

平成 18 年度 情報工学コース卒業研究報告要旨

間瀬 研究室	氏 名	藤 田 謹 也
卒業研究題目	行動指向型連想学習による学習支援システムに関する研究	

近年、情報機器の発達により学習環境はさまざまに変化している。例えば Web を用いて自宅に居ながらでも学校の授業を受けられたり、携帯端末を用いて聴き取りを主とした記憶学習がどこに居ても可能になったりしている。しかし、学習方法に関しては依然単純な書き取りや聴き取りといったものが多く、学習内容の習得に時間や仕事量がかかってしまう。そこで時間や手間のかからない学習支援方法をより”効果的な”学習支援方法としたとき、いわゆる”刷り込み”や”連想”といったものが応用できないかと考えた。よく知られている刷り込みや連想の例としては、生まれたばかりの鳥の雛がはじめて見たものを親だと思い込んでしまうものや語呂合わせによる暗記方法などがある。これらの学習方法は短時間の学習、あるいは学習者にとって負担の少ない学習にもかかわらず記憶が長時間続くことが多いと言われている。本研究では特に連想による記憶方法を応用して効果的な学習のための学習支援システムを提案する。

連想による記憶の多くは人や物を対象にすることが多いが、本研究では日常生活における行動を連想の対象として学習内容を記憶させることを考え、学習支援システムを構築する。まず、予備実験用として英単語の記憶支援システム(図 1)を構築した。この記憶支援システムは PC 上で作業をする際に用いるであろうアプリケーションおよび Web サイトのいくつかに英単語をそれぞれ 1 個ずつ割り当てて、各アプリケーションおよび Web サイトを起動した際に割り当てられた英単語を表示し記憶させるものである。評価実験としてこの支援システムを用いた英単語の記憶学習を行いその学習効果を調べた。実験では行動による連想学習の効果を調べるため被験者を 2 つのグループに分けた。実験前後に行ったテストの結果より被験者は 1 週間で平均約 6.7 個の英単語を新たに記憶した。実験期間中において英単語が表示されていた実時間が平均約 5 分程度であったことから、英単語の記憶に関しては一定の成果が得られたといえる。しかし、行動との連想を調べるために用意した 2 グループ間において明確な差は得られなかった。この記憶支援システムでは被験者にとって行動の区別がはっきりできなかったことが問題点として考えられる。

次に、行動による連想をより深めるための記憶支援システム(図 2)を構築した。新たな支援システムでは日常生活のさまざまな場所に配置された QR(Quick Response) コードを各場所において行動を起こした際に読み取ることで、各場所に割り当てられた英単語を表示と音声により記憶させるものである。この新たな支援システムを用いることにより行動による連想を深め、学習の成果として表れることを期待する。



図 1 : PC 上のボタンを利用した記憶支援システム 図 2 : QR コードを利用した記憶支援システム