

キャラクタを利用したフィードバックによる学習効果 ～キャラクタに対する慣れの影響～

1132058 衣笠 仁

指導教員：山崎治 准教授

1. はじめに

近年のeラーニングの普及によって個別に時間と場所を問わず学習できる環境がととのってきた。eラーニングは1人で学習するものであるためモチベーションが継続しない事が多い。eラーニング上のモチベーション維持に漫画などのキャラクタを用いることも検討されており、林・小川（2013）はポジティブなフィードバックを与えるエージェントは、話者の説明活動への意欲を向上させ、積極的な発話行動を誘発させる上で効果的であると示唆した。

しかし、学習活動の中でキャラクタから介入を受けること自体が、学習者に違和感を与え、モチベーションを低下させてしまうことも考えられる。従来の研究では「キャラクタに対する慣れ」が、eラーニングにおける学習者のモチベーション継続に与える影響を検討していない。

2. 目的

本研究では、eラーニングによる個別学習において、キャラクタに対する学習者の慣れに注目し、キャラクタを利用したフィードバックが学習効果に与える効果に差がでるかを調べる。さらに、学習の際にキャラクタから与えられるフィードバックのポジティブ/ネガティブといった感性的な情報にも着目し、キャラクタに対する慣れの影響を明らかにする。

3. 実験

3.1 方法

実験参加者：

千葉工業大学情報科学部情報ネットワーク学科 1 年後期科目「Web プログラミング演習」履修者 172 名を対象とした。

実験計画：フィードバックの種類 (Positive/Neutral) の要因とキャラクタ利用の有無の要因 (有/無)、キャラクタに対する慣れの要因 (High/Mid/Low)、の 3 要因 2×2×3 水準の参加者間計画で実験を実施した。

材料：キャラクタに対する慣れを評価するためのアンケートと、教材および確認テスト、実験全体のプレテストおよびポストテストを作成した。教材および確認テストは、Web 閲覧に関する学習内容で、アニメ絵のキャラクタによる説明やフィードバックをつけた教材およびテストと、キャラクタを用いない教材およびテストを作成した。確認テストのフィードバックとして、点数のみ示すメッセージか学習者に対する前向きなメッセージを付けた (図 1)。

手続き：実験は授業および自習時に行われた。最初に、キャラクタに対する慣れによる参加者の分類を行うためにアンケートを実施した。

教材を用いた学習は次の 3 つのフェーズで構成された。第 1 フェーズは授業時に実験の説明、プレテスト、前半の教材の閲覧、確認テストおよび、教材に関するアンケートの回答を実施した。第 2 フェーズでは 3 週間ほどの自習期間が設けられ、教材の閲覧、確認テスト、教材に関するアンケートに対して



図 1 キャラクタありのポジティブフィードバック

参加者が自発的に実施した、第 3 フェーズは授業時に、ポストテストと実験全体の事後アンケートを行った。

4. 結果

図 2 に、キャラクタあり条件における各群のプレテストとポストテストの成績の推移を示す。

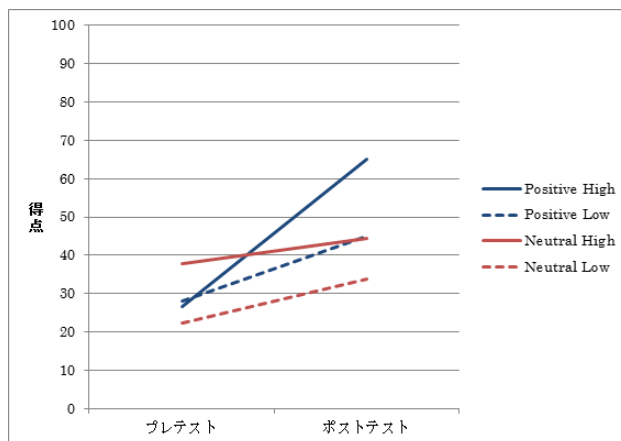


図 2 キャラクタあり条件の各群における成績推移

ポジティブフィードバックを行った条件において、プレテストではキャラクタの慣れの要因に有意差が認められなかったが、ポストテストでは、キャラクタの慣れの要因に有意な傾向が認められた ($F(1,14)=4.00, p=.07$, 偏 $\eta^2=.22$)。これにより、キャラクタによる学習効果は、キャラクタに対する学習者の慣れが影響することが明らかとなった。

5. 終わりに

eラーニングにおけるキャラクタの介入は成績を上げる要因の一つと考えられる。ただし、学習者の特性によって、その効果は異なることが明らかとなった。学習教材だけに限らず例えば電化製品の取り扱い説明書などのインストラクション資料においても、同様な影響が予想される。

参考文献

林勇吾, & 小川均. (2013). Pedagogical Conversational Agent を用いた協同学習の促進—感情表出に着目した検討—。電子情報通信学会論文誌 D, 96(1), 70-80