反応の適切さの評価は低い結果となった。システム1とシステム2を比較した質問では、使いやすさには大きな差はないものの、システム1の方がより好ましいという結果が示されており、キャラクタの動作には使い勝手とはまた違う魅力があることが示唆された。ログの利用に関しては、ログを利用することによる入力文字数の変化は認められなかったが、ログ画面を開くことにより、過去の入力からアイデアを得て新たな入力につながる事例が確認された。

本研究により、文字による入力とその表示が自省的思考を促す可能性を示すとともに、キャラクタの存在が思考の促進やシステムの魅力に影響を与えることが明らかになった。今後の課題としては、キャラクタの応答動作をより工夫することで、ユーザのストレスを低減しながら思考促進を行う方法を模索するとともに、ログの活用をより促進できるよう、ログ画面への誘導や画面表示を改善することが挙げられる。

(指導教員 松村敦)