

感情の要素を追加した拡張版 ARCS モデルを用いた EC リテラシー教育ツールの開発

Development of an EC Literacy Educational Tool Using an Expanded ARCS Model with the “Emotion” Element

安全 19-0249 安本 凱

Kai YASUMOTO

指導教員：河野 和宏

This paper develops an educational tool that enables consumers to learn EC literacy. We also adopt an expanded ARCS model which adds an “Emotion” element to the ARCS model. This model is called the ARCS-E model. Using our tool based on the ARCS-E model, we expect that our tool can provide consumers with higher motivation to learn. As an experimental result, we show that our tool based on the ARCS-E model gives subjects higher motivation and satisfaction than a tool based on the existing ARCS model.

Key Words: EC, ARCS-E model, ARCS model, EC literacy education

1. はじめに

現代社会において、ICT は我々の生活には欠かせないものになっている。中でもインターネットショッピングなど電子商取引（以下 EC とする）は ICT の利用目的でも多くを占めている。しかし、便利である一方で新たな消費者問題も生まれている。これは、一般に普及した EC を利用する上で、安全に利用するために必要となる知識を身につけていない消費者が多いためである。それゆえ、各消費者が安全に利用するための EC リテラシーを学ぶ必要がある。

そこで本研究では、若年層を対象に、インターネットショッピングを安心して利用するために必要な EC リテラシーを学ぶ教育ツールを開発する。その設計には、EC を普段から利用しない者にも意欲を持って学習に取り組んでもらうため、新たに提案する ARCS-E モデルを用いる。ARCS-E モデルとは、従来の教育モデルである ARCS モデルに、Emotion(感情)の要素を足し、さらなる学習意欲の向上を図る独自のモデルである。

2. 本ツールで用いる教育モデルに期待される効果

ARCS モデル^[1]とは、学習者のモチベーションの喚起・向上・維持のために考案された動機付けモデルである。ARCS モデルでは、学習意欲を「注意 (Attention)」, 「関連性 (Relevance)」, 「自信 (Confidence)」, 「満足感 (Satisfaction)」の 4 つの観点に着目して教育を行うことになる。

さらに本研究では、より動機付けを高めるため、ARCS

モデルに「感情 (Emotion)」の要素を組み込んだ新たなモデル「ARCS-E」モデルを提案し、ツールに用いる。ここでの「感情」とはポジティブな感情を指す。期待や興奮などのポジティブな感情は学習に良いという結果^[2]を踏まえ、動機付けの新たな要素として組み込むこととした。

なお、E 要素の効果の検証のため、対照実験用に ARCS モデルでもツールを作成することとする。

表 1 ARCS-E モデルの観点別評価シート。

概念の分類	本ツールでの組み込み方
A-1 知覚的喚起	主人公を身近な学生に設定することで感情移入しやすくする。
A-2 探求心喚起	様々な項目を用意し、解説を用意することで知的好奇心を喚起し、探求をはかる。
A-3 変化性	舞台を変え、別の環境で問題に取り組むことにより興味を持続させる。
R-1 親しみやすさ	登場人物、場ともに変哲のない日常を舞台にし、親近感を持たせる。
R-2 動機との一致	よくあるシチュエーションでゲームを進めることによって実用性を印象付ける。
R-3 目的指向性	ゲームをクリアすることによってリテラシーが高まり快適にネットショッピングできることを提示する。
C-1 学習意欲	問題前に最終的にはネットショッピングが快適に利用できるようになるということを明示する。
C-2 成功への機会	はじめはサポートをし、成功をしやすくにする。
C-3 成功への自信	一度目はサポート付き、後にプレイヤーのみで問題解決することによって自信を与える。
S-1 内発的な強化	二度似た問題に取り組むことにより先の問題で得た知識を生かすことができる。
S-2 外発的な強化	成功時、賞賛を与える。
S-3 公平さ	選んだ回答の正誤を明確にし、プレイヤーに公平感を与える。
E 興奮・期待	問題を解決することにより主人公にとって良いことが起きることを予め明示し、取り組み時に興奮・期待を与える。



図1 ARCS-E版にて報酬の存在を予め示しているシーン(1)。



図3 ARCS版にて報酬の存在を示さないシーン。



図2 ARCS-E版にて報酬の存在を予め示しているシーン(2)。



図4 ARCS版にて後に主人公に報酬を与えているシーン。

3. ARCS-Eモデルに基づくECリテラシー教育ツールの開発

本ツールはアドベンチャーゲームに分類される。ユーザは主人公である女子高生になり、時には友人の助けを借りながら、インターネットショッピングにまつわる様々なトラブルを体験し解決していくことになる。トラブルに関する内容は、事例から再現可能なものを判断し、「不良品・偽物」「商品が届かない」「転売商品」「商品実物とイメージの相違」「返品条件」を採用した。

ツールには、ARCS-Eモデルの要素を組み込むため、表1に示す内容を組み込む。各要素は、シチュエーションや主人公の設定、舞台設定などで組み込むため、ツールのみで教育モデルが完結するようにしている。

E要素については、図1・図2に示す通り、あらかじめ報酬があることを示すことでポジティブな感情を想起させるようにしている。一方で、ARCS版については、図3の通り、特に報酬はなく、頼まれたから行う形になっている。なお、E要素の効果の検証もふまえ、それ以外の要素はARCS版・ARCS-E版に違いはなく、どちらのツールでも、クリア後、図4に示すように報酬をもらえるようになっている。そのため、ARCS版はE要素がないことでクリア後に違和感がないよう、図4のような文言にして、調整している。

4. 実験結果と考察

各ツール5人ずつ計10人への体験後、アンケートを実施した。A:ゲームの面白さ、R:得た知識の実用性、C:ネットショッピングへの自信、S:満足感、に関する4個の質問と、下位分類の質問12個に加え、E「エンディングに向けてゲームに頑張って取り組もうと思ったか」について、1:そう思う~5:そう思わない、の5段階で尋ねた。

その結果、両ツールの回答結果の平均は、ARCS版ではAが1.30、Rが1.40、Cが1.30、Sが1.50、Eが1.80、ARCS-E版ではAが1.25、Rが1.35、Cが1.40、Sが1.25、Eが1であった。ここから、A、R、Cはほぼ差がないものの、SとEはARCS-E版の方がそれぞれ0.25、0.80高いことがわかる。Eに差が出ることは設計通りであるが、ARCS版でもEを感じたという学習者は4名と多くいたため、ARCS版でもEの要素が感じられたということがわかる。他の要素、特にSは大きく影響を受けており、EはARCSモデルの「満足感」を強める効果があることが推測される。

総じて、ARCS-Eモデルで作成した本ツールは、ECリテラシーを学ぶ入り口として効果的なツールといえる。

参考文献

- [1] 鈴木克明:「魅力ある教材」設計・開発の枠組みについて: ARCS動機づけモデルを中心に,教育メディア研究, vol. 1, no. 1, pp. 50-61, 1995.
- [2] 仲真紀子:記憶と感情,放送大学教育振興会,2007.