

評価制質問箱サービスが学習効率へもたらす影響

情報班:佐々木 陽向、三好 航太、上野 優輝、實正 悠

Abstract

We conducted a study on the impact of a rating-based question box service on learning efficiency. The purpose of this study is to improve the learning efficiency of students in Kozu high school. To begin with, we created a rating-based question box service. Next, we compared the quality of answers between Yahoo! Answers and our service. The research shows that the community composed of only high school students does not always provide accurate answers. This study suggests that high school students can regard a question box service as an entertainment service.

要約

本研究では、インターネット上の情報が信憑性に欠け、正しい情報を入手しにくいという問題を解決するために、高津高校生に向けた評価制の質問箱サービスを開発した。しかし、実際の運用では学習に関係のない質問や回答が多く、評価機能も十分に機能していないことが分かった。また、利用者がサイトを学習用ではなく娯楽として利用している可能性が高いことも分かった。こうした結果から、今後、質問箱サービスの効果を高めるためには、評価機能の改善と利用者数の増加が必要と考える。

1. はじめに

インターネットにある情報には信憑性に欠けるようなものが多くみられる。一方で一部のサイトには評価機能が存在しており、ユーザーがこれを用いることによって誤情報など質の低い質問を自動的に削除していることを知った。このような評価機能は誤情報を減らすことが可能になるため、この仕組みを質問投稿サイトに応用し、質の高い質問や回答のみが残るようになれば、高津高校生の学習の大いに支援できるのではないかと考えた。

そこで我々は、様々なプログラミング言語を駆使し、電子掲示板上で高津高校生同士が知識や知恵を教え合うことのできる評価制質問箱サービスを作成した。

なお、本研究では「学習と関係がある・信頼のできる参考文献が示されている」の二要素が揃うものを「質が高い」、揃っていないものを「質が低い」と定義し、「質が高い」の定義における「信頼のできる」とは、Wikimedia Foundation.2023の『Wikipedia:信頼できる情報源』を基準とする[1]。なお、数学などの出典を示すことの難しい質問について、出典を示さない場合や、それ以外の質問について、記事に出典の示されているWikipediaを出典とする場合も、「質の高い」ものとして特別に認めることとする。

2. 研究手法

a. 制作

HTML、CSS、JavaScript、PHP、MySQLを用いてウェブサイトを作成した。その過程において、HTMLとCSSはウェブサイトの視覚的な表現を定義し(Fig.1)、JavaScriptはこれを動的なものにする(Fig.2)。一方、PHPとMySQLは、データベースの管理と操作を担当し、サイトの機能的側面を強化している(Fig.2)。なお、一部のデザインやアイデアは、「SCP財団・SCP-JP(2023)」を参考にしている。

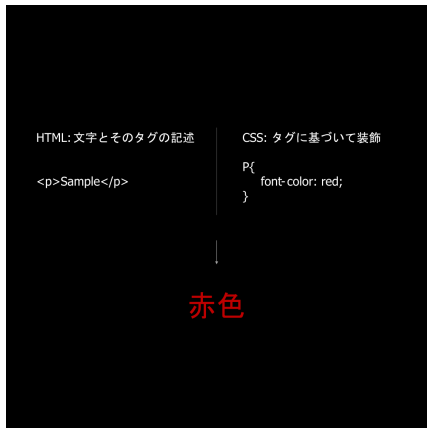


Fig.1 HTMLとCSSの関係

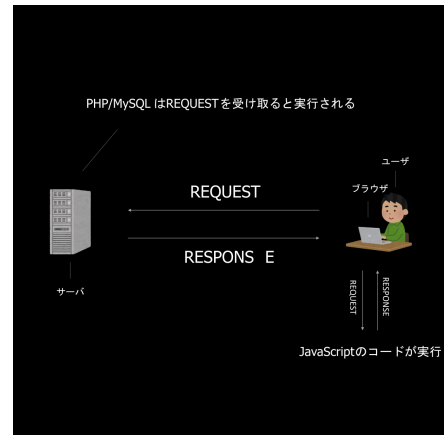


Fig.2 PHP/MySQL/JavaScriptの関係

b. 検証

サイトの作成後、我々の制作した評価制質問箱サービスが、本来研究の目的である高津高校生の学習に対して支援ができているか、サンプリング及び機械学習を用いて調査する。

3. 結果

a. 質問の内容

2024年2月14日現在、最近回答が終了した質問の中には、「可愛い子を見ると目が離せなくなります どうしたらいいですか」や「Siriの正体について教えてください。」などの、学習とは関係の薄い質問が目立っている。また、回答の締め切りが西暦4000年に設定されているなど、真剣な質問とは思えないものも多数見受けられた。

b. 回答の内容

学習と関係の薄い内容の質問には、概ね学習と関係のない回答も集まっていた。また、数少ない学習と関係のある数学の質問には回答が一件も見られなかった。

c. 評価機能

現時点で、学習と関係の薄い内容の投稿に対して、評価による削除が行われたことがないため、質の低い質問や回答が当サイト内に残っている。

4. 考察

質問や回答が学習と関係のないトピックに偏っていることから、利用者は当サイトを学習用としてではなく、娯楽として利用しているのではないかと考える。また、評価による削除が行われなかったことは「評価機能の利点を十分に説明しきれなかった」「評価機能が分かり難い位置に配置されている」「削除の基準が厳しかった」「利用者が十分に多くない」など複数の原因が考えられる。

5. 結論

本研究では、質問箱サービスにおいて、評価機能が質の高い投稿を選別するシステムであると考え、その効果を検証するためにウェブサイトを作成した。しかし、投稿される質問や回答の内容には学習と関係のないものが多かった。このことから、評価機能が十分に機能していないことが明らかになった。また、利用者が学習用ではなく娯楽としてサイトを利用している可能性も伺えた。今後、質問箱サービスの効果を高めるためには、評価機能の改善と利用者数の増加が必要と考える。

6. 参考文献ならびに参考Webページ

鈴木 介翔 著（2018）『本当によくわかるJavaScriptの教科書』
SB creative（株）

鈴木 介翔 著（2018）『本当によくわかるHTML&CSSの教科書』
SB creative（株）

SCP財団・SCP-JP（2023）（scp-jp.wikidot.com）

paiza（paiza.jp）

[1] Wikimedia Foundation（2023）『Wikipedia:信頼できる情報源』
<https://ja.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:%E4%BF%A1%E9%A0%BC%E3%81%A7%E3%81%8D%E3%82%8B%E6%83%85%E5%A0%B1%E6%BA%90>