

国家試験対策システム～効果的な web デザインの提案～

EP18009 伊藤和真

指導教授：鈴木裕利

1. はじめに

著者が所属する中部大学工学部情報工学科は、情報処理に関する様々な教育を受けており、多くの学生がシステムエンジニアを目指している。

現状、情報処理技術者試験の学習は、既存 e-Learning システムによって時間的・空間的な限界を解消し、学習が可能である。一方で、既存の e-Learning システムを受講する場合、受講者は長時間に渡って Web コンテンツを自学自習することになる。そのため、受講者の学習意欲を維持しつつ、教材に対する理解を促すための Web コンテンツデザイン手法が重視されてきた。

著者の所属する鈴木研究室においてもいくつかの国家試験を対象とした国家試験対策システムの開発を進めてきた[1]。先行研究では「文字が見にくい中央揃えで見にくい」、「問題を見ながら解答しにくい」などのデザイン面での不満が多く、課題として残されており、本研究では、これらの先行研究での問題点を改善するとともに新たなデザインの提案を目指している。また、その比較検証実験の過程の検証によって Web デザインが利用者に与える影響も調査する。

2. アンケートシステム試作

先行研究の問題点は「被験者からのデザイン面に関する指摘」と「システムの評価が不十分」という点である。そのため、デザイン面で先行研究よりも優れたデザインを提案するとともに、実験参加者数を増やすために効率的に実験データを収集する必要がある。そこで、提案したデザインを先行研究のデザインと比較し、改善されているかどうかを確認し、解答結果やアンケート内容の実験データを効率的に収集できるシステム（アンケートシステム）を試作することでデザインの評価の精度を向上させる。

3. デザイン比較実験

試作したアンケートシステムを用いて先行研究デザインと提案デザインの比較実験を行った結果について報告する。

実験は情報工学科の学生を実験参加者として、比較実験 1、及び、比較実験 2 で計 35 名、追加実験は 9 名で実験を実施した。

比較実験 1、2 では、最終アンケートの結果は有意な差は確認されず、アンケートでは提案デザインの問題点が確認された。追加実験では、この問題点を改善し、提案デザイン

をより良いデザインに改善した。

表 1.実験一覧

実験	対象デザイン	参加者人数
比較実験 1	先行研究・提案	10
比較実験 2	先行研究・提案	25
追加実験	先行研究・改善後提案	9

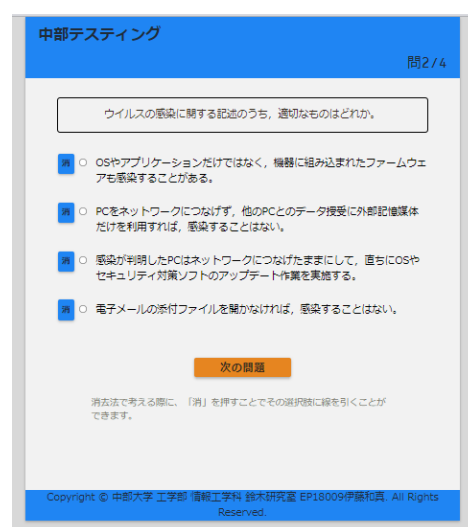


図 1. 提案デザイン例

4. おわりに

本研究では、国家試験対策システムの利便性の向上をデザイン面で目指すことを目的とし実験で明らかになった問題点を改善し、追加実験で再度評価を行い、より良いデザインを提案することができた。追加実験では、先行研究と提案デザインの輝度は同じ程度であったが、なお、輝度の問題点が確認されたため、提案デザインの輝度調整は、まぶしさと視認性の釣り合いの考慮する必要がある。

本研究は解答画面のみのデザインに注目して比較実験を行った。今後は、この解答画面のデザインを参考に国家試験対策システムのデザインを変更し、SUS 評価を行うことで利用者にとってより良いシステムであることを検証していく予定である。

参考文献・参考 URL

- [1] 森本将典, “国家試験対策システムの機能向上～スマートホンへの対応～,” 中部大学卒業論文, 2020.
- [2] 雅. 貝瀬, 勝. 中平, 好. 福村, “e-Learning の Web コンテンツデザインに関する調査と比較,” 情報処理学会研究報告, 2005.
- [3] 独立行政法人 情報処理推進機構, “情報処理技術者試験”, URL: <https://www.jitec.ipa.go.jp/>.