

近年メディア処理技術の発展は、機械に内的側面、および目や口など外的側面を含めた人のような機械を実現することを身近なものとしている。これをコンピュータ上に実現したものを擬人化エージェントというが、今回の実験では、擬人化エージェントを用いて、それが人の学習力にどれほどの影響を与えるのかということを検証した。

実験について、エージェントは「Crazy Talk」を用いて、プログラムは「HSP」を用いて作成した。課題については、計算問題と注意力問題を用意した。エージェントについては、キャラクターを2種類、表情を3種類用意した。キャラクターについては、2種類用意することで学習力に影響を及ぼすことのないようにした。表情は、喜び、悲しみ、軽蔑の3種類を用意し、各表情ごとに別の被験者を用いて実験を行った。実験の手続きを以下のように示す。

1. エージェントが登場し、計算問題についての説明を行う
2. 被験者に計算問題を解いてもらう
3. エージェントが何らかの表情で登場し、結果にコメントをする
4. 被験者にもう一度計算問題を解いてもらう
5. エージェントが登場し、注意力問題についての説明を行う
6. 被験者に注意力問題を解いてもらう
7. エージェントが3. と同じ表情で登場し結果にコメントをする
8. 被験者にもう一度注意力問題を解いてもらう

このとき、計算問題および注意力問題での変化率を測定し、表情による違いがあるか調べた。また、キャラクターの評価に関係するSD法と、被験者の性格検査の目的でEPPSを行った。

仮説として、人が学習する際に楽しく学習する時の学習効率は、つまらなそうに、又は悲しそうに学習する時の学習効率を上回ると考える。そのため、以下の予測を立てた。

「エージェントの表情が喜びのときに、学習力は一番高い」

実験結果として以下のことがわかった。

(1) 計算問題についてエージェントの表情が喜びのとき、学習力は上がった

(2) 注意力問題については、1 要因分散分析を行ったところ、危険度が高くなった

(3) 親和動機が高い被験者は、低い被験者に比べ成績が向上した

(4) SD法の評価因子について1 要因分散分析を行ったところ、危険度が非常に高くなった。これはエージェント自体と結果の関係性は薄く、表情によるものが大きいということである。

ここから考察を行うと、計算問題では確かに喜びの表情をしている時学習力は向上したようである。注意力問題については、学習力は、エージェントの表情よりも個人の能力に依存しているといっていよう。また、キャラクターに親しくなりたいたいと思う気持ちが強ければ、より成績は向上するようである。

本研究では、エージェントの表情と人との学習力について実験を行ったが、今後、これを参考によりよい実験が生まれれば幸いである。